

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

LEÓN

ESTUDIOS CON RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL POR DECRETO PRESIDENCIAL DEL 27
DE ABRIL DE 1981



**PROPUESTA DE UN MODELO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS PARA
DEFINIR ESTRATEGIAS DE MARKETING DE UN CONCESIONARIO
AUTOMOTRIZ**

ESTUDIO DE CASO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN MARKETING ESTRATÉGICO

PRESENTA

FERNANDA GONZÁLEZ DEL CASTILLO MONROY

ASESOR

DR. JORGE ANTONIO PATIÑO VELÁZQUEZ

ÍNDICE

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAPÍTULO II OBJETIVO

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

1. Inteligencia de Negocios	
1.1. ¿Qué es la Inteligencia de Negocios?.....	12
1.2. <i>Data Warehouse</i>	16
1.3. <i>Data Mining</i>	18
1.3.1. <i>Key Performance Indicators</i>	19
1.3.2. <i>Performance Dashboards</i>	20
2. Inteligencia de Negocios aplicada al Marketing.....	28

CAPÍTULO IV PROPUESTA DE MODELO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN PORSCHE CENTRE LEÓN

1. Indicadores <i>Insights</i> del perfil del consumidor y público de interés de Porsche Centre León.....	32
2. Indicadores de desempeño de las actividades de marketing en Porsche Centre León.....	36
2.1 Comunicación.....	37
2.2 CRM/Fidelización.....	38
2.3 Eventos.....	40
2.4 Propuesta de indicadores de desempeño.....	42
3. Instrumentos de reporte y recopilación de datos.....	51
3.1 Reporte de ventas.....	52
3.2 Reporte de <i>Leads</i>	53
3.3 Reporte de servicio.....	54
3.4 Reporte de actividades de marketing.....	55
4. <i>Performance Dashboards</i>	57

4.1 Modelado de datos.....	57
4.2 Visualización y monitoreo.....	59
4.3 Análisis e interpretación.....	69
4.4 Gestión del conocimiento.....	76
4.5 Ejemplo de fidelización de un <i>Lead</i> aplicando la propuesta del modelo de Inteligencia de Negocios	76
5. Inversión del proyecto.....	78

CAPITULO V CONCLUSIONES

CAPITULO VI REFERENCIAS

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Porsche Centre León es un concesionario de vehículos de la marca alemana Porsche en León, Guanajuato. Es el concesionario número diez de la red de *dealers* de Porsche de México y se inauguró en marzo del 2014.

Actualmente, Porsche es el mayor fabricante de vehículos deportivos en el mundo. La marca está especializada en automóviles de lujo y de alta gama. Pertenece al grupo Volkswagen y fue fundada en 1931 por Ferdinand Porsche.

La comercialización de vehículos Porsche en México se da a través de la red de doce concesionarios en el país que dependen de la matriz llamada Porsche de México [PDM]. Este corporativo se encarga de la importación de los vehículos de la marca y a su vez depende de Porsche AG, la sede en Stuttgart, Alemania.

A pesar de que Carlos Henry, director general de Porsche de México, destacó en 2019 que en México se tuvo un crecimiento del 1% en ventas de vehículos Porsche, en Porsche Centre León ha disminuido el volumen de ventas en los últimos tres años.

VENTAS DE VEHÍCULOS NUEVOS ANUALES PORSCHE CENTRE LEÓN

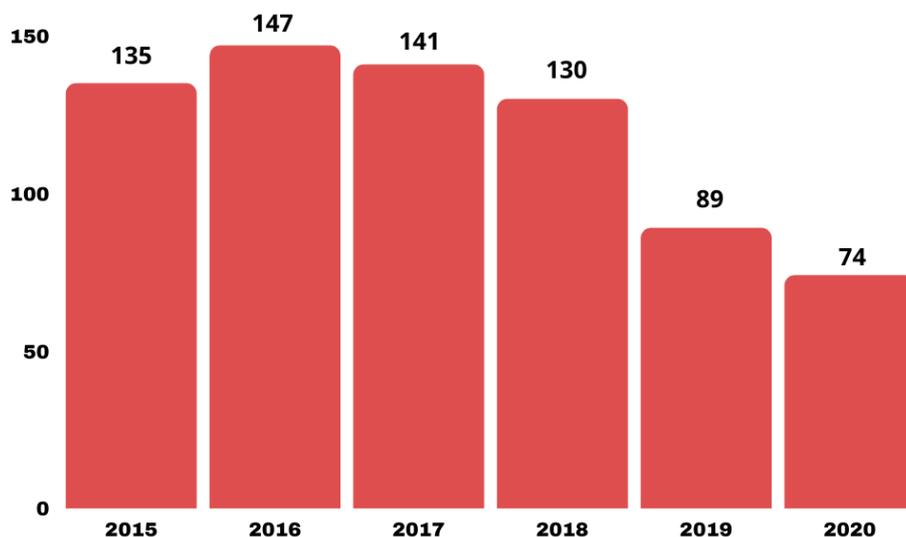


Figura 1 Histórico de ventas de vehículos nuevos en Porsche Centre León 2015-2020

Porsche Centre León (2021). Histórico de ventas de vehículos nuevos en Porsche Centre León 2015-2020.

Según la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores [AMDA] (2020), México presenta un decremento en el volumen de ventas anuales de vehículos nuevos en los últimos cuatro años, teniendo una reducción del 6.4% anual en 2019 y 8.2% en 2018 contra el 2017. Guillermo Rosales, Director General de la Asociación expuso que esta caída se debe en parte al bajo poder adquisitivo y endeudamiento del consumidor de menores ingresos; y a que existe una enorme desconfianza del mexicano ante el panorama económico y político del país. Además, agregó la incidencia de otros factores como el aumento de la tasa de desempleo e inseguridad.

Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2021) resaltan que las ventas de automóviles en México cayeron en 2020 un 28% y éste sido el mayor desplome de ventas en el sector desde la crisis económica de 1995. Además, en la región centro del país, que incluye a Guanajuato y estados como Aguascalientes, CDMX, Colima, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, S.L.P. y Zacatecas, ha habido un decremento en el número total de compradores de vehículos nuevos al año desde el 2016. (AMDA, 2020)

Figura 2 Variación anual de compradores de vehículos nuevos 2016-2020 en la Región Centro de la República Mexicana. (Edos. Aguascalientes, CDMX, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, S.L.P. y Zacatecas).

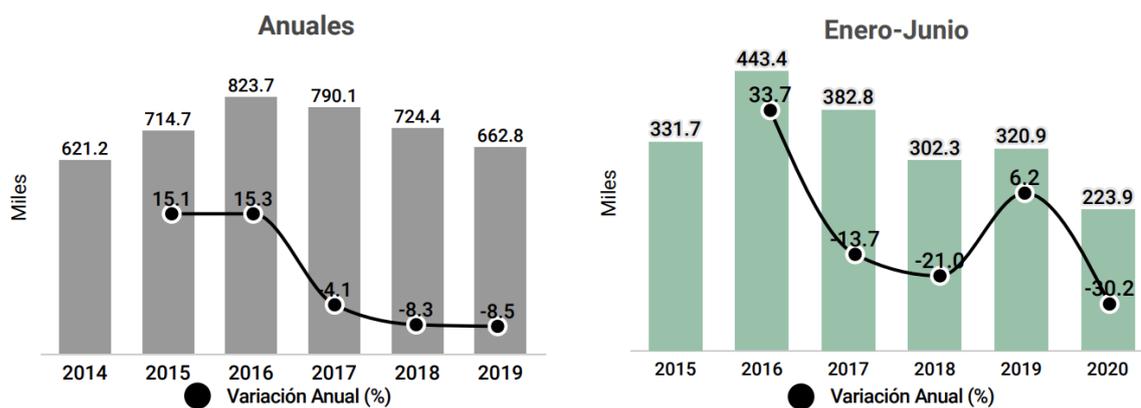


Figura 2. AMDA (2020). Variación anual de compradores de vehículos nuevos 2016-2020 en la Región Centro de la República Mexicana. Recuperado de <https://www.amda.mx/category/ventas-ligeros-por-estados-general/>

No obstante, según la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz [AMIA] (2021); Porsche es una de las cuatro marcas (JAC, Peugeot, Suzuki y Porsche) que menos caída tuvieron en el último año con un 9.7% de decremento con respecto al 2019. Éstas tuvieron una reducción de una cifra porcentual contra un par de cifras del resto. A pesar de que en Porsche de México resaltan que en el país no se cuenta con la comercialización de marcas que representen una competencia directa con Porsche, esta última se posicionó como el cuarto lugar de participación en el mercado de las marcas de vehículos de gama alta, basado en el número de unidades vendidas de enero a diciembre 2020. (AMIA, 2021).

Figura 3 Penetración en el mercado enero a diciembre 2020 de marcas de vehículos de gama alta en la República Mexicana.

PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO ENE-DIC 2020 MARCAS DE VEHÍCULOS DE GAMA ALTA EN MÉXICO

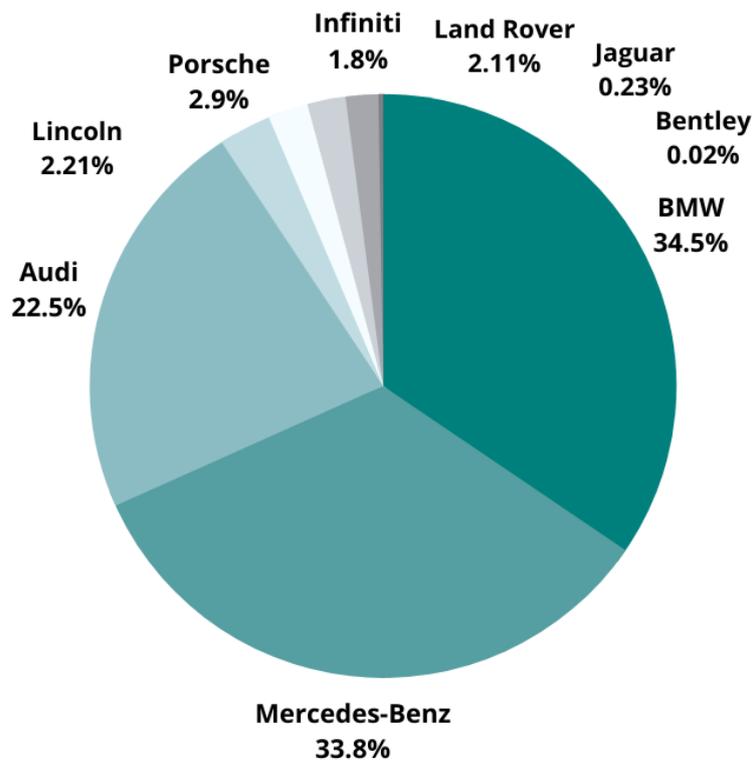


Figura 3. AMIA (2021). Penetración en el mercado enero a diciembre 2020 de marcas de vehículos de gama alta en la República Mexicana. Recuperado de <http://amia.com.mx/>

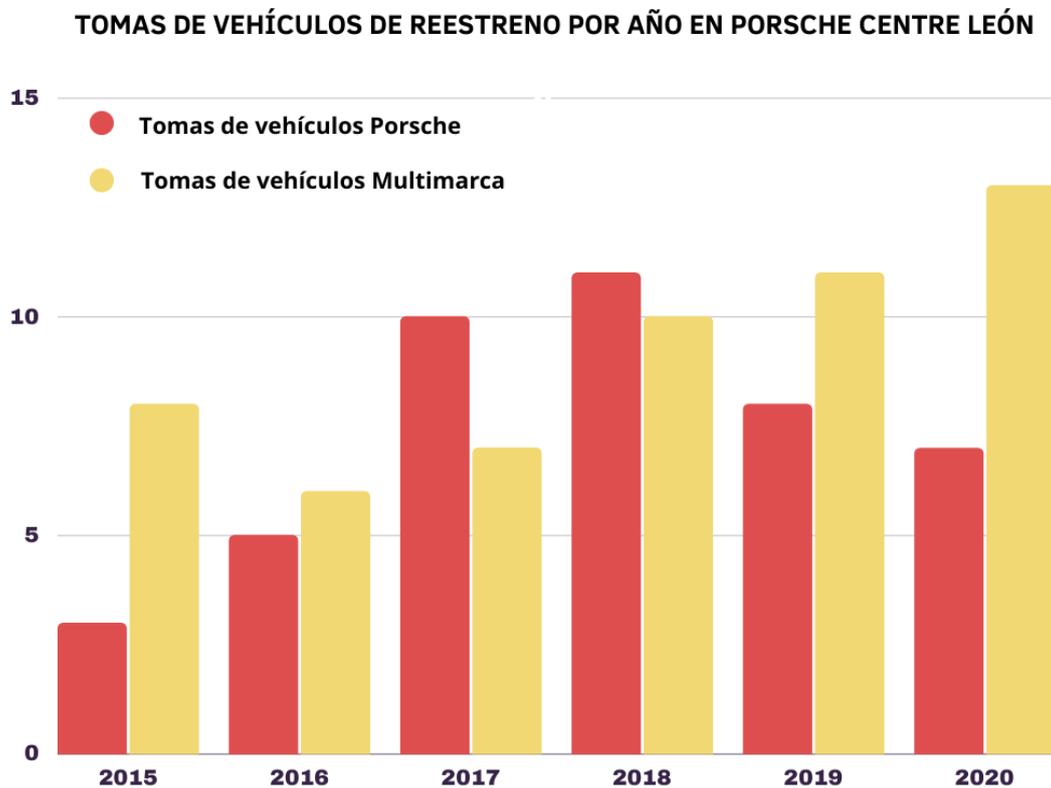
Además del decremento en los últimos tres años en el volumen de ventas de Porsche León, Porsche de México dio a conocer un indicador de lealtad que muestra el porcentaje de ventas a clientes que ya habían comprado previamente en el *dealer*. En la Tabla 1 se puede observar cómo éste ha ido disminuyendo los últimos tres años. En PDM se pide que al tercer año de apertura del *dealer* ese porcentaje de lealtad se mantenga en un mínimo de 30%; objetivo que no se está logrando.

Tabla 1. Histórico de ventas de vehículos nuevos en Porsche Centre León			
Año	Ventas a clientes cartera	Ventas a clientes nuevos	Tasa de lealtad
2015	10	125	7%
2016	23	124	16%
2017	42	99	30%
2018	42	88	32%
2019	23	66	26%
2020	18	56	25%

Porsche Centre León (2021). Histórico de ventas de vehículos nuevos en Porsche Centre León 2015-2020

Aunado a ello, el total de tomas de vehículos seminuevos por año para el área de Porsche Pre-Owned (Seminuevos) complementa el indicador anterior de lealtad. Esto debido a que en los últimos tres años en Porsche León hubo una caída de toma de vehículos de la marca. Datos estadísticos del corporativo de Porsche en México destacan que 82% de las ocasiones que un cliente regresa a comprar a un concesionario Porsche, el área de seminuevos le toma su vehículo actual para que el cliente pueda adquirir uno nuevo (Porsche de México, 2019). Se puede inferir que, si disminuye la tasa de lealtad, también disminuye el número de tomas de vehículos seminuevos.

Figura 4 Histórico de tomas de Porsche Pre-Owned 2015-2020



Porsche Centre León (2021). Histórico de tomas de Porsche Pre-Owned 2015-2020.

Asimismo, se hizo un análisis del histórico de ventas de cada concesionaria Porsche en el país que reporta PDM en diciembre de cada año. Porsche Centre León se posiciona como el *dealer* con mayor decrecimiento en ventas anuales en el periodo de 2018 a 2020 de toda la red (Ver Figura 5). Es lógico que la mayoría de los concesionarios Porsche tengan disminución en sus ventas partiendo de los datos nacionales del sector automotriz previamente planteados. Sin embargo, el hecho de que Porsche León sea el que más decrecimiento ha tenido en los últimos tres años representa un problema significativo para el concesionario. Las tres áreas de ingresos para la organización son ventas de nuevos, ventas de seminuevos y servicio postventa. Dichas áreas están estrechamente relacionadas entre sí para ser rentables. Un

vehículo nuevo debe regresar al concesionario mínimo un año después de la venta para su primer servicio de mantenimiento. Indicadores importantes del área de postventa como número de entradas y ventas de mano de obra y refacciones se están viendo afectados por el decrecimiento en la venta de vehículos nuevos. En seminuevos, como se vio previamente, el inventario depende del número de unidades vendidas en el área de nuevos. La tasa de lealtad es un factor que afecta de manera directa a las demás áreas, y pone en riesgo la rentabilidad de la concesionaria.

Figura 5 Tasa de crecimiento en volumen de ventas de vehículos Porsche de la red de concesionarios Porsche en México 2018-2020

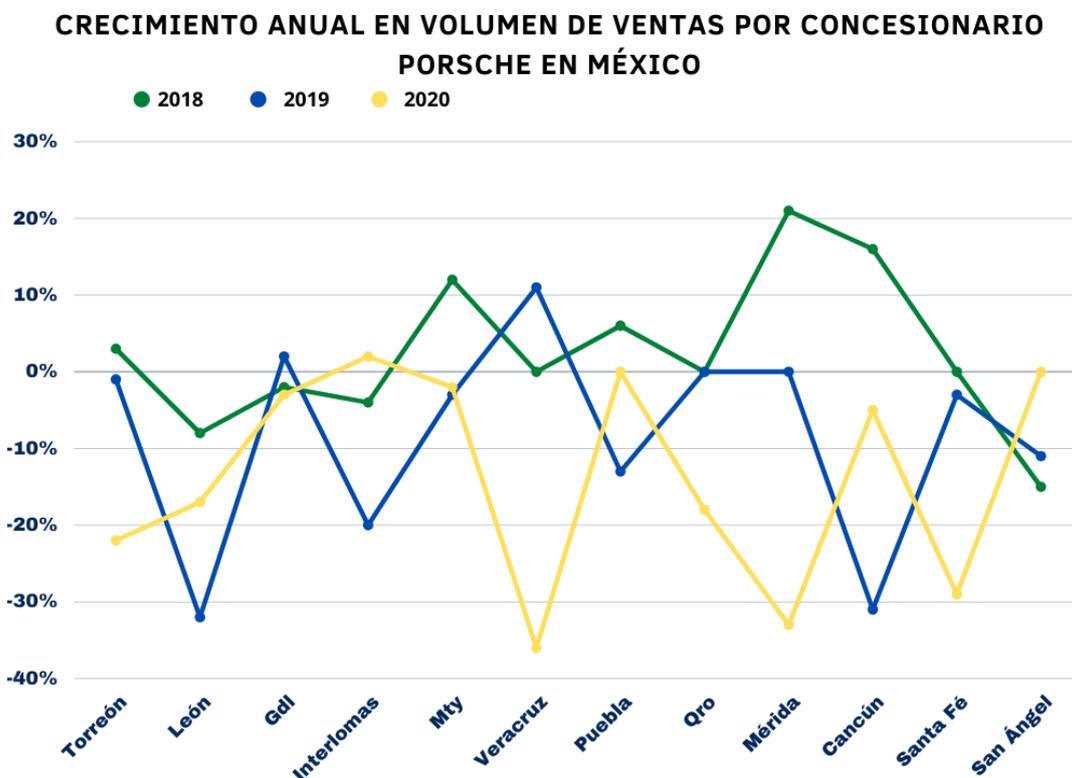


Figura 5. Porsche de México (2020). Ranking anual de ventas red de concesionarios Porsche de México.

En el área de Marketing de la marca, existen estrategias solicitadas por PDM enfocadas directamente a la fidelización del cliente. Por ejemplo, eventos exclusivos para la base de clientes, comunicación directa por *mailing*, entre otros. Asimismo, se llevan a cabo distintas actividades que tienen como objetivo incentivar las ventas de vehículos o de

servicio técnico. La marca solicita que el Plan de Marketing del concesionario Porsche en México, se alinee a tres enfoques para lograr objetivos de fidelización, posicionamiento, presencia de marca e incentivar ventas.

1. Comunicación
2. CRM/Fidelización
3. Eventos

Uno de los requerimientos de Porsche de México es que se invierta el 1% del monto de las compras que se le hacen de vehículos y refacciones al año. Desde el año 2017, que se considera como el inicio de la disminución de los indicadores previamente planteados, se debía invertir en promedio \$850,000 pesos mexicanos al año, sin embargo, el concesionario se ha quedado al 70% promedio de cumplimiento de este objetivo. Existe escepticismo por parte de los directivos y dueños del concesionario hacia el área de Marketing, debido a que consideran que la inversión no ha sido efectiva para lograr los objetivos propuestos por la marca y la organización. Aunado a ello, se desconoce el desempeño operativo de las estrategias del área.

Actualmente en Porsche León no existen indicadores que monitoreen el desempeño de los esfuerzos de Marketing. Así como tampoco se conocen los indicadores informativos sobre el perfil de los clientes que han comprado desde la apertura del concesionario o de los prospectos que visitan con interés de compra.

Se considera que el definir estos indicadores para así diseñar un modelo de Inteligencia de Negocios que provea un sistema de vigilancia y monitoreo, permitirá analizar y evaluar cómo distribuir el presupuesto anual de Marketing. Al contar con tableros de visualización de indicadores se podrán tomar decisiones sobre qué actividades pueden continuar y cuáles se pueden reestructurar.

Por otro lado, se pretende proponer un proceso de reporte y captura de datos que permitan modelar las métricas informativas de los hábitos de consumo y perfil de nuestros clientes. Inoff y Berry (2011), en su trabajo de minería de datos como aplicación al conocimiento del perfil del consumidor, destacan que al tener un

conocimiento exacto del cliente, se puede ofrecer un producto o servicio más personalizado y basado en su huella de consumo; lo cual nos acerca a la fidelización del cliente: objetivo que no se ha estado cumpliendo en los últimos años en el concesionario.

Aunque en PDM cuentan con un sistema de CRM donde el equipo comercial de cada concesionario ingresa datos personales de los clientes para crear su récord de consumo, en Porsche Centre León no se analiza esa información y no está centralizada para una visualización en beneficio del concesionario. Se desconocen datos estratégicos de los usuarios de los vehículos, por ejemplo: edad, género, vehículo y color más comprado, canal de compra, si son clientes nuevos o de cartera, entre otros.

Además de medir el desempeño de las actividades de mercadeo en las que se invierte, se considera importante tener métricas que muestren una radiografía de consumo de nuestros clientes y prospectos, para que las decisiones de cómo y dónde invertir estén sustentadas por un sistema informativo.

Se entiende que debido a que Porsche Centre León es un concesionario, algunos enfoques de la mercadotecnia como: posicionamiento, *branding*, imagen corporativa, entre otros; no están planteados como objetivos o líneas de trabajo del *dealer*. Es por ello que las actividades de diferenciación no se pueden plantear desde la mejora del producto como tal, sino desde el servicio y la experiencia trazada y brindada por el concesionario mismo.

La premisa de la medición y analítica de datos no es otra que mejorar la experiencia de cliente, logrando un enfoque global del mismo gracias a la gestión y la monitorización de los datos, para entender mejor los perfiles de los consumidores y sus necesidades. (Treviño, Rivera y Garza, 2020, pp. 1-12).

Tomando en consideración el crecimiento en volumen de ventas de la marca en el país, la caída en volumen de ventas de la concesionaria de Porsche en León y el último lugar de toda la Red Porsche de México en tasa crecimiento; se puede partir este Estudio de

caso considerando que la resolución del problema puede y debe trabajarse de manera interna.

II. OBJETIVO

Identificar los criterios e indicadores que deben considerarse para el diseño de un modelo de Inteligencia de Negocios que permita planear e invertir de manera estratégica en las actividades de Marketing de Porsche Centre León.

III. MARCO TEÓRICO

1. Inteligencia de Negocios

1.1 ¿Qué es la Inteligencia de Negocios?

Alveiro Alonso Rosado y Dewar Willmer Rico (2010) exponen que Parr (2000) define a la Inteligencia de Negocios como la habilidad corporativa para tomar decisiones mediante el uso de metodologías, tecnologías y aplicaciones que permitan reunir, depurar y transformar datos para su análisis posterior que se deriva en la extracción de conocimiento. Este análisis es conocido como “Analítica de Datos” y es definido como la recolección a través de las principales fuentes de información de los datos más importantes para ser procesados, teniendo su impacto directo en la forma en que se toman las decisiones estratégicas dentro de la organización, su forma de operar en el mercado y su productividad (Treviño, Rivera y Garza, 2020, pp. 1-12).

El objetivo primordial de la Inteligencia de Negocios es incrementar la rentabilidad y competitividad de una organización. El análisis correcto de la información que se genera, permite un entendimiento amplio de las distintas áreas del negocio, así como la vigilancia y monitoreo de los resultados. Estas prácticas generan la capacidad de tomar decisiones que estén apoyadas y sustentadas en información real. La

Inteligencia de Negocios es una herramienta que permite conocer el presente de la organización para que ésta se prepare para el futuro.

Sinnexus (2014) menciona que un negocio se considera inteligente cuando aplica las metodologías y tecnologías que permiten el manejo de datos, reunir, depurar y transformar; a partir de sistemas que cuentan con información desestructurada la cuál puede ser interna o externa a la compañía, con el objetivo de estructurarla para su explotación directa y generar conocimiento en beneficio de la organización.

Para entender cómo se genera conocimiento a través de la analítica de datos, hay que definir su unidad primaria. Medina-Chicaiza, Chilibingua-Vejar y Ortiz-Barba (2016) fundamentan que “Los datos son la mínima unidad semántica, y estos elementos por sí solos son irrelevantes y no permiten determinar el porqué de las cosas y no orientan para la toma de decisiones ni acciones oportunas (pp.370-382).” Un dato puede ser el precio de un producto, el nombre de una persona o un teléfono de contacto; por sí solos no significan nada. Sin embargo, es necesario contar con la tecnología que ayuda a que se recopilen los datos necesarios para que puedan ser procesados y tengan una función posterior.

Al conjunto de datos procesados que tienen un significado debido al contexto de cada uno se le denomina información. Dichos datos obtienen valor y significado según con los siguientes conceptos:

- Contextualizar: Identificar bajo que contexto y con qué propósito se generaron.
- Categorizar: Identificar las unidades de medida que ayudan a interpretarlos.
- Calcular: Procesarlos de forma matemática o estadística.
- Corregir: Eliminar las inconsistencias o errores que presenten.
- Condensar: Resumirlos o sintetizarlos.

Podemos visualizar de forma más clara la definición de información con la siguiente fórmula de Medina-Chicaiza, Chilibingua-Vejar y Ortiz-Barba (2016)

Información = Datos + Contexto (añadir valor) + Utilidad (disminuir la incertidumbre).

El conocimiento es entonces el conjunto de información, experiencia y *know-how* que se usa para incorporar nueva información, experiencia y *know-how* que son útiles para la toma de decisiones y acciones oportunas. Es importante destacar que el conocimiento en las empresas no sólo va a reflejarse en almacenes de datos o en tableros de indicadores; estos últimos ayudan a materializarlo en rutinas, procesos prácticas y normas.

En los años setenta comenzó una revolución electrónica que sentó las bases de la Era Digital. Esta década se caracterizó por grandes avances científicos que propiciaron la caída de los precios de las materias primas en la industria y el origen y preponderancia de las Tecnologías de la Información. Así llegó la cultura del *software* a las organizaciones y el éxito de éstas, desde los años ochenta, ha dependido cada vez más de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y sus competencias para usarlas en su propio beneficio. Desde entonces las Tecnologías de la Información [TIC], que han evolucionado a gran escala, han ayudado a las organizaciones a generar procesos y prácticas que les generen más rentabilidad con menos recursos.

La Inteligencia de Negocios o *Business Intelligence* nace como concepto en los años sesenta por un investigador de la empresa tecnológica IBM. El concepto estaba orientado hacia la comprensión de hechos interrelacionados. A finales de la década de los ochenta nacen conceptos como *Data Warehouse*, *OLAP* y sistemas de información ejecutiva; a partir de la evolución de las TIC y el *software* de información y programación. Fue en 1989 cuando Howard Dresner, analista de Gartner Group propuso el *Business Intelligence* [BI] como un concepto que permitía entender y describir la información para mejorar la toma de decisiones empresariales. El concepto comenzó a expandirse e implementarse en los años noventa como solución a la necesidad que había en los ejecutivos por planear estrategias de negocio (Sánchez-Retiz y Rodríguez-Bello, 2019).

Hoy en día la tecnología desempeña un papel crucial en la mejora de los procesos corporativos, a través de la transparencia y análisis de grandes volúmenes de datos (Treviño, Rivera y Garza, 2020). Esto crea una ventaja tecnológica y competitiva sobre

organizaciones que no se han adaptado a las nuevas herramientas. Treviño, Rivera y Garza (2020) mencionan la lista que expone Laynez (2017) de las principales ventajas competitivas que adquieren las compañías que trabajan con la analítica de datos:

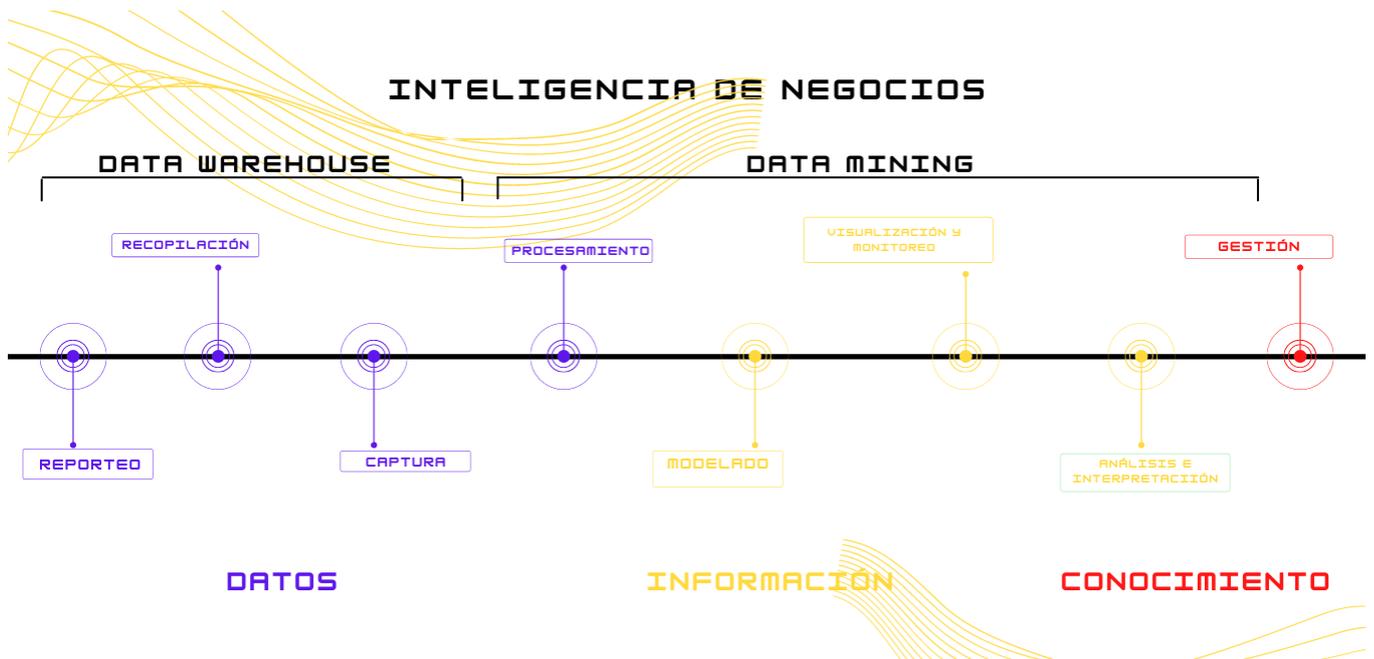
- Mayor entendimiento de la organización y su funcionamiento a partir del conocimiento generado. Esto deriva en una mejora de gestión y administración empresarial.
- Mayor velocidad en la toma de decisiones gracias a la facilidad de acceso y visualización de la información relevante.
- Vinculación con la base de clientes que surge del entendimiento de las características de su perfil.

La Inteligencia de Negocios no está únicamente enfocada a las grandes empresas. Para estas últimas se aplica un concepto llamado *Big Data* que se refiere a la analítica de datos en los que su volumen, complejidad y velocidad de crecimiento dificultan su reporte, captura, gestión y procesamiento. Toda organización puede aplicar Inteligencia de Negocios para la explotación de sus datos y generación de información y conocimiento. Sin embargo, su enfoque va a depender de la cantidad y calidad de datos que se manejen.

Treviño et al. (2020) asimismo exponen que en la encuesta de KPMG International D&A del año 2013 se encontró que 40% de las empresas multinacionales en Estados Unidos habían invertido en el desarrollo del análisis crítico de datos en sus gerentes para la toma de decisiones.

La generación de conocimiento a partir del histórico de datos conlleva un proceso de transformación de la unidad mínima. En este proceso se llevan a cabo varias fases que inician con datos que en conjunto generan información para que ésta sea analizada y materializada en conocimiento útil para la empresa. Para la comprensión profunda del proceso, posteriormente se conceptualizarán y describirán las fases que engloban un diseño adecuado de un modelo de Inteligencia de Negocios en una PYME.

Figura 6 Inteligencia de Negocios



Fuente: Elaboración propia.

1.2 Data Warehouse.

Data Warehouse se define como “el proceso de extraer datos de distintas aplicaciones internas y externas, para que una vez depurados y especialmente estructurados sean almacenados en un depósito de datos consolidado para el análisis del negocio (Rosado, Alveiro, Rico y Dewar, pp. 321-326, 2010).” Este componente conforma la parte inicial del proceso para la generación de conocimiento a partir de una cantidad determinada de datos. Se refiere a la recopilación y almacenamiento de los datos que posteriormente serán transformados para ser analizados y monitoreados.

Un *Data Warehouse* puede componerse de datos que provienen de distintas fuentes de la organización con el objetivo de integrarla en un mismo software o nube y que su administración sea homogénea y funcional. Esto requiere una combinación de técnicas, hardware y software que forman la infraestructura para que la información pueda ser procesada. Para ello se requiere la implementación de procesos que optimicen la extracción, transformación y transferencia de datos de las diferentes fuentes (Rosado et al. 2010)

Inmon (2005) apunta que Bill Inmon fue uno de los pioneros en tratar el tema de almacenamiento de datos y destacó las siguientes características del *Data Warehouse*:

- Orientado: Sólo se capturan los datos necesarios para la generación de información y conocimiento relevante para la organización. Deben almacenarse en una base de datos por categorías con el fin de facilitar el entendimiento y la consulta.
- No volátil: Los datos no deben ser modificados ni eliminados una vez que estén almacenados en un *Data Warehouse*. Serán utilizados para su análisis posterior.
- Integrado: Los datos deben tener una estructura coherente y consistente de forma que esté adaptada a las necesidades de consulta empresarial.

Existen distintos tipos de *software* y *hardware* para generar un *Data Warehouse*. Sus características van a depender del tamaño y calidad de datos que tenga la organización. En el caso de las PYME no es necesario contar con grandes almacenes de datos, éstas requieren estructuras sencillas de BI a bajo costo sin necesidad de infraestructura adicional (Medina-Chicaiza et al. 2016).

Treviño, et al. (2020) proponen que se deben entender a fondo las fuentes de las que se obtienen los datos, ya que la comprensión de las mismas brinda un panorama más amplio sobre qué variables se mueven los datos y las áreas de la empresa en las que se van a tomar las decisiones. El almacenamiento de datos resume, ordena y compara, pero no descubre ni predice (Flores, 2004). Un *Data Warehouse* es la parte inicial del proceso de la Inteligencia de Negocios, en ella se sientan las bases para monitorear, analizar y gestionar la información que impacte en las decisiones, procesos y prácticas de la organización.

1.3 *Data Mining*.

Rosado et al. (2010) definen el *Data Mining* o Minería de datos como “el proceso de seleccionar, explorar, modificar, modelizar y valorar grandes cantidades de datos con el objetivo de descubrir conocimiento.” (pp. 321-326). Para que cualquier trabajo que se realice con bases de datos sea considerado como inteligencia de negocios, se debe aplicar el proceso de minería de datos. Treviño et al. (2020) mencionan que Ortiz, Joyanes y Giraldo (2016) fundamentan que toda organización que recopile datos de fuentes externas o internas tiene la responsabilidad de además procesarlos e interpretarlos de forma correcta. El *Data Mining* permite trabajar con los datos de forma orientada y estratégica.

El almacenaje de datos o *Data Warehouse* es la memoria de la compañía. No obstante, la memoria no tiene una función sin la inteligencia, ésta última permite analizarla para descubrir patrones, reglas o tendencias; así como plantearse nuevas formas de lograr objetivos, cuestionarse y realizar predicciones acerca de la información que se esté analizando (Inoff y Berry, 2011). El objetivo del *Data Mining* es encontrar o generar conocimiento a partir de datos históricos de la organización. Algunos de los beneficios asociados a la minería de datos son

“la fidelización de la clientela dada una mejor respuesta a sus requerimientos, mejora del rendimiento y desempeño de la empresa, reducción del factor riesgo, optimización de las estrategias y de la toma de decisiones; y de la gestión que se deriva en maximización de rentabilidad (López, 2004).”

1.3.1 Key Performance Indicators.

La selección y modelización adecuada de los datos depende de los objetivos que se busquen con la aplicación de un proceso de analítica de datos. Si el objetivo es evaluar el rendimiento de la organización o de ciertas áreas a partir de un histórico de datos, se necesitan definir y conocer los Key Performance Indicators [KPI] más importantes.

Un KPI se refiere a indicadores clave de desempeño o productividad. Dichas métricas son unidades de medida para monitorear y evaluar el rendimiento de un área, estrategia o proceso en específico y cuantificar objetivos. “Son utilizadas en BI para mostrar el estado actual un negocio y recetar el curso de acción (Grupo Kaizan, 2009).” Los KPI difieren dependiendo de cada práctica a evaluar. Una organización tiene diferentes indicadores para medir su desempeño. “Cada indicador debe tener un responsable a quién se le pueda cuestionar sobre su nivel; así como para revisar las medidas que se tomarán para ponerlo en su grado óptimo (Cortez y Padilla, pp. 1-4, 2018).” Kerzner (2017) destaca que para que un KPI sea monitoreado de forma efectiva, debe cumplir con las siguientes características del modelo SMART:

S- *Specific*: Debe ser claro y estar enfocado a un objetivo determinado.

M- *Measurable*: Se puede expresar de forma cuantitativa.

A- *Attainable*: Es alcanzable y razonable.

R- *Realistic or Relevant*: Es pertinente al área, proceso o estrategia a evaluar.

T- *Time-Based*: Es medible en un periodo de tiempo determinado.

Si el objetivo es generar conocimiento a partir de datos estadísticos de áreas financieras, comerciales, de producción o de calidad se necesitan definir los indicadores o métricas que permitan encontrar hallazgos importantes a partir de patrones o tendencias en la información, que tengan relevancia en el área de análisis. Para efectos de este Estudio de caso, este tipo de indicadores se denominarán como *Insights*.

Una vez que se aplica la selección, modelización de los datos y definición de los indicadores y métricas clave, se procede a una de las aplicaciones clave del *Data Mining*: la visualización de la información. La Minería de Datos permite la revisión estadística en tiempo real y de forma accesible de los datos para descubrir tendencias de consumo, medir el desempeño o rendimiento de alguna área o realizar análisis predictivos; generando valor a partir de ello para la toma de decisiones.

Es importante indicar que el éxito de los procesos de analítica de datos depende de quién desempeña las actividades de análisis e interpretación. El estudio de datos debe ser ejecutado de forma eficiente, y con la capacidad de comprender la información y

sus fuentes; de detectar posibilidades e inconsistencias y de entender la confiabilidad de los datos y los factores que influyen en la información (Treviño et al., 2020). “Lograr una completa interpretación de los datos minados genera para los gerentes de la actualidad una ventaja competitiva en el mercado que puede generar modelos de negocios nuevos que amplíen el abanico de posibilidades de la empresa en el sector (Treviño et al. pp. 1-12, 2020).”

1.3.2 Performance Dashboards.

A inicios de los años noventa nacieron los primeros modelos de visualización de información empresarial. La compañía de consultoría Nolan Norton Institute atendió a la necesidad que surgió en aquél entonces en los ejecutivos y directivos por navegar en informes de resultados y encontrar nuevas formas de planear estrategias de negocio. Ésta junto con múltiples empresas norteamericanas invirtieron en un estudio denominado “La medición de los resultados en la empresa del futuro”. A partir de dicha investigación se originaron los cuadros de mando corporativos (Sánchez-Retiz y Rodríguez-Bello, 2019). Posteriormente en 1992, la revista Harvard Business Review publicó un artículo que expuso los descubrimientos de dicha investigación y se tituló *The Balance Scorecard*. En él se manifestó la necesidad de usar sistemas de medición y visualización como elemento clave para mejorar el desempeño organizacional. El *Balance Scorecard* también llamado Cuadro de Mando Integral nace de estos estudios y se refiere al tablero de visualización y control del conjunto de objetivos y criterios de las unidades de negocio más allá de los indicadores financieros (Lasanta, 2011).

Los tableros de desempeño o *Performance Dashboards* “comunican objetivos estratégicos y permiten a los empresarios medir, monitorear y administrar las actividades clave y los procesos necesarios para lograr sus metas (Eckerson, 2010).” Sánchez-Retiz y Rodríguez-Bello (2019). mencionan algunos casos de éxito con la incorporación del *Balanced Scorecard*: Mobil Oil, la petrolera americana, ocupó el primer lugar en ganancias anuales por cuatro años consecutivos a partir de la implementación del Cuadro de Mando Integral. Asimismo, la compañía Mapfre que lo aplicó en el 2003 y logró 400% de incremento en ingresos.

Los tableros de control permiten el monitoreo de los KPI que se establezcan para medir un proceso o área determinada. Eckerson (2010) resume los tres principales estándares de funcionalidad de un tablero o panel de control de desempeño.

- Monitoreo: Se vigila que los indicadores de desempeño o KPI estén dentro del objetivo.
- Análisis: Se busca la causa de problemas a partir de información relevante desde distintas perspectivas.
- Gestión: Manejo del equipo de trabajo para la toma de decisiones, optimizar el desempeño y llevar a la empresa por la dirección adecuada.

Para la creación de tableros de control o reportes de visualización y análisis, la organización debe utilizar herramientas de software de negocio inteligentes para acceder a la información que reside en un *Data Warehouse* y reportarla a través de gráficos y paneles. “Actualmente el mercado de herramientas de negocio inteligentes se encuentra constituido por dos subsegmentos: suites de Business Intelligence empresarial (EBIS, por sus siglas en inglés) y plataformas de BI. (Medina-Chicaiza et al., pp. 370-382, 2016).”

Se considera medular que la organización conozca los tipos de herramienta de análisis de datos que se encuentran actualmente en el mercado. El análisis y objetivo del mismo es distinto cuando se manejan indicadores de desempeño a indicadores *insights*. Medina-Chicaiza et al. (2016) categorizan las herramientas de análisis de datos de la siguiente forma:

- Aplicaciones de informes: También conocidas como Enterprise Reporting o Query permiten generar documentos comúnmente estáticos con alto nivel de detalle. Son usados por gerentes para informar a un número grande de usuarios. Usualmente trabajan con alarmas y su ventaja reside en la disminución de los tiempos de respuesta contra las consultas manuales en bases de datos.
- Cuadro de mando analítico o Balanced Scorecard: Mencionado previamente, su función principal es monitorear y revisar si se están alcanzando los objetivos un

plan estratégico determinado de la organización. Su objetivo es mejorar el rendimiento al medir indicadores de desempeño y proponer soluciones a partir de ellos.

- OLAP [On-Line Analytical Processing]: Maneja y resume grandes cantidades de información desde distintas perspectivas. Cuenta con tableros de mando digitales que se caracterizan por tener poder visual y gráfico, ya que permiten visualizar toda la información de forma sintetizada.
- Customer Relationship Management [CRM]: Utilizada en áreas de Marketing, su función principal es anteponer al cliente del producto. Permite realizar un seguimiento puntual de la base de clientes, medir efectividad de campañas de mercadotecnia y obtener información de valor sobre el comportamiento de los clientes para anticiparse a la demanda.

Estas herramientas de Inteligencia de Negocios han sido incorporadas en plataformas por compañías como Microsoft, IBM, Oracle y SAP. (Cortez y Padilla, 2018). Estas compañías hacen posible y accesible que cualquier organización o PYME incorpore sus plataformas para iniciar con un modelo de BI. Finalmente, las herramientas y *software* de minería de datos facilitan los recursos de infraestructura para llevar a cabo un proceso óptimo de analítica de datos; sin embargo, son las organizaciones las que deben contar con los medios operativos necesarios que interpreten correctamente la información para alcanzar sus objetivos estratégicos. “El Data Mining sugiere, las empresas deciden (Inoff y Berry, 2011).”

2. Inteligencia de Negocios aplicada al Marketing

Según la American Marketing Association [AMA] (2017) el Marketing “Es una función de la organización y un conjunto de procesos para crear, comunicar y entregar valor a los clientes, y para manejar las relaciones con estos últimos, de manera que beneficien a toda la organización.” Su objeto de estudio se enfoca en la satisfacción de las necesidades o en las relaciones de intercambio de valor con su mercado. Si una

organización desea incrementar su valor debe identificar las necesidades de sus compradores y gestionar su relación con ellos de forma que cree y comunique propuestas de valor que beneficien a ambas partes (Fernández, 2009).

Fernández (2009) menciona que los primeros conceptos de Marketing propuestos por Levitt en 1960, Hise en 1965 y Stampfl en 1978 se centran en que es fundamental que una organización conozca lo que los consumidores necesitan o desean antes de iniciar un proceso de marketing. “La rentabilidad de las operaciones de esta disciplina se sustenta en la satisfacción de dichas necesidades durante la transacción (Fernandez, 2009).” Kotler (1972) expone que el marketing está vinculado con la manera en estas transacciones son creadas, estimuladas, facilitadas y valoradas. La transacción, que es el intercambio de valor entre compañía y consumidor, es la esencia del marketing.

No obstante, el enfoque del marketing se ha ido transformando a lo largo del tiempo. En los años cincuenta, éste se conocía como Marketing de masas; y su orientación era hacia un producto o servicio para un público generalizado. Todos los esfuerzos de mercadotecnia estaban basados en el bien a intercambiar, debido a que el mercado estaba masificado en cuanto a necesidades y deseos. En los años ochenta comenzaron grandes cambios sociales y culturales que provocaron la segmentación de los consumidores; y con el propósito de anticiparse y adaptarse a ellos, se volvió primordial el conocimiento profundo del entorno tanto interno como externo, que incluye a los empleados, proveedores, clientes, competidores, comunidad, instituciones financieras, etc. A estos públicos vinculados con la organización se les llama *Stakeholders*. Fue así como el marketing comenzó a orientarse al mercado.

Kohli y Jarorski (1990) definen la orientación al mercado como la interacción de las siguientes actividades:

- Las organizaciones deben generar un sistema de información de mercado que les permita tener un conocimiento sobre las necesidades actuales y potenciales de sus consumidores. Es primordial la difusión de este conocimiento sobre el mercado a los distintos niveles de la empresa.

- Basándose en el conocimiento amplio del mercado, la organización debe implementar acciones estratégicas que respondan a las necesidades y deseos actuales y potenciales de sus consumidores.

Por otro lado, la captación y atracción de nuevos clientes se torna cada vez más difícil ante la amplia oferta actual de productos cada vez más similares. Hoy en día, tenemos segmentos y nichos de mercado sumamente especializados; y existen productos y servicios que cubren las necesidades de esta diversificación de mercados tan específica. Ante ello, el marketing ha tenido que generar estrategias de diferenciación a través del servicio y la atención al cliente bajo la perspectiva del “*marketing one to one*”. Ya no se elige a una marca únicamente por su producto; sino por la experiencia holística que ofrece.

La diferenciación de la oferta exige a las empresas una mayor interacción personalizada con sus clientes, siendo crucial la creación de bases de datos (*database marketing*) accesible para todos los departamentos de la empresa y que contenga información clave sobre el cliente: información demográfica, socio-económica, necesidades y preferencias, historial de las ventas, comportamientos de compra, etc (Fernandez, 2009).”

Kaplan y Norton (2004) afirman que “la estrategia de una organización describe de qué forma intenta crear valor para sus accionistas y clientes. (Sánchez-Retiz y Rodríguez-Bello, 2019).” nos indica que “una empresa puede desempeñarse mejor que sus rivales sólo si es capaz de establecer una diferencia que pueda mantener.” (pp. 228-272) Treviño et al. (2020) apuntan que la analítica de datos tiene como parte de su filosofía la generación de valor a través de productos y/o servicios, así como la satisfacción del consumidor final. La estrategia funge como la dirección intencionada al cambio que consigue ventajas competitivas en una organización. Esto nos sugiere que la creación de valor como diferenciador depende del compromiso de los directivos para enfocar los esfuerzos en la planeación estratégica de la empresa (Sánchez-Retiz y Rodríguez-Bello, 2019).

Actualmente la capacidad para tomar decisiones basadas en un conocimiento real de la organización, del mercado y sus tendencias representa una ventaja competitiva. (Medina-Chicaiza et al. 2016). Sin embargo, este conocimiento no se refiere únicamente a los indicadores financieros como los que se presentan en los estados de resultados, balance general, flujo de caja, entre otros. Algunos directivos sólo se enfocan en gestionar la operación a partir de los parámetros financieros. Sánchez-Retiz y Rodríguez-Bello (2019) apuntan que éstos últimos no constituyen un soporte para la toma de decisiones. Es fundamental entonces que la empresa conozca su entorno interno y externo de forma global. Contando con sistemas de información que abarquen todas las áreas operativas; y que sean cada vez más accesibles e inmediatos, para así lograr materializarlo en valor agregado en la operación de la compañía. Finalmente, las acciones tomadas a partir del conocimiento generado con una óptica integral, van a repercutir de forma positiva en los resultados financieros.

La analítica de datos o inteligencia de negocios es una estrategia de marketing pertinente, ya que permite encontrar patrones o tendencias a partir de datos históricos. Esto pone en manifiesto las características, necesidades, preferencias y propensiones del público meta de una compañía y sirve como sustento para la planeación y toma de decisiones estratégicas para las actividades de mercadotecnia. Un ejemplo actual de un excelente manejo de su inteligencia de datos es Netflix. Esta compañía de servicios de entretenimiento en *streaming* gestiona la oferta de películas y series para cada usuario según su huella digital de consumo en la plataforma. De este modo genera valor a sus clientes al tener un servicio personalizado para cada uno. Spotify se une a esta nueva generación de empresas de entretenimiento en *streaming* que aprovechan la digitalización de la información de sus clientes para estudiar y analizar su interacción digital en sus plataformas. Spotify podría saber en qué horario cierto perfil de usuarios se ejercita, porque escuchan *playlists* con títulos relacionados a ello. El algoritmo que se genera en las plataformas digitales, genera una gran cantidad de información que permite que la organización conozca hasta el último detalle del usuario y que puede usarse en para incrementar la rentabilidad de la organización.

Fernández (2009) expone los siguientes objetivos de la analítica de datos como aplicación del marketing:

- Obtener mayor conocimiento sobre los clientes y posibles consumidores.
- Identificar y conocer a profundidad las motivaciones, preferencias, necesidades y comportamientos de compra de los clientes y posibles consumidores.
- Tipificar y segmentar por patrones de comportamiento.
- Comprender las dimensiones del valor para el cliente.
- Gestionar productos y servicios acorde a las necesidades e intereses de cada consumidor.
- Gestionar un mejor servicio al cliente en función de su valor para la organización.
- Aumentar la satisfacción del cliente.
- Mejorar los tiempos de respuesta a las necesidades del consumidor.
- Digitalizar la información del cliente.
- Dar accesibilidad a la información a todos los departamentos de la organización.

Además de todos los beneficios y objetivos ya mencionados que acompañan un sistema de inteligencia de negocios aplicada a las estrategias de marketing de una organización, existe un enfoque con una meta distinta. “La información es un producto (Inoff y Berry, 2011).” Actualmente, muchas compañías han encontrado que el conocimiento que generan a partir de sus fuentes de información, no sólo les beneficia a ellas, sino a otras empresas también. Por ejemplo, una cadena de supermercados que cuente con un programa de lealtad tendrá información de sus clientes que muchas compañías de la industria alimenticia les encantaría tener. Las empresas de crédito y financiamiento cuentan con información que beneficiaría a una aerolínea. La compañía de mensajería instantánea WhatsApp fue vendida a Facebook en 19 millones de dólares en 2014, desde entonces ya estaba posicionada como la aplicación de mensajería más usada en el mundo. La calidad y cantidad de datos de los usuarios de WhatsApp terminó por ser el valor agregado que cerró la negociación en la cifra millonaria (Suárez, 2014). Muchas empresas pagan a otras grandes cantidades de

dinero por información de sus clientes. Éstas entienden la importancia de la ventaja competitiva que se adquiere al tener conocimiento a partir de la información que muestra la huella y perfil de consumo de su público meta. Otro ejemplo es el de Google. Esta compañía tecnológica se considera el motor de búsqueda en internet más usado en el mundo. Google conoce de forma exacta lo que se busca en la web, y su rentabilidad está basada en cómo aprovechan la información que se genera a partir del uso de sus servicios para comercializarla en espacios publicitarios para otras compañías (Santana, 2018).

Las formas de consumo han evolucionado a tal velocidad que hoy nos encontramos ante segmentos de mercado cada vez más diversificados y específicos en sus necesidades y comportamientos. Ya no es rentable contar con estrategias de marketing que tengan un enfoque masivo y basado en el producto, puesto que ya no existen los perfiles segmentados en grandes grupos. Los avances tecnológicos y la globalización han permitido que las organizaciones puedan ampliar y especificar su oferta basada en el perfil de sus consumidores en su totalidad. Por ello, la Inteligencia de Negocios funge cada vez más como una necesidad en las compañías y debe ser aplicada a la mercadotecnia como estrategia inicial y esencial.

IV. PROPUESTA DE MODELO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS EN PORSCHE CENTRE LEÓN

A partir de la literatura revisada y el problema planteado, se pretende exponer la propuesta de modelo de Inteligencia de Negocios para definir las estrategias de marketing de Porsche Centre León. El objetivo de la propuesta está centrado en identificar, definir y presentar los criterios e indicadores que deben considerarse para el diseño de un sistema de visualización y monitoreo de los mismos, y que éste permita

planear e invertir de forma estratégica en las actividades de mercadotecnia de Porsche Centre León.

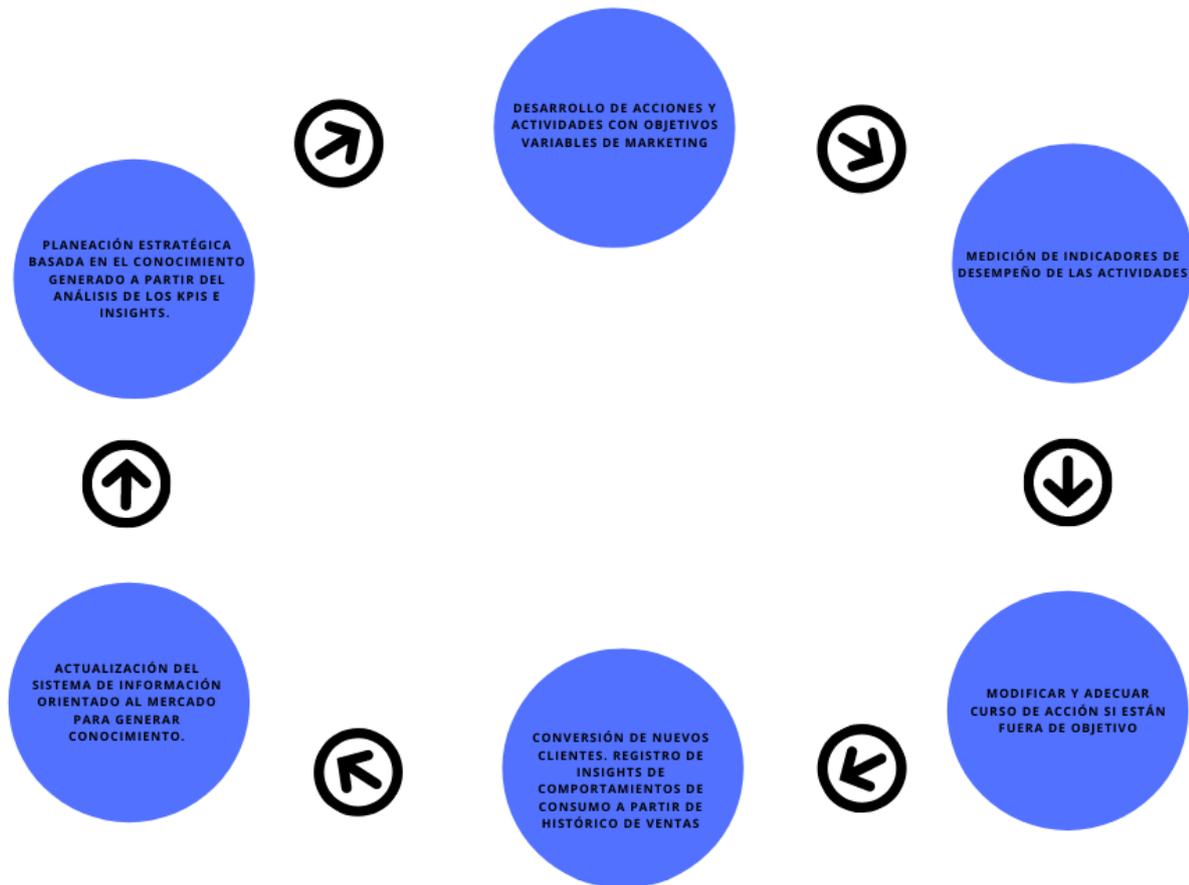
Como se vio anteriormente en el marco teórico expuesto, se pretende que con los criterios e indicadores considerados se genere un modelo de datos que posibilite la generación de conocimiento y propicie la toma de decisiones de forma estratégica en el área de marketing de Porsche Centre León.

Los criterios e indicadores que se expondrán en este Estudio de caso, están basados en dos objetivos previamente analizados en el estado del arte:

- Generar conocimiento estadístico a partir de los patrones y tendencias de la huella de consumo del cliente y comportamiento del público con interés de compra.
- Monitorear y evaluar el desempeño de las actividades o acciones de mercadotecnia con el fin de alcanzar los objetivos trazados por la organización.

En seguida se presenta el diagrama que muestra y resume el ciclo de aplicación propuesto para el modelo de Inteligencia de Negocios.

Figura 7 Ciclo de aplicación de un modelo de analítica de datos para invertir estratégicamente en el departamento de Marketing de Porsche Centre León.



Fuente: Elaboración propia

El ciclo de aplicación del modelo de Inteligencia de Negocios propone seis etapas o fases a seguir para alcanzar la rentabilidad de la organización con una inversión adecuada en las actividades de marketing de la concesionaria. Se presenta como ciclo, ya que el proceso de analítica de datos a exponer no tiene un inicio o fin determinado; sino que cada etapa se repite constantemente, pero con una mejora continua que aporte mayor conocimiento y entendimiento del modelo de datos. Las fases se dividen de la siguiente manera:

- **Desarrollo de acciones o actividades con objetivos variables de marketing:** Se presenta esta fase como inicial, ya que actualmente, como se expuso en el Planteamiento del problema; el concesionario ya desarrolla actividades de marketing solicitadas por el corporativo. Sin embargo, esta fase propuesta desde el enfoque de la analítica de datos, busca primordialmente conocer y definir los objetivos de cada actividad y que éstos sean el punto de partida y la brújula para generar las acciones. Conociendo los objetivos del concesionario, se puede planear la agenda de actividades del departamento de marketing en función de las metas para así poder cumplirlas.
- **Medición de indicadores de desempeño de las actividades:** Una vez que las acciones de marketing sean llevadas a cabo, se debe evaluar el rendimiento o desempeño de las mismas. Cada actividad cuenta con indicadores que permiten conocer su eficacia. Dichos indicadores son los que se definieron previamente como KPI. Más adelante estos serán expuestos de forma detallada.
- **Modificar y adecuar curso de acción si están fuera de objetivo:** Cada KPI tendrá un objetivo cuantificable. Si alguno está fuera del criterio deseado, debe modificarse el curso de acción de la actividad de marketing. Si, por el contrario, el KPI indica que está dentro de objetivo, la actividad debe reforzarse y de ella se deben obtener hallazgos o aprendizajes importantes para futuras estrategias.
- **Conversión de nuevos clientes. Registro de *Insights* de comportamiento de consumo a partir de históricos de ventas:** La mayoría de las actividades que solicitan desde PDM tienen como finalidad la conversión a ventas en cualquiera de las tres áreas. Si dichas actividades están evaluadas y sus indicadores de desempeño están cumpliendo con los criterios deseados, deben derivar en la obtención de nuevas ventas o clientes. Para continuar con el proceso de analítica de datos, es necesario registrar en el *Data Warehouse* los indicadores previamente denominados como *Insights* a partir de los datos informativos de su consumo o interés de compra. Dichos indicadores ponen en manifiesto las características, preferencias, necesidades, propensiones y hábitos de compra del consumidor o público de interés de Porsche Centre León.

- **Actualización del sistema de información orientado al mercado para generar conocimiento:** Todos los indicadores *Insights* que se vayan agregando al modelo de datos propuesto, van a actualizar la información estadística de los clientes y del público con interés de compra. Así, la propuesta de valor del concesionario responde a un enfoque de marketing orientado al mercado que permite tener un conocimiento sobre las necesidades actuales y potenciales de los consumidores.
- **Planeación estratégica basada en el conocimiento generado a partir del análisis de los KPI e indicadores *Insights*:** Al tener actualizado el modelo de datos, se procede a la generación de tableros de visualización y monitoreo que permitan el análisis de los KPI e indicadores *Insights* propuestos, mismos que posteriormente se estarán describiendo. Como se expuso en el marco teórico, este análisis lleva a la generación de conocimiento y funge como sustento para la planeación y toma de decisiones estratégicas de las actividades de mercadotecnia. Es primordial la difusión de dicho conocimiento a las gerencias de las tres áreas y los puestos directivos de la organización. De este modo se centraliza la información para un análisis completo e integrador que propicie la toma de decisiones a nivel organizacional.

La propuesta se presentará describiendo los indicadores *Insights* que brindan el perfil estadístico del consumidor y público de interés, los indicadores de desempeño de las actividades de marketing para su medición y monitoreo, la propuesta de instrumentos de recopilación de datos que generen los indicadores definidos y la propuesta de diseño del tablero de control y visualización de los indicadores definidos.

1. **Indicadores *Insights* del perfil del consumidor y público de interés de Porsche Centre León**

Como se propuso previamente en el marco teórico, los indicadores denominados *Insights* son aquellos que se expresan como datos estadísticos y permiten a las organizaciones generar conocimiento sobre las necesidades actuales y potenciales de sus consumidores, para así tomar decisiones basadas en hallazgos descubiertos a partir de patrones o tendencias. Esto representa una ventaja competitiva en la organización. En Porsche Centre León se propone que el análisis de estos indicadores forme parte del ciclo del modelo de Inteligencia de Negocios previamente descrito, para tomar decisiones que refuercen la línea de trabajo de la marca global que está centrada en la relación con los clientes y su consumo.

Para definir los datos estadísticos que se requieren recopilar, se propone iniciar con preguntas que determinen qué es lo que se busca conocer sobre los públicos con los que el concesionario tiene contacto. Dichos cuestionamientos deben partir de los objetivos que se planteen desde el área de mercadotecnia. Previo a realizar alguna acción o inversión del departamento, se deben plantear interrogantes sobre el público al que va dirigida la actividad con algún objetivo determinado. La información que arroje el modelo de datos debe ser capaz de responder a cada una de las interrogantes proyectadas.

El presente propone de forma ejemplificada algunas preguntas para definir los indicadores *Insights* que formarán parte del diseño de Inteligencia de Negocios expuesto:

1. ¿Cuál es el modelo y versión más vendido?
2. ¿Cómo es el consumo de los clientes por edad y género del cliente en cuanto a modelos, versiones y colores?
3. ¿Cuáles son los clientes que más han comprado en el concesionario?
4. ¿Qué modelo se vende más rápido desde que llega al piso de ventas?
5. ¿Qué color de vehículo se vende más rápido?
6. ¿Qué colores de vehículos prefieren más los clientes?
7. ¿Qué porcentaje de ventas son a clientes nuevos y a clientes que ya habían comprado?
8. ¿Qué tipo de clientes compran los vehículos de mayor precio?
9. ¿De qué canales se originan los clientes?

10. ¿Cuál es la edad de los compradores por cada modelo?
11. ¿Cómo afecta la edad al canal de origen o contacto elegido por cliente?
12. ¿De qué ciudad, fuera de León Guanajuato, compran más vehículos?
13. ¿Cuál es el modelo por el que más se interesan los posibles clientes?
14. ¿En qué día y a qué hora hay más tráfico de visitas y llamadas al concesionario con interés de compra?
15. ¿Cuál es la edad y género de los interesados en comprar un vehículo?
16. ¿Cuál es el vehículo actual que manejan los interesados en comprar un vehículo Porsche?
17. ¿Cómo es el tráfico de visitas y llamadas al concesionario según la temporalidad por mes?
18. ¿De qué ciudades provienen los vehículos que ingresan al área de servicio?
19. ¿La asistencia al área de servicio de aquellos vehículos que ya no cuentan con garantía disminuye con el tiempo?
20. ¿Qué tipo de servicio es el que más se realiza?
21. ¿Qué canal prefieren los clientes para agendar su cita de servicio?
22. ¿Qué modelos ingresan a servicio con mayor regularidad?

Es importante añadir que el modelo de visualización de los datos estadísticos, permitirá responder más interrogantes. Esto se debe a que los indicadores definidos funcionan como variables que pueden correlacionarse entre sí para descubrir hallazgos importantes del consumo y experiencia de compra de los públicos vinculados al concesionario.

Los *Insights* propuestos a partir de las preguntas presentadas corresponden a las tres áreas que tienen contacto con clientes o posibles clientes, mismas áreas que son las que generan ingresos de forma directa al concesionario: Ventas, Pre-Owned (seminuevos) y Post-Venta (servicio). La siguiente tabla condensa todos los indicadores *Insights* que se proponen en este Estudio de caso. En ella se puede observar el nombre que se le da al indicador, el tipo de público y área a la que corresponde, y la descripción de lo que cada *Insight* indica y determina.

Tabla 2. Indicadores Insights del perfil del consumidor y público con interés de compra de Porsche Centre León

Nombre	Público	Descripción	Área
Modelo	Clientes	Indica el modelo y versión de los vehículos nuevos y seminuevos vendidos.	Ventas y Pre-Owned
Edad	Clientes	Indica la edad de los clientes de vehículos nuevos y seminuevos.	Ventas y Pre-Owned
Género	Clientes	Indica el género de los clientes de vehículos nuevos y seminuevos.	Ventas y Pre-Owned
Canal de origen	Clientes	Indica el canal de contacto con el concesionario u obtención de los clientes de vehículos nuevos y seminuevos.	Ventas y Pre-Owned
Tipo de cliente	Clientes	Indica si las ventas de vehículos nuevos fueron a clientes nuevos o a clientes que compraron previamente.	Ventas y Pre-Owned
Número de compras	Clientes	Indica el número de veces que ha comprado el cliente en el concesionario.	Ventas y Pre-Owned
Color del vehículo	Clientes	Indica el color de los vehículos nuevos vendidos.	Ventas y Pre-Owned
Residencia	Clientes	Indica el lugar de residencia de los clientes de vehículos nuevos.	Ventas y Pre-Owned
Días en Stock	Clientes	Indica los días que cada vehículo nuevo vendido estuvo en inventario/piso de ventas.	Ventas y Pre-Owned
Género	Leads	Indica el género de los leads/interesados en vehículos nuevos.	Ventas y Pre-Owned
Modelo de interés	Leads	Indica el modelo de interés de los leads/interesados en vehículos nuevos.	Ventas y Pre-Owned
Edad	Leads	Indica la edad de los leads/interesados en vehículos nuevos.	Ventas y Pre-Owned
Marca del vehículo de uso actual	Leads	Indica la marca del vehículo actual de los leads/interesados en vehículos nuevos.	Ventas y Pre-Owned
Día y hora de visita/contacto	Leads	Indica el día y la hora de visita o contacto de los leads/interesados en vehículos nuevos.	Ventas y Pre-Owned
Modelo	Clientes	Indica el modelo y versión de los clientes que ingresaron su vehículo al área de servicio.	Post-Venta
Año del vehículo	Clientes	Indica año del vehículo de los clientes que ingresaron su vehículo al área de servicio.	Post-Venta
Tipo de servicio	Clientes	Indica el tipo de servicio realizado a los ingresos al área de servicio.	Post-Venta
Residencia	Clientes	Indica el lugar de residencia de los clientes que ingresaron su vehículo al área de servicio.	Post-Venta
Canal de cita	Clientes	Indica el canal por el cuál se agendó la cita de servicio.	Post-Venta
Número de entradas	Clientes	Indica el número de ingresos al área de servicio.	Post-Venta

Los clientes del área de Ventas y Pre-Owned son aquellos que han realizado la compra de algún vehículo en Porsche Centre León. De este público se obtendrá la información estadística de todo lo relativo a la compra de vehículos en el concesionario. Todos aquellos indicadores que correspondan a esta área podrán resolver las preguntas planteadas referentes a modelos comprados, colores de los vehículos, perfil del cliente

en cuánto a edad, género, residencia y canal de origen; su récord de consumo conforme al número de compras, tipos de clientes, etc.

En PDM se denomina *Leads* a todos aquellos contactos que dejan sus datos con interés de compra. Todo aquél que busque comprar un vehículo o adquirir algún producto o servicio del área de Post-Venta es considerado como *Lead*. Estos son los posibles canales de obtención de *Leads*: visitas y llamadas al concesionario, medios digitales o electrónicos y referencia de algún cliente. Se aprecia importante conocer los datos que se generan a partir de este público. Éstos son muy distintos a los que se obtienen a partir del público de clientes, ya que el análisis de los potenciales puede reflejar otro tipo de conocimiento que refuerce la toma de decisiones del área. En ellos se pueden manifestar hallazgos importantes del público objetivo de la marca, así como las áreas de oportunidad del proceso de ventas y experiencia de compra en el concesionario. Incluso, es posible medir si su interés de compra está ligado a alguna acción de marketing en específico.

Los clientes de servicio son aquellos que adquirieron algún producto del área de Post-Venta como refacciones, accesorios para el vehículo o servicios de mantenimiento, inspección, limpieza o cerámico. Con este público se podrá responder a los cuestionamientos referentes al perfil del cliente de Post-Venta, así como el récord de consumo en el área de servicio con temas referentes al tipo de servicio, modelo ingresado, año de los vehículos reparados, etc.

Con los indicadores *Insights* definidos en la Tabla 2 se podrá acceder a información que al ser analizada generará conocimiento valioso y puntual acerca de los públicos que están vinculados con el concesionario. Al poder contar con la cuantificación de estos *Insights* en un modelo de visualización, se podrá proceder a un análisis de forma clara y condensada para generar descubrimientos y llegar a conclusiones que probablemente no estaban planteadas previamente en las preguntas iniciales o en los objetivos. Es posible también encontrar en las conclusiones originadas a partir de la analítica de datos, consideraciones puntuales que ya se conocían de forma intuitiva y experimental por parte del personal del concesionario. Supongamos que él o la gerente de ventas determina y conoce el modelo y color de vehículo que más se vende, o qué edad tiene la mayoría de sus clientes y de qué ciudad provienen. Esto debido a que en

su actividad laboral alcanza a vislumbrar algunos datos estadísticos a partir de hábitos de consumo. Sin embargo, eso no significa que conozca el panorama completo o a profundidad. Inoff y Berry (2011) destacan que el descubrimiento de puntos que ya se conocen en el interior de la organización funciona con el propósito de demostrar que los esfuerzos de la recopilación de datos y del *Data Mining* están dando resultados y que la información que el modelo arroja es congruente y precisa. No obstante, dicho modelo no sólo sirve para reafirmar conocimientos, sino que también permite analizar los datos desde varias perspectivas y a través de la correlación de variables para la obtención de nuevos conocimientos y profundización de aquello que ya se conoce.

2. Indicadores de desempeño de las actividades de marketing en Porsche Centre León

El segundo enfoque sobre el cual están basados los indicadores y criterios propuestos en este Estudio de caso, es monitorear y evaluar el desempeño de las actividades de mercadotecnia con el fin de alcanzar los objetivos planteados por la organización. En el Planteamiento del Problema, se menciona que PDM solicita a cada concesionario Porsche de la Red de México, que invierta al menos el 1% del monto de las compras anuales a PDM de vehículos y refacciones. Desde el 2017 se han invertido \$600,000 pesos mexicanos promedio al año. Esta cantidad representa el 70% de cumplimiento del objetivo solicitado.

Al no contar con información que muestre el desempeño y eficacia de las actividades de marketing que se han llevado a cabo, los directores perciben las acciones como un gasto y no como inversión. Esto ha propiciado que los gastos sufran recortes y revisiones continuas y excesivas; situación que ha propiciado la falta de motivación y planeación en el área de mercadotecnia. No obstante, en el último *Business Review*, reunión anual con PDM para revisar la operación y resultados del negocio, se solicitó atender y cumplir el objetivo de la inversión en mercadotecnia del concesionario.

Partiendo de ello, se considera en este Estudio de Caso, que la base de una inversión adecuada radica en el entendimiento de la inversión estratégica; es decir, aquella que genere beneficios a partir de los costos y gastos de las actividades de marketing. Además, es importante que la solicitud del cumplimiento del objetivo de inversión de

marketing por parte de PDM, más allá de una obligación, se perciba como parte de las estrategias de rentabilización de la organización. Se propone que el modelo de *BI* a diseñar, proporcione este conocimiento base a partir de un sistema de evaluación y monitoreo de los principales indicadores de desempeño de las actividades; y así obtener hallazgos importantes para reforzarlas o cambiar su curso de acción en caso de que no se cumplan los objetivos inicialmente planteados.

Milichovsky (2015) describe las actividades de marketing como una serie de acciones en las que una compañía invierte para satisfacer las necesidades de sus consumidores. Éstas pueden ser definidas desde diferentes enfoques, desde el punto de vista del *Marketing Mix*. Hay diversos planteamientos para cumplir con los deseos del consumidor. En el caso de Porsche, desde el corporativo de marca en Alemania, solicitan que las actividades de mercadotecnia de todos los concesionarios estén basados en tres enfoques distintos.

1. Comunicación
2. CRM/Fidelización
3. Eventos

1.1. Comunicación

Este enfoque se refiere a todas aquellas actividades de marketing en las que el concesionario lleva a cabo un proceso de comunicación con sus clientes o público meta con el objetivo de incentivar el posicionamiento, visibilidad de marca y persuasión para la generación de ventas. Dichas actividades se desarrollan en canales *online* y *offline*.

Algunas acciones de comunicación que se han llevado a cabo en Porsche León son:

- Publicidad en revistas impresas.
- Campañas pautadas en medios digitales.
- Patrocinios o *Placements* en establecimientos estratégicos con los que se comparta público objetivo.
- Exhibición de vehículos en puntos o eventos estratégicos.

- Publicación de contenido en Redes Sociales.
- Publicación de productos en plataformas de comercio electrónico como Mercado Libre o *Porsche Finder*.

Dichas actividades deben ser presentadas a PDM en el Plan de Marketing anual para su autorización. El diseño del mensaje y arte correspondiente se solicita a la agencia digital del corporativo. Asimismo, Porsche cuenta con un Manual de Identidad Corporativa que es entregado a cada concesionario para que todo el material de comunicación en el concesionario o en medios tradicionales y digitales esté apegado a los lineamientos de la imagen de marca.

2.2 CRM/Fidelización

Este enfoque se refiere a las actividades que tienen por objetivo el aumento de lealtad y la retención de clientes. La línea estratégica de mercadotecnia de la marca desde Alemania está basada en este encuadre. Porsche comunica de forma recurrente la importancia que tienen para la compañía los *Porsche Owners*. Al ser una marca que va dirigida a un segmento muy específico, con un producto de lujo y de producción personalizada; intencionalmente busca mantener una baja participación en el mercado y expresar la exclusividad de pertenecer a la familia Porsche. Para lograr la rentabilidad de la empresa, su modelo está orientado a que parte importante de sus ventas sean a clientes que busquen adquirir más vehículos o sustituyan el actual por el más nuevo. El perfil ideal se basa en clientes que cuentan con más de un vehículo Porsche y que se convierten en entusiastas y embajadores de marca. Asimismo, la compañía apunta de forma significativa a la fidelización generacional, es decir, a mantener la marca en familia y de generación en generación. Gran parte de su mensaje en la estrategia de comunicación corporativa expresa la emocionalidad de heredar en familia el gusto por un automóvil Porsche, y más tomando en consideración que los primeros vehículos fabricados siguen comercializándose con plusvalía y están presentes en los museos de la marca bajo la icónica sub-marca de *Porsche Classic*. Este enfoque de fidelización tiene tanto peso que Porsche creó una organización llamada Organización Mundial de Clubes Porsche y que está basada en generar agrupaciones de clientes aficionados y entusiastas de la marca en cada ciudad que cuente con un concesionario Porsche.

Cada *Porsche Club* cuenta con un presidente y para poder pertenecer a uno, es necesario solicitar la afiliación a Porsche Alemania. Asimismo, Porsche desarrolla actividades y eventos de fidelización en todo el mundo para que los clientes puedan vivir experiencias de automovilismo como eventos de conducción en autódromos y en terrenos *offroad* como nieve y hielo, festivales de los vehículos clásicos y leyendas de automovilismo deportivo de Porsche, *Rallys*, *Roadtours*, Torneos de Golf y más eventos en los que se comparte la fascinación por sus vehículos deportivos.

Otro de los esfuerzos de la compañía por apearse a esta línea estratégica de marketing, fue la implementación de un CRM de la marca. Porsche puso en marcha un sistema corporativo global de manejo de bases de datos de sus clientes y perfiló un puesto específico para el manejo de dicha plataforma: Gerente de CRM/Marketing. Dicho puesto está encargado de cumplir los objetivos del área de CRM del corporativo enfocados en cuidar la calidad de las bases de datos del concesionario para que sea posible desarrollar las actividades de CRM y fidelización del concesionario, PDM, Porsche LATAM y Porsche Alemania.

Es por ello que PDM solicita que se cumpla con el objetivo de la tasa de lealtad planteada al inicio de este Estudio de Caso, que pide que mínimo 30% de las ventas mensuales sean a clientes Porsche. Para alcanzarlo, recomiendan que la mayoría de las actividades de marketing estén enfocadas en fomentar una excelente relación con los clientes a través de acciones de fidelización.

Algunas de las actividades de CRM/Fidelización que se han llevado a cabo en Porsche León son:

- *Mailing*: Envío de correo electrónico a una base de datos de clientes a los que se desee comunicar alguna acción de ventas de vehículos nuevos o Post-Venta.
- Llamadas de recordatorio de Servicio: Se contacta vía telefónica a una base de datos de clientes con vehículos que estén próximos a requerir su servicio de mantenimiento.

- Encuestas de satisfacción: El nivel de satisfacción de los clientes Porsche se mide de forma interna y desde PDM. Desde corporativo se envía una encuesta vía correo electrónico a los clientes que adquirieron un vehículo o algún producto o servicio del área de Post-Venta. De forma interna se realizan encuestas telefónicas para conocer la satisfacción de los clientes y *Leads* del concesionario.

2.3 Eventos

Este enfoque pertenece a la línea estratégica de CRM/Fidelización. Sin embargo, al ser una marca que se especializa en el desarrollo de experiencias de automovilismo para los clientes, Porsche decidió manejar de manera independiente este tipo de actividades. Cada uno está estrictamente vinculado a la gestión del CRM de la marca. El Gerente de CRM/Marketing con apoyo del Gerente del área que perfila el evento, debe elegir los criterios del perfil de aquellos clientes que estarán considerados en la lista de invitados a cada evento.

Algunos de los eventos que se han llevado a cabo en Porsche León son:

- Track Day: Los clientes se convierten en pilotos en una experiencia automovilística en el Autódromo de León. Aproximadamente veinte *Porsche Owner*, son invitados a conducir sus vehículos en la pista y a ser testigos de la adrenalina que generan estos autos. PDM solicita que la logística del evento se realice con uno de sus proveedores que organizan experiencias de manejo en pista y en *offroad*. Ellos se encargan de asesorar a los clientes en el manejo de su Porsche, buscando mantener la seguridad en todo momento. En un Track Day es posible que los clientes conozcan o prueben otros vehículos de la marca. Asimismo, se lleva a un técnico de servicio para hacer revisiones técnicas previas y durante el manejo de pista. Posteriormente, los clientes que asisten, necesitan llevar su vehículo a servicio de inspección o mantenimiento de frenos y llantas debido al desgaste de la carrera. Esto permite que el evento incentive la venta de vehículos nuevos o seminuevos y además ingresos al área de servicio.

- *Roadtour*: Este tipo de experiencias permiten que los clientes manejen sus vehículos Porsche en carretera. Se recibe a aproximadamente quince parejas de clientes en la agencia para partir uno o dos días de fin de semana a algún destino turístico en caravana. Se buscan alianzas con restaurantes y hoteles de la ciudad destino para que los clientes puedan convivir entre sí y se viva un ambiente de exclusividad y pertenencia con la marca. Al igual que en un Track Day, los clientes tienen la oportunidad de conocer otros modelos de la marca y a su regreso sus vehículos necesitan ingresar al área de servicio para revisión.
- Lanzamiento de nuevos modelos: Se invita a los clientes a un evento de presentación de algún modelo nuevo o cambio de línea. PDM envía un brief con requerimientos de *Branding* e imagen del evento, así como un discurso de presentación del vehículo. El objetivo de los lanzamientos es incentivar la venta del vehículo presentado e incrementar la lealtad de los clientes.
- *Service Clinic*: Se invita a los clientes a conocer los aspectos técnicos de su Porsche y a vivir de cerca lo que le realizan a su vehículo durante el servicio de diagnóstico y mantenimiento. A partir de la inspección del vehículo pueden surgir algunas necesidades técnicas y esto se deriva en la obtención de citas para servicios de mantenimiento mayor o en la venta de refacciones. Asimismo, se exhiben accesorios y productos de la marca de ropa de Porsche con el objetivo de incrementar su venta.
- Carrera 24 Horas de *Le Mans*: Se invita a los clientes a ver la famosa carrera de 24 Horas de *Le Mans* del Campeonato Automovilístico Mundial de Resistencia en el que Porsche ha participado desde sus inicios. En el concesionario se instala una pantalla gigante y se realizan actividades de integración como trivias y juegos relacionados a la marca. Este evento impulsa las visitas al piso de ventas.

En los concesionarios Porsche en México se realizan actividades de marketing que no se contemplan para ser evaluadas con KPI debido a que no tienen un enfoque de

desempeño. Algunas de estas actividades se refieren a la inversión de imagen y *Branding* dentro del concesionario, así como cortesías a clientes en las entregas de sus vehículos y de atención a las visitas a la agencia. Aunque dichas acciones no sean contempladas para formar parte del sistema de evaluación y monitoreo de indicadores, se debe llevar un control de la inversión otorgada a cada una, para medir el porcentaje de cumplimiento del objetivo de inversión en marketing solicitado por PDM.

2.4 Propuesta de indicadores de desempeño

La medición de la eficacia de las actividades de marketing funciona como un proceso del negocio que brinda retroalimentación objetiva de los resultados de las acciones. “Los indicadores definidos adecuadamente pueden soportar la identificación del desempeño actual y deseado de las actividades de marketing y proporcionarnos información sobre el progreso de las mismas (Milichovsky, 2015).” Hornungová (como se citó en Milichovsky, 2015) categoriza estos indicadores de la siguiente forma:

- *Key Result Indicators*: Brinda la información necesaria sobre resultados obtenidos para evaluar si la organización va por camino correcto.
- *Result Indicators*: Notifica lo que se realizó.
- *Performance Indicators*: Informa lo que es necesario hacer a partir de los indicadores de resultados.
- *Key Performance Indicators*: Describe lo que es necesario hacer para incrementar el desempeño y mejorar los resultados de las actividades.

En el caso de las actividades de marketing de Porsche León se definirán indicadores *Key Performance Indicators*, que tienen el propósito de identificar lo que se necesita llevar a cabo para mejorar el desempeño y mantener la estrategia dentro de objetivo. Milichovsky (2015) asimismo agrega que este tipo de indicadores miden progreso. No necesariamente dictan lo que hay que hacer, sino que ayudan a reducir incertidumbre y tomar mejores decisiones. “Probablemente el atributo más importante de un KPI es

la relación que tiene con la palabra: “*accionable*” (Milichovsky, 2015).” Es decir, los indicadores propuestos para cada actividad de marketing estarán estrechamente vinculados con la acción correctiva o de refuerzo. Kerzner (2017) denomina a los KPI también como *Key Success Indicators* KSI [KSI], ya que éstos funcionan como medidas que reflejan el éxito crítico de una organización.

Para identificar qué es lo que se va a medir, se tomó como base una serie de preguntas que surgen para conocer si funcionó o no alguna actividad. En el caso de las acciones de Comunicación, se parte de cuestionamientos como: ¿Cuántos usuarios o personas vieron el anuncio pagado? ¿Alguno de los *Leads* acudió con interés de compra derivado de alguna campaña de comunicación? ¿Cuántos de los usuarios que vieron la publicación digital le dieron *click* a la llamada a la acción? ¿Cuántos *Leads* se obtuvieron a partir de algún evento de exhibición o presencia de nuestros vehículos? Para las acciones de CRM/Fidelización, se cuenta con preguntas como: ¿Cuántos clientes abrieron el correo enviado en la campaña de *mailing*? ¿Cuántas citas se generaron a partir de las llamadas recordatorio de servicio? ¿Cuál es el nivel de satisfacción de nuestros clientes e interesados? Para los indicadores de los eventos realizados se tomaron en cuenta preguntas como: ¿A cuántos de los clientes invitados les interesó asistir al evento? ¿Cuántos invitados asistieron? ¿Cuál es el retorno de la inversión del evento? ¿Cuántos interesados en la compra se generaron a partir del evento?

Si se realizaran actividades diferentes a las descritas anteriormente, se proponen los siguientes pasos para definir sus indicadores de desempeño:

1. Determinar los objetivos de la actividad.
2. Identificar las métricas que se van a evaluar a partir de preguntas que respondan que tan cerca o lejos se está del objetivo planteado.
3. Recopilar y capturar los datos necesarios para obtener esos indicadores.

La fase de recopilación y captura de datos es clave para obtener las métricas evaluativas de cada acción y forma parte del *Data Mining* en el modelo de *BI* propuesto. Usualmente localizar, preparar y capturar los datos necesarios conllevan mucho más tiempo y esfuerzo que la ejecución y creación del modelo de visualización. Inoff y Berry

(2011) constatan que es imposible llevar a cabo de forma adecuada el proceso de selección de las variables necesarias para conocer los indicadores sin antes conocer a profundidad lo que se desea medir. Incluso utilizando las herramientas y plataformas más sofisticadas, es necesario contar con un analítico que cuente con la habilidad de descubrir qué campos son los que van a brindar la información necesaria. “*Data Mining* se trata de conectar el pasado y las acciones futuras a través de aprendizajes (Inoff y Berry, 2011).” Más adelante se estará describiendo la propuesta de recopilación y captura de todos los datos necesarios para obtener los indicadores del modelo propuesto.

En las siguientes tablas se exponen los indicadores seleccionados para medir la efectividad de cada acción de marketing en Porsche Centre León. La primera tabla es sobre el enfoque de las actividades de Comunicación, la segunda sobre el enfoque de CRM/Fidelización y la tercera sobre los eventos de la marca. Cada una cuenta con el tipo de acción, el nombre del indicador, descripción y lo que evalúa cada uno y el formato en el que debe ser presentado para su análisis.

Tabla 3. Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing de Porsche Centre León				
Enfoque: Comunicación				
Acción	KPI	Descripción	Lo que evalúa	Formato
Comunicación Offline	Número de impresiones	Indica el número de veces que se visualizó el mensaje pautaado. Este dato se obtiene del medio en el que se pautaó.	El alcance que se obtiene con la actividad realizada.	Número
	Inversión	Indica el monto total de gastos y costos invertidos en la actividad.	Permite llevar un control del acumulado de la inversión en actividades de marketing.	Moneda (\$)
	Costo por Impresión	Indica cuánto costó cada impresión. Se obtiene dividiendo el monto invertido entre el número de impresiones.	El costo-beneficio por alcanzar a un número determinado de personas de la audiencia del medio.	Moneda (\$)
	Leads	Indica el número de interesados en compra a partir del mensaje pautaado.	Si se está incentivando el interés de compra en la audiencia del medio.	Número

	<i>Conversion Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes obtenidos o convertidos a partir de los leads generados. Todos los leads obtenidos se asignan al departamento de interés (ventas o postventa) para brindarles seguimiento y obtener la conversión de lead a cliente. Se obtiene dividiendo el número de clientes entre el número de leads.	La penetración y efectividad del proceso de ventas en los leads.	Tasa o valor porcentual (%)
	ROI	Indica el retorno de la inversión realizada en la acción, es decir el nivel de beneficio o pérdida que provoca cada peso destinado a la actividad. Sus siglas provienen de la denominación en inglés: <i>Return Of Investment</i> . Se obtiene dividiendo el monto total de los ingresos generados a partir de la acción realizada menos los costos/gastos entre la inversión total en la acción (ingresos-gastos/gastos).	La rentabilidad de la estrategia de comunicación offline.	Tasa o valor porcentual (%)
Comunicación Online	Número de impresiones	Indica el número de veces que se visualizó el mensaje pautaado. Este dato se obtiene del medio en el que se pautaó.	El alcance que se obtiene con la actividad realizada.	Número
	Inversión	Indica el monto total de gastos y costos invertidos en la actividad.	Permite llevar un control del acumulado de la inversión en actividades de marketing.	Moneda (\$)
	Costo por Impresión	Indica cuánto costó cada impresión. Se obtiene dividiendo el monto invertido entre el número de impresiones.	El costo-beneficio por alcanzar a un número determinado de personas de la audiencia del medio.	Moneda (\$)
	Visitas/Clicks	Indica el número de visitas al sitio web pautaado o <i>clicks</i> al botón <i>call to action</i> .	La efectividad del mensaje para incentivar la llamada a una acción o el tráfico a un sitio web que genere leads para convertirlos en clientes.	Número
	<i>Leads</i>	Indica el número de interesados en compra a partir del mensaje pautaado.	Si se está incentivando el interés de compra en la audiencia del medio.	Número
	<i>Conversion Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes obtenidos o convertidos a partir de los leads generados. Todos los leads obtenidos se asignan al departamento de interés (ventas o postventa) para	La penetración y efectividad del proceso de ventas en los leads digitales.	Tasa o valor porcentual (%)

		brindarles seguimiento y obtener la conversión de lead a cliente. Se obtiene dividiendo el número de clientes entre el número de leads.		
	ROI	Indica el retorno de la inversión realizada en la acción, es decir el nivel de beneficio o pérdida que provoca cada peso destinado a la actividad. Sus siglas provienen de la denominación en inglés: <i>Return Of Investment</i> . Se obtiene dividiendo el monto total de los ingresos generados a partir de la acción realizada menos los costos/gastos entre la inversión total en la acción (ingresos-gastos)/gastos).	La rentabilidad de la estrategia de comunicación online.	Tasa o valor porcentual (%)
Social Media	Número de impresiones	Indica el número de veces que se visualizó la publicación o campaña en redes sociales. Este dato lo proporciona el sistema de métricas de la red social.	El alcance que se obtiene con la publicación o campaña.	Número
	Inversión	Indica el monto total de invertido en el pagado de redes sociales.	Permite llevar un control del acumulado de la inversión en actividades de marketing.	Moneda (\$)
	Costo por Impresión	Indica cuánto costó cada impresión. Se obtiene dividiendo el monto invertido entre el número de impresiones.	El costo-beneficio por alcanzar a un número determinado de personas de la audiencia segmentada en la red social.	Moneda (\$)
	CTR	Sus siglas provienen de la denominación en inglés: <i>Click Through Rate</i> . Indica la tasa o porcentaje de usuarios que dieron <i>click</i> en la llamada a la acción del total de usuarios que vieron la publicación o campaña pagada en redes sociales. Se obtiene dividiendo el número de <i>clicks</i> entre el número total de impresiones.	Si se está incentivando la llamada a la acción de una publicación o campaña de redes sociales para la obtención de <i>Leads</i> .	Tasa o valor porcentual (%)
	<i>Leads</i>	Indica el número de interesados en compra a partir de la publicación o campaña pagada en redes sociales.	Si se está incentivando el interés de compra en la audiencia segmentada en la red social.	Número
	<i>Conversion Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes obtenidos o convertidos a partir de los leads generados de redes sociales. Todos los leads obtenidos se asignan al departamento de interés (ventas o postventa) para	La penetración y efectividad del proceso de ventas en los leads de redes sociales.	Tasa o valor porcentual (%)

		brindarles seguimiento y obtener la conversión de lead a cliente. Se obtiene dividiendo el número de clientes entre el número de leads.		
	ROI	Indica el retorno de la inversión realizada en la pauta en redes sociales, es decir el nivel de beneficio o pérdida que provoca cada peso destinado a la campaña. Sus siglas provienen de la denominación en inglés: <i>Return Of Investment</i> . Se obtiene dividiendo el monto total de los ingresos generados a partir de la pauta realizada menos los costos/gastos entre la inversión total en la acción (ingresos-gastos)/gastos).	La rentabilidad de la estrategia de comunicación en redes sociales.	Tasa o valor porcentual (%)

**Tabla 4. Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing de Porsche Centre León
Enfoque: CRM/Fidelización**

Acción	KPI	Descripción	Lo que evalúa	Formato
<i>Mailing</i>	Registros en BDD	Indica el número de registros o clientes en la Base de Datos segmentada para destinar el <i>mailing</i> . Se obtiene de la Base de Datos segmentada a partir de la campaña o mensaje a comunicar.	La cantidad de clientes que van a recibir comunicación de una campaña determinada vía correo electrónico.	Número
	<i>Open Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes que abrieron el correo electrónico enviado. Se obtiene dividiendo el número de correos abiertos entre el número de registros en BDD.	La penetración del medio de correo electrónico en el tipo de clientes de la Base de Datos elegida. La cantidad de clientes que vieron el mensaje a comunicar.	Tasa o valor porcentual (%)
	<i>Leads</i>	Indica el número de interesados en compra a partir de la campaña enviada vía <i>mailing</i> .	Si se está incentivando el interés de compra en los clientes de una BDD segmentada para envío de <i>mailing</i> .	Número

	<i>Conversion Rate</i>	Indica el porcentaje de ventas convertidas a partir de los leads generados de la campaña de <i>mailing</i> . Todos los leads obtenidos se asignan al departamento de interés (ventas o postventa) para brindarles seguimiento y obtener la conversión de lead a cliente. Se obtiene dividiendo el número de clientes entre el número de leads.	La penetración y efectividad de la campaña de <i>mailing</i> en la conversión a ventas en cualquiera de las tres áreas.	Tasa o valor porcentual (%)
	<i>Unsubscribe Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes que desearon darse de baja de la lista de la BDD para envío de <i>mailing</i> .	La pertinencia del mensaje y del medio para la audiencia segmentada en la BDD.	Tasa o valor porcentual (%)
Llamadas recordatorio	Registros en BDD	Indica el número de registros o clientes en la Base de Datos segmentada para hacer el recordatorio del servicio del vehículo de los clientes vía telefónica. Se obtiene de la Base de Datos segmentada a partir de la campaña o mensaje a comunicar.	La cantidad de clientes que se espera contactar por teléfono para recordarles del servicio de su vehículo.	Número
	<i>Contact Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes que respondieron la llamada. Se obtiene dividiendo el número de llamadas exitosas entre el número de registros en BDD.	La penetración del medio telefónico en el tipo de clientes de la Base de Datos segmentada para el recordatorio del servicio de su vehículo.	Tasa o valor porcentual (%)
	<i>Conversion Rate</i>	Indica el porcentaje de citas de servicio generadas a partir de las llamadas recordatorio. Se obtiene dividiendo el número de citas entre el número de leads.	La penetración y efectividad de la estrategia de llamadas recordatorio en la generación de citas de servicio para los vehículos de los clientes.	Tasa o valor porcentual (%)
	Servicios en otro dealer	Indica el porcentaje de clientes que reportaron en la llamada que llevaron su vehículo a otro taller de servicio.	La lealtad de los clientes de servicio con los que hubo contacto exitoso.	Tasa o valor porcentual (%)
Encuestas de satisfacción Ventas, Servicio, Leads	Registros en BDD	Indica el número de registros o clientes en la Base de Datos de ventas, entradas a servicio y tráfico de leads a piso de ventas por mes. Se obtiene de los reportes de ventas mensuales de las tres áreas.	La cantidad de clientes o leads que se espera contactar por teléfono o correo para conocer su nivel de satisfacción a través de la encuesta interna y de PDM.	Número

	<i>Contact Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes que respondieron la encuesta de satisfacción vía telefónica o correo. Se obtiene dividiendo el número de encuestas respondidas entre el número de registros en BDD.	La penetración de cada medio en el que se realiza la encuesta de satisfacción.	Tasa o valor porcentual (%)
	Índice de satisfacción	Indica el nivel de satisfacción de los clientes de las tres áreas y de los leads de tráfico a piso de ventas. Se mide con el instrumento de la encuesta de satisfacción. En ella se calcula una tasa que indica el grado de satisfacción del encuestado.	El nivel de satisfacción de clientes y posibles clientes a partir de parámetros como trato inicial, tiempos de respuesta, proceso de ventas, experiencia y trato del asesor, producto, entrega del producto, satisfacción con el servicio. A partir de ella se pueden detectar áreas de mejora.	Tasa o valor porcentual (%)
	Número de comentarios negativos	Indica la cantidad de quejas o comentarios que reflejen un área de mejora en la concesionaria. Se podrían presentar cuando el índice de satisfacción no es el 100%. Se obtiene del instrumento de encuesta de satisfacción.	Las áreas de oportunidad y mejora que los clientes y posibles clientes perciben del concesionario.	Número

Tabla 5. Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing de Porsche Centre León
Enfoque: Eventos

Acción	KPI	Descripción	Lo que evalúa	Formato
Lanzamientos Track Day, Road Tour, Service Clinic	Número de invitados	Indica la cantidad de clientes invitados a cada evento de fidelización de la marca. Se obtiene de la BDD segmentada según el tipo de evento que se realice.	La cantidad de clientes que se espera que asistan al evento.	Número
	<i>Intention Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes que confirmaron su asistencia al evento de fidelización de la marca a partir de la invitación. Se obtiene dividiendo el número de confirmados entre el número de invitados.	La aceptación de los clientes de la BDD segmentada del tipo de evento por realizarse.	Tasa o valor porcentual (%)
	<i>Assistance Rate</i>	Indica el porcentaje de clientes que asistieron al evento de fidelización de la marca. Se obtiene dividiendo el número de asistentes entre el número de invitados. El número de asistentes se obtiene del registro de entrada al evento.	La cantidad de clientes que formaron parte de la experiencia de fidelización con el objetivo de incrementar su lealtad.	Tasa o valor porcentual (%)

	Inversión	Indica el monto total de gastos y costos invertidos en el evento de fidelización de la marca.	Permite llevar un control del acumulado de la inversión en actividades de marketing.	Moneda (\$)
	Leads	Indica el número de interesados en compra o servicio a partir del evento de fidelización de la marca.	Si se está incentivando el interés de compra en los clientes que asisten a los eventos de fidelización.	Número
	Conversion Rate	Indica el porcentaje de clientes convertidos a partir del evento de fidelización de la marca. Los leads se registran por parte del equipo comercial en el área correspondiente el día del evento. Posteriormente se les da seguimiento. Se obtiene dividiendo el número de clientes entre el número de leads.	La penetración y efectividad del proceso de ventas en los leads de los eventos.	Tasa o valor porcentual (%)
	ROI	Indica el retorno de la inversión realizada en el evento de fidelización de la marca, es decir el nivel de beneficio o pérdida que provoca cada peso destinado a la actividad. Sus siglas provienen de la denominación en inglés: <i>Return Of Investment</i> . Se obtiene dividiendo el monto total de los ingresos generados a partir de la acción realizada menos los costos/gastos entre la inversión total en la acción $(\text{ingresos-gastos})/\text{gastos}$.	La rentabilidad de la estrategia de eventos de fidelización de la marca.	Tasa o valor porcentual (%)

Se plantean algunos indicadores en términos cuantitativos y contables para que las actividades de Marketing de Porsche León tengan responsabilidad financiera. Es decir, que sea posible divisar el efecto de las inversiones de mercadotecnia sobre el valor de la cartera de clientes. De este modo, se estaría cumpliendo también el objetivo de cambiar la percepción de los directivos sobre lo que se invierte en las actividades y que así se pueda visualizar y medir la rentabilización de la concesionaria a partir de ellas.

3. Instrumentos de reporte y recopilación de datos

Todos los indicadores propuestos se obtienen y calculan a partir de datos que se manejan en la organización. Para poder diseñar un modelo de visualización y monitoreo de dichos criterios, es medular contar con una fase de recopilación y captura de datos.

Esta es la parte inicial del proceso de Inteligencia de Negocios propuesto para Porsche León y expuesto previamente en la Figura 6 del Marco Teórico. Para ello, se elige utilizar instrumentos de reporte por área que condensen los datos que se van a utilizar para la generación de los indicadores descritos. Cada reporte funcionará como una base de datos con campos donde se puedan ingresar registros de datos que se manejan en las áreas operativas del concesionario. Esta etapa del proceso de BI incluye el reporte, recopilación, captura y procesamiento de datos para que éstos se conviertan en información que resulta en los indicadores. Como se expuso previamente, estos pasos forman el *Data Warehouse* del modelo. Es decir, los instrumentos de reporte funcionarán como la herramienta de almacenamiento de los datos requeridos. El *software* propuesto para desarrollar el *Data Warehouse* es *Microsoft Excel*.

Microsoft Excel es un programa informático desarrollado y distribuido por *Microsoft Corporation*. Es un software que permite realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones y facilidad de uso (*Microsoft*, 2014). Medina-Chicaiza, Chiliquinga-Vejar y Ortiz-Barba (2016) exponen las siguientes funciones con las que cuenta el programa:

- Almacenamiento de datos
- Elaboración de tablas
- Creación de gráficas
- Realización de operaciones matemáticas
- Generación de plantillas con funciones automáticas

Se propone *Microsoft Excel* debido a su compatibilidad con los ordenadores con los que se cuentan en la empresa de sistema operativo *Microsoft*. Porsche León al ser un concesionario de vehículos de alta gama, no cuenta con grandes volúmenes de datos de la base de clientes de las tres áreas. Esto permite utilizar *Excel* como *Data Warehouse* con sus funciones de almacenamiento y creación de tablas a partir de las bases de datos exportadas del CRM de la marca. Es importante considerar dentro del proyecto, un sistema de respaldo de los reportes que se generen en este software. Asimismo, *Microsoft Excel* cuenta con un complemento llamado *Power Pivot* que se utiliza para realizar análisis y modelos de datos sofisticados. Esta herramienta permite

hacer un análisis previo de los datos estableciendo relaciones de campos entre distintas bases de datos. A partir de ello, se inicia el *Data Mining* que permite evaluar y examinar con qué tipos de datos se cuenta y proceder a la fase de visualización y monitoreo de la información. Más adelante se estará exponiendo el software que se utilizará para los *Performance Dashboards*.

3.1 Reporte de ventas

El objetivo de este reporte es recopilar toda la información referente a las ventas de vehículos nuevos y seminuevos del concesionario. Se deberá llevar de forma mensual. Los campos que contendrá son:

- Nombre del cliente
- Número de chasis
- Modelo y versión del vehículo
- Color del vehículo
- Número de factura
- Monto de la factura
- Forma de pago
- Información del cliente (género, edad, residencia)
- Tipo de cliente
- Canal de contacto
- Asesor de ventas
- Índice de satisfacción de encuesta de PDM

Algunos de los datos son capturados por el asesor de ventas y gerente comercial en el CRM de la marca. Es responsabilidad del gerente comercial y gerente de *Pre-Owned* exportar estos datos a los campos del reporte propuesto y de recopilar el resto que no se captura en el CRM como forma de pago, número de factura, canal de contacto, entre otros. El número de registros por campo será aproximadamente de 1 a 15, debido a que el número máximo de unidades vendidas al mes en el concesionario ha sido 15.

3.2 Reporte de Leads

El objetivo de este reporte es recopilar todos los datos referentes al público con interés de compra. Éste también funcionará como instrumento operativo de las áreas comerciales, ya que les permite analizar puntualmente el avance de su equipo comercial con los *leads* obtenidos en el mes y poderles dar el seguimiento adecuado. Los campos que estarán en el reporte son:

- Nombre del *Lead*
- Día y hora de visita
- Departamento de interés
- Modelo de interés
- Tipo de *Lead* (Visita a piso, llamada, medio digital, etc)
- Información del *Lead* (Género, edad y residencia)
- Marca del vehículo de uso actual
- Asesor de ventas que atendió al *Lead*
- Encuesta de efectividad de medios
- Encuesta de satisfacción interna

Todos los datos deberán ser capturados por la persona encargada de la recepción. Este puesto depende del gerente comercial y *Pre-Owned*. Dicho reporte se realizará de manera mensual, sin embargo, la captura de datos se hará diario según sea el tráfico de *Leads* al concesionario. Una vez que termina el mes, se le entregará el reporte a la gerente de CRM/Marketing, quién se encargará de realizar las llamadas de satisfacción para el llenado de los campos correspondientes. Se calcula obtener de 20 a 40 registros por campo debido a la cantidad aproximada de *Leads* generados al mes que se ingresa al CRM.

3.3 Reporte de Servicio

El objetivo del reporte de servicio es recopilar toda la información referente a las órdenes de servicio generadas de forma mensual del departamento de Post-Venta. Los campos que contendrá son:

- Nombre del cliente
- Modelo y año del vehículo
- Tipo de servicio realizado
- Fecha de ingreso y egreso del vehículo
- Fecha y canal de cita
- Número de chasis
- Número de órdenes de servicio generadas
- Número de orden y factura
- Monto de la factura
- Información del cliente (Género, edad y residencia)
- Encuesta de efectividad de medios
- Encuesta interna de satisfacción
- Índice de satisfacción de encuesta de PDM

Todos los datos deberán ser capturados en el área de servicio. El responsable de entregar el reporte completo a la gerente de CRM/Marketing será el gerente de Post-Venta. La captura de datos se hará conforme vayan egresando los vehículos que ingresaron al taller. Una vez terminado el mes, el reporte se entregará a la gerente de CRM/Marketing para la realización de las llamadas de satisfacción y el llenado de los campos correspondientes. Se calcula obtener de 25 a 45 registros por campo basado en el número de órdenes de servicio generadas al mes.

3.4 Reporte de actividades de marketing

Dicho reporte será generado por la gerente de CRM/Marketing con la finalidad de almacenar la información referente a las actividades del departamento presentadas previamente (*Mailing*, llamadas, *social media*, *online/print media* y eventos). Los campos con los que contará dicho reporte son:

- Nombre de la actividad
- Descripción
- Enfoque
- Inversión

- Fecha de conclusión
- Indicadores de desempeño propuestos para cada actividad
- Estatus de los *Leads* generados
- Monto ingresado a partir de la actividad
- Métricas principales de Social Media

El reporte de actividades de mercadotecnia se llevará de forma mensual, ingresando los datos cada que se concluya una actividad. Se calcula tener de 3 a 5 actividades por mes, incluyendo aquellas que no cuenten con inversión o tengan un enfoque de *Branding* o diferenciación dentro del concesionario.

Cada reporte deberá ser entregado a la dirección de Marketing y Comunicación para proceder a la fase del *Data Mining* y que se desarrolle el modelo de datos con los indicadores definidos para posteriormente generar o actualizar el sistema de visualización con los *Performance Dashboards*. En seguida se presenta una tabla que condensa los indicadores que se obtienen a partir de los reportes descritos.

Tabla 6. Reportes de datos para obtener indicadores *Insights* y KPI de las actividades de marketing de Porsche León

Reporte	Datos para indicadores <i>Insights</i>	Datos para indicadores de desempeño	Responsable
Ventas	Modelo comprado, color del vehículo, género, edad y residencia del cliente; canal de origen, tipo de cliente, número de compras, días en stock.	Número de ventas, número de clientes encuestados, índice de satisfacción, comentarios negativos.	Gerente de Ventas y <i>Pre-Owned</i>
Leads	Género y edad del <i>lead</i> , modelo de interés, marca del vehículo de uso actual, día y hora de visita/contacto.	Número de <i>leads</i> , canal de obtención del <i>lead</i> , <i>leads</i> convertidos, número de <i>leads</i> encuestados índice de satisfacción, comentarios negativos, efectividad de medios.	Gerente de Ventas y <i>Pre-Owned</i>
Servicio	Residencia del cliente, año y modelo del vehículo ingresado, tipo de servicio, número de entradas, canal de cita.	Número de entradas, número de clientes encuestados, índice de satisfacción, comentarios negativos, efectividad de medios.	Gerente de Post-Venta
Actividades de marketing		Inversión, monto de los ingresos a partir de la actividad, número de leads generados, número de leads convertidos, número de impresiones, CTR, visitas/clicks, mails enviados, mails abiertos, número de suscripciones canceladas de correos, número de llamadas recordatorio, número de citas generadas, número de servicios en otro dealer, número de invitados a eventos, número de confirmados, número de asistentes.	Gerente de CRM/Marketing

Cada reporte cuenta con más campos de los que se utilizarán para obtener los indicadores propuestos. El modelo de Inteligencia de Negocios que se presenta, debe tener libertad y flexibilidad para que posteriormente se sumen nuevos indicadores que puedan surgir de la información que contiene cada reporte. Incluso, es pertinente que en fases más avanzadas del proyecto se puedan agregar nuevos campos a los reportes para descubrir información adicional relevante y capaz de generar nuevos hallazgos. Esto está en función del modelo y de los cuestionamientos que se originen a partir de su análisis continuo, es decir, debe haber el planteamiento de “¿Qué más se desea conocer?”. A partir de ello, se propone hacer preguntas al modelo y en caso de que éste no cuente con lo necesario para responderlas, se debe buscar la forma de obtener y recopilar los datos necesarios para lograr las respuestas. Es por eso, que el modelo expuesto se comporta de forma cíclica.

4. Performance Dashboards

La última fase de modelo de Inteligencia de Negocios propuesto, comienza con información que mutó a partir de los datos ingresados en los reportes expuestos. En dicha etapa se da comienzo al *Data Mining*, que permite lograr el objetivo de la generación de conocimiento a partir de la información analizada. Retomando el diagrama de *BI* descrito inicialmente en la Figura 6 del Marco Teórico, las partes que conforman el *Data Mining* son las siguientes:

1. Modelado de datos
2. Visualización y monitoreo
3. Análisis e interpretación
4. Gestión del conocimiento

En seguida se expondrá la propuesta de trabajo para cada fase.

4.1 Modelado de datos

Para crear el modelo de datos, Inoff y Berry (2011) especifican que las bases de datos generadas a partir de los reportes deben estar limpias, es decir, que los registros estén capturados de forma estandarizada. Esto permite que la selección de información a visualizar, cuente con patrones de datos que respondan a categorías y campos de forma efectiva. Por ejemplo, es posible que algunos de los registros de datos que se refieran a la misma clase, estén capturados de diferente manera. Esto cambia por completo resultado del modelo de datos.

Toda la etapa del *Data Mining* tiene como objetivo crear *Performance Dashboards* que permitan analizar y monitorear la información, de tal forma que se descubran hallazgos que se deriven en conocimiento primordial para la toma de decisiones de la organización. Para ello, se propone trabajar con un *software* de Inteligencia de Negocios llamado *Microsoft Power BI*. “*Microsoft Power BI* es un conjunto de aplicaciones que permite analizar datos y compartir información. Fundamentalmente orientado al uso en análisis de negocios (*Microsoft Power BI*, 2021).” Al igual que *Excel*,

Power BI forma parte de *Microsoft Office 365*. Esto lo convierte en un programa accesible para las computadoras de Porsche León que cuentan con dicho sistema operativo. La plataforma que salió al mercado en septiembre del 2013, cuenta con informes interactivos. Con ellos se puede ir seleccionando distintos elementos como mapas, gráficos y tablas que permiten interpretar de forma rápida una gran cantidad de información. Asimismo, se destaca su gran versatilidad, ya que tiene la opción de importar otro tipo de visualizaciones e interactividad de datos con distintos orígenes. Otro de los factores por los que se propone el uso de *Power BI* es su sistema de almacenamiento en la nube. Esto admite que los informes que se generen puedan ser visualizados y analizados por diversos usuarios desde sus equipos o incluso dispositivos electrónicos.

Microsoft Power BI ayuda a crear una cultura controlada por datos con inteligencia empresarial para todos los niveles de la organización. Cualquier persona familiarizada con *Microsoft 365* puede conectar fácilmente consultas, modelos de datos e informes de *Excel* con los paneles de *Power BI*, lo que le permitirá reunir, analizar, publicar y compartir rápidamente los datos empresariales de *Excel* de nuevas formas (Microsoft Power BI, 2021).

Además de su alta versatilidad y compatibilidad con el sistema operativo de uso en Porsche León, *Power BI* cuenta con credenciales importantes que lo avalan como plataforma líder en análisis e inteligencia empresarial. En el presente año y por decimocuarto consecutivo, Grupo Gartner que es la consultora de *Information Technology* [TI] más importante del mundo, otorgó a Microsoft el reconocimiento del líder en la categoría de plataformas de análisis y BI del informe de Garner Magic Quadrant, una publicación anual que mide la situación de mercado de un producto tecnológico.

Se pretende entonces utilizar *Power BI* como componente principal de la última fase del ciclo de Inteligencia de Negocios propuesto. Al contar con funciones de vinculación de consultas de *Microsoft Excel*, se plantea que se importen los reportes a *Power BI* con los datos modelados y seleccionados para su visualización. Posteriormente, se deben crear los informes con los elementos gráficos para completar los *Performance Dashboards* de los indicadores definidos.

4.2 Visualización y monitoreo

La creación efectiva y oportuna de informes que expresan de manera visual la información que se desea analizar y monitorear, depende primordialmente del *Data Mining*. Como se ha planteado previamente, esta fase del proceso requiere que se realice la selección de los datos y variables adecuados para su estudio y que posteriormente se elijan los elementos gráficos que van a presentar la información seleccionada.

Innoff y Berry (2011) describen el *Data Mining* como un proceso que no es lineal, sino como un conjunto de ciclos divididos en etapas. Asimismo, destacan que no es necesario completar una fase para proceder a la siguiente. Este proceso encausa que lo aprendido en etapas posteriores provoque que las previas sean nuevamente visitadas. Innoff y Berry (2011) lo ilustran con el siguiente esquema:

Figura 8 Proceso Data Mining

Figura x. Innoff, G. y Berry, M. (2011). *Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management* (3ra ed.). Wiley.

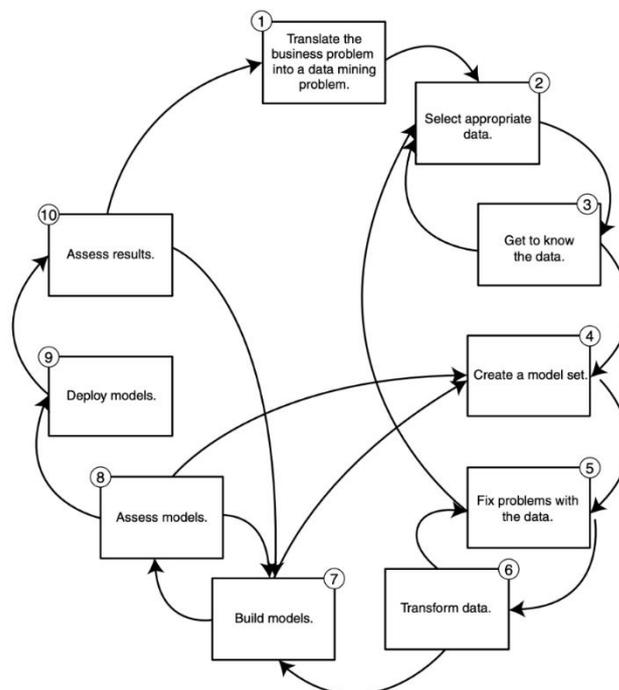


Figure 3.5 Data mining is not a linear process.

1. Trasladar un problema de negocio en un problema de *Data Mining*: Se refiere a identificar un problema de la organización que pueda ser resuelto con la toma de decisiones basadas en el conocimiento generado a partir de la analítica de datos. Esto equivale a las preguntas iniciales planteadas para definir los indicadores. Se usará como ejemplo la siguiente problemática: Desconocimiento del perfil de clientes de vehículos nuevos de Porsche León. Algunas de las preguntas que se utilizaron para la definición de esos indicadores son: ¿Qué colores de vehículos prefieren más los clientes? ¿Qué porcentaje de ventas son a clientes nuevos y a clientes que ya habían comprado? ¿Qué tipo de clientes compran los vehículos de mayor precio? ¿De qué canales se originan los clientes? ¿Cuál es la edad de los compradores por cada modelo?
2. Selección adecuada de datos: Si se tiene claro el objetivo de lo que se desea resolver con los datos que se tienen en los reportes, se puede proceder a la selección de aquellos que puedan resolver las preguntas de la problemática inicial. En el ejemplo propuesto se deben elegir los datos de los siguientes campos: modelos vendidos, género y edad del cliente, tipo de cliente, valor del vehículo y canal de origen del cliente.
3. Conocer los datos: Esta etapa recomienda que se observen los datos que seleccionados para determinar si pueden responder las preguntas planteadas. Como se mencionó previamente, es posible que una fase cause que se regrese a una previa. En caso de que no las respondan, se debe regresar a la fase 2.
4. Creación del modelo: En el software de *Power BI* se puede tener acceso a la base de datos importada de *Excel* y una vez seleccionados los datos que se van a usar, se eligen los gráficos que mejor presenten el tipo de datos con los que se dispone. Para el perfil de clientes por ejemplo, pueden usarse gráficos de
5. barras para ilustrar el modelo más vendido o gráficos circulares de proporción para demostrar qué porcentaje de clientes compran por primera vez.
6. Componer los datos: Una vez que se genera el modelo de visualización, es normal encontrar inconsistencias en los datos. Como se mencionó previamente,

la captura debe ser estandarizada. Sin embargo, los gráficos también nos permiten ver si la información está registrada de forma adecuada.

7. Transformar los datos: Es importante tomar esta acción si se encuentran inconsistencias. Las etapas 5 y 6 pueden llevar a un ciclo hasta que la transformación de datos elimine los errores.
8. Construcción de modelos: Teniendo los datos transformados de forma efectiva, se puede proceder a la construcción de los modelos de *Performance Dashboards*. Como se expuso en el Marco Teórico, éstos se componen de diversos gráficos. En un mismo modelo se puede visualizar todos los indicadores que responden a la problemática ejemplo del perfil del cliente de vehículos nuevos de Porsche León.
9. Evaluar los modelos: Una vez teniendo los *Performance Dashboards* armados se debe evaluar si el diseño de los mismos resuelve la problemática planteada. De no ser así, se regresa a fases previas de transformación y construcción del modelo de datos.
10. Implementar modelos: Esta fase se refiere a hacer efectivo el uso de diversos modelos de visualización para que su análisis resuelva la problemática inicial.
11. Evaluar resultados: Finalmente se debe proceder a la evaluación y monitoreo de los resultados que se visualizan. Posteriormente se desarrollará de qué forma se analizarán y evaluarán los resultados de los indicadores definidos.

En seguida se exponen algunos de los *Performance Dashboards* de los indicadores propuestos para el modelo de Inteligencia de Negocios de Porsche León, creados en *Microsoft Power BI*:

Figura 9 Performance Dashboard: Indicadores Insight clientes de vehículos nuevos y Pre-Owned

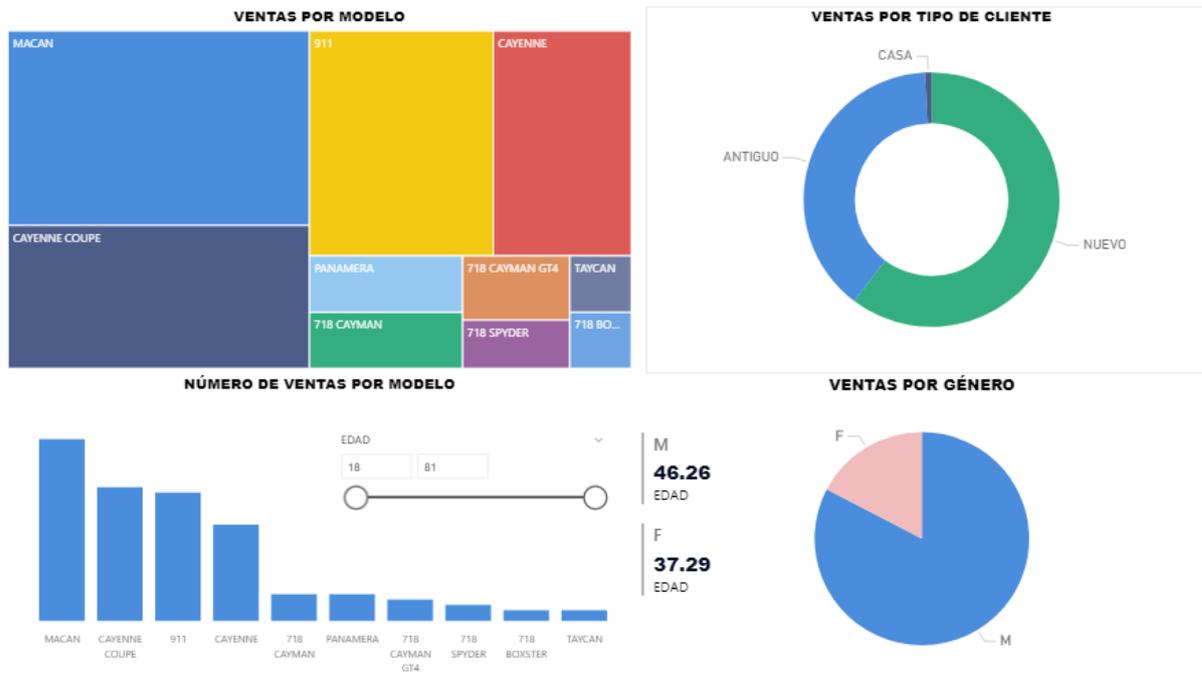


Figura 10 Performance Dashboard: Indicadores Insight clientes de vehículos nuevos y Pre-Owned

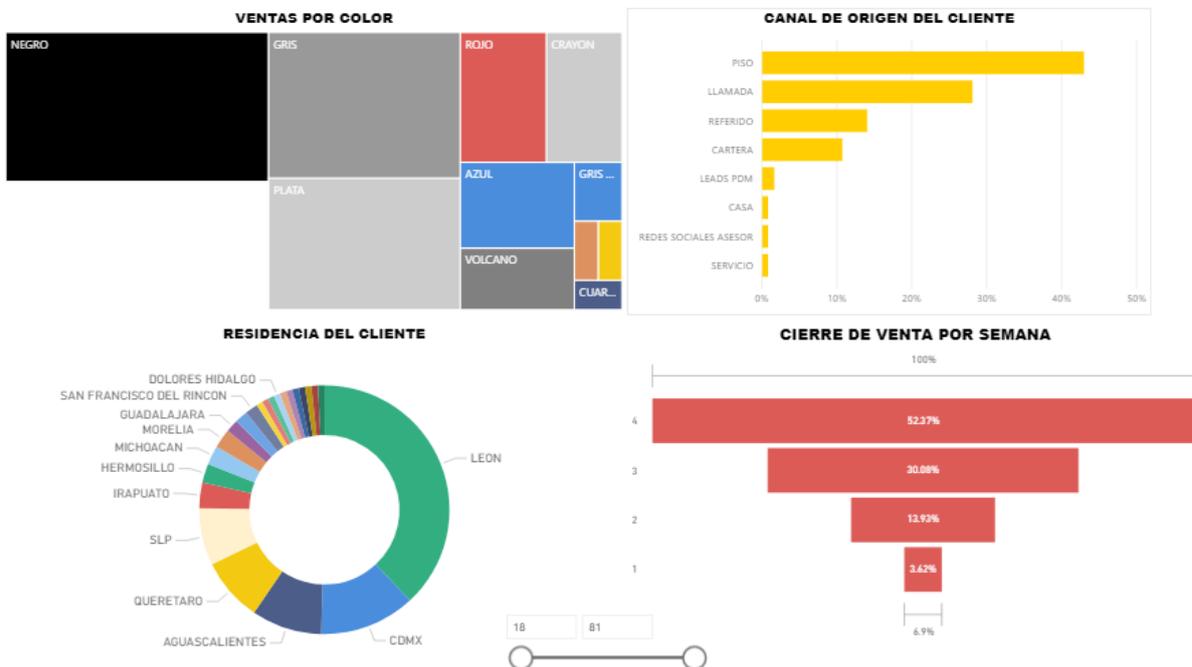


Figura 11 Performance Dashboard: Indicadores Insight clientes de vehículos nuevos y Pre-Owned

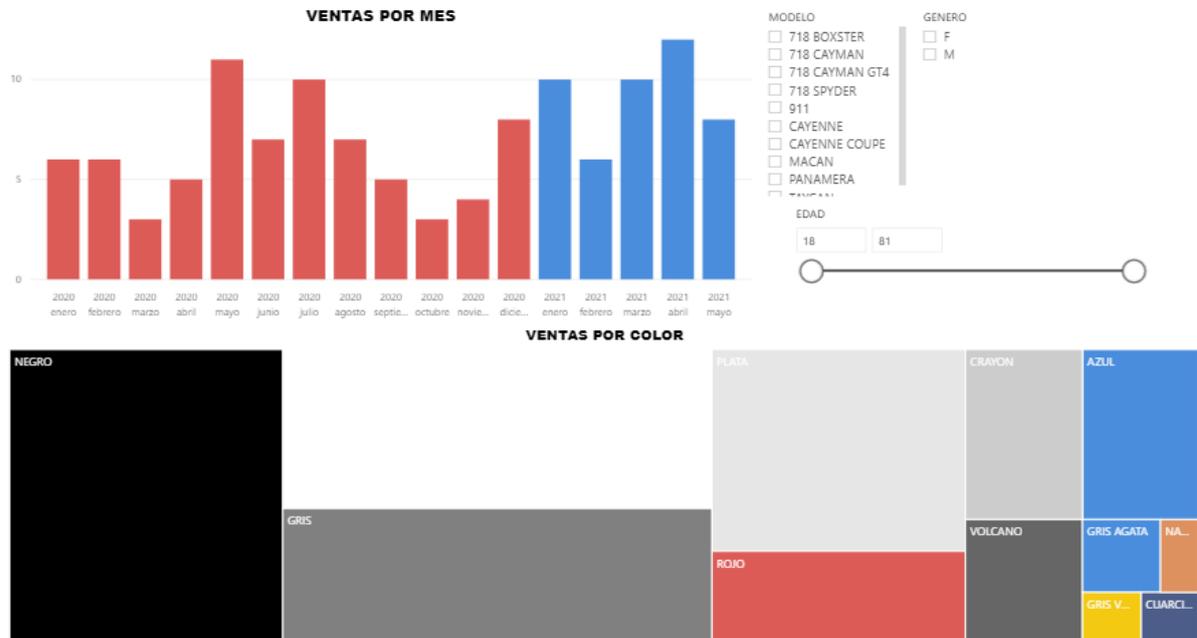


Figura 12 Performance Dashboard: Indicadores Insight clientes de vehículos nuevos y Pre-Owned

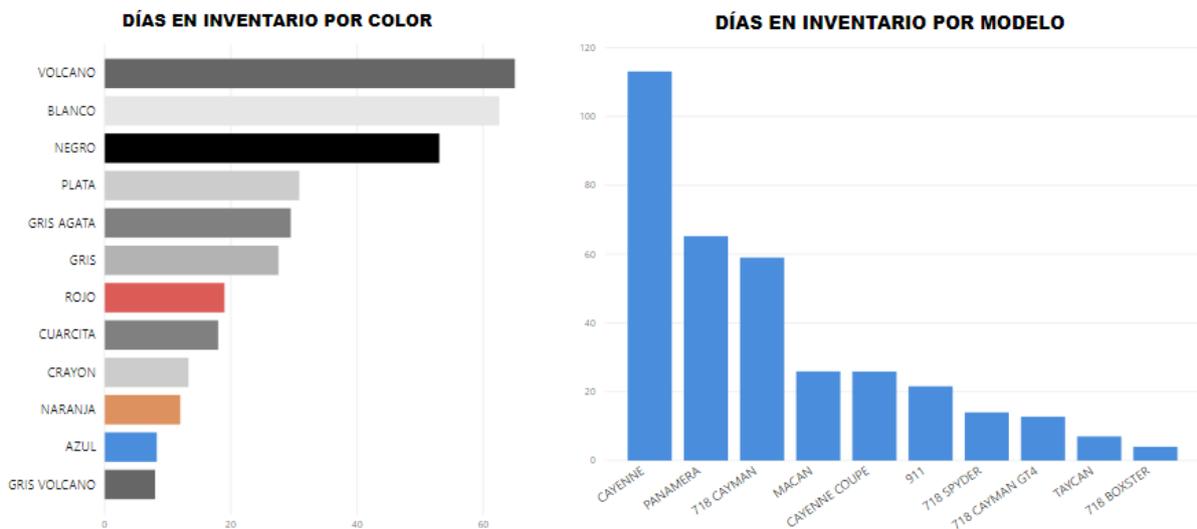


Figura 13 Performance Dashboard: Indicadores Insight clientes de servicio

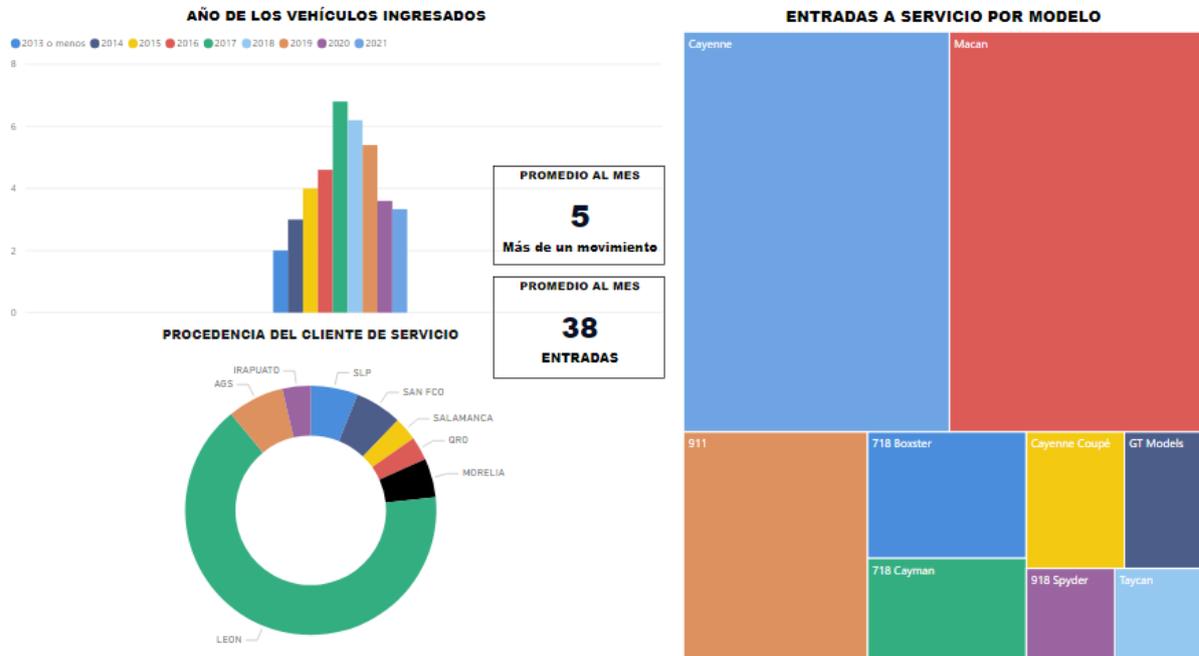


Figura 14 Performance Dashboard: Indicadores Insight clientes de servicio

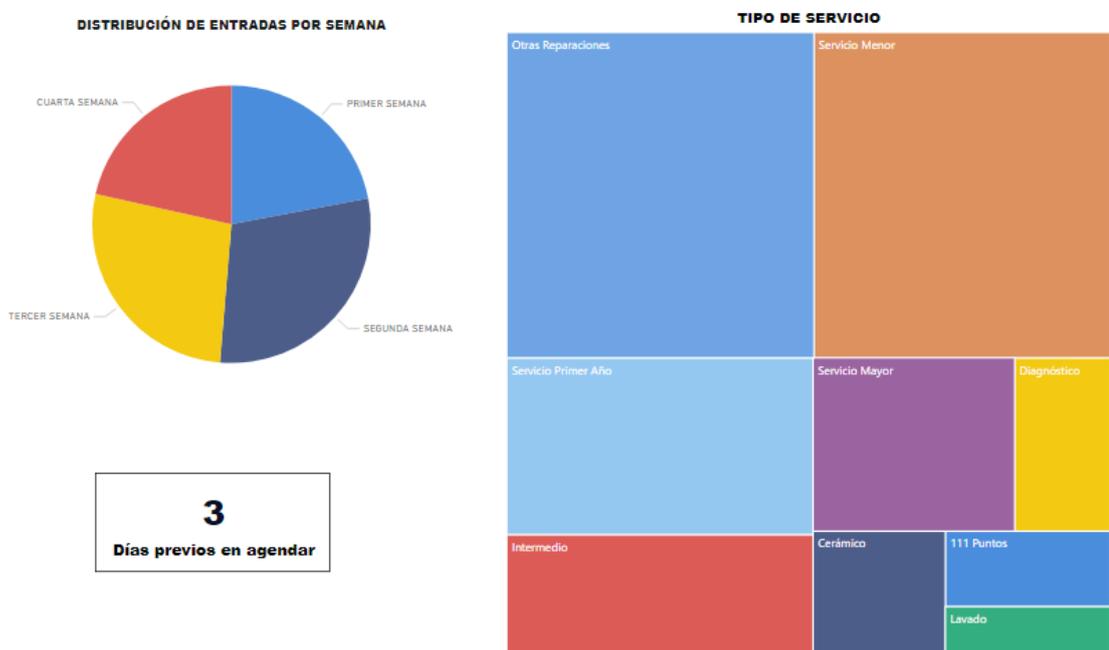


Figura 15 Performance Dashboard: Indicadores Insight de Leads

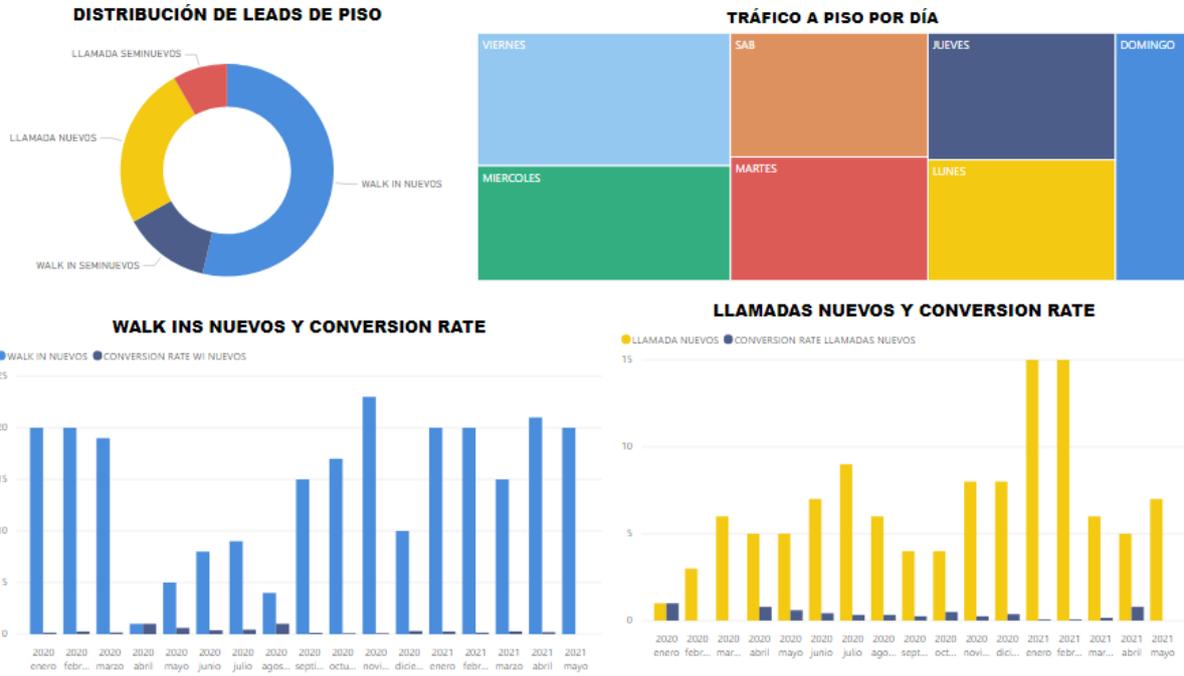


Figura 16 Performance Dashboard: Indicadores Insight de Leads

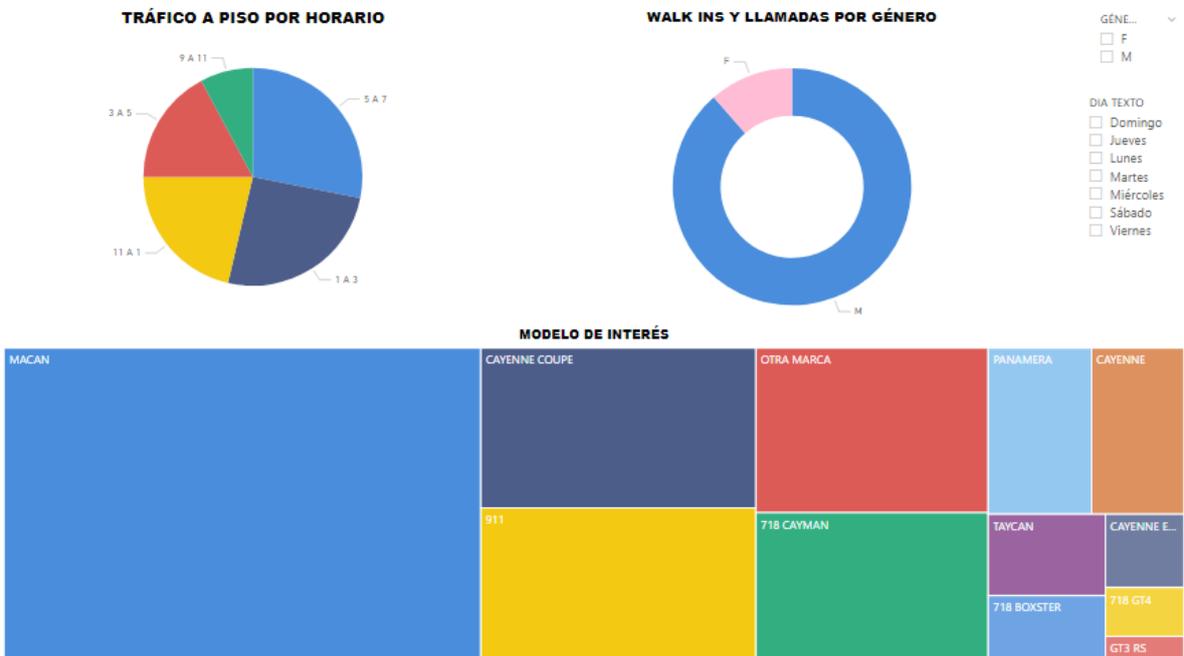


Figura 17 Performance Dashboard: Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing. Enfoque: Satisfacción

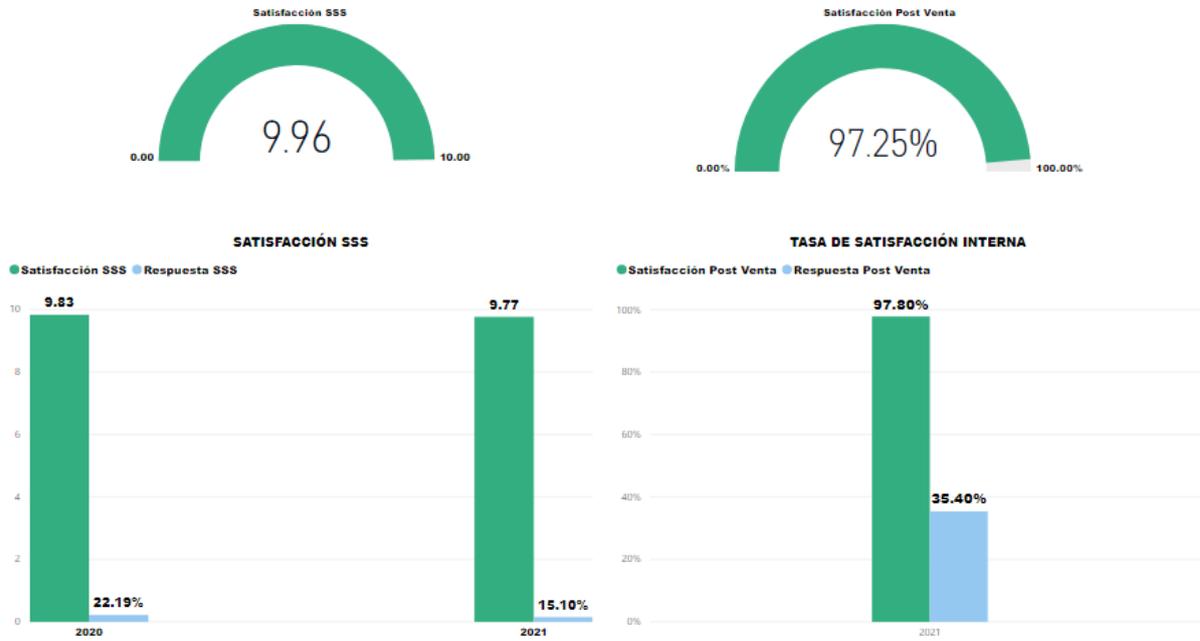


Figura 18 Performance Dashboard: Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing. Enfoque: Satisfacción

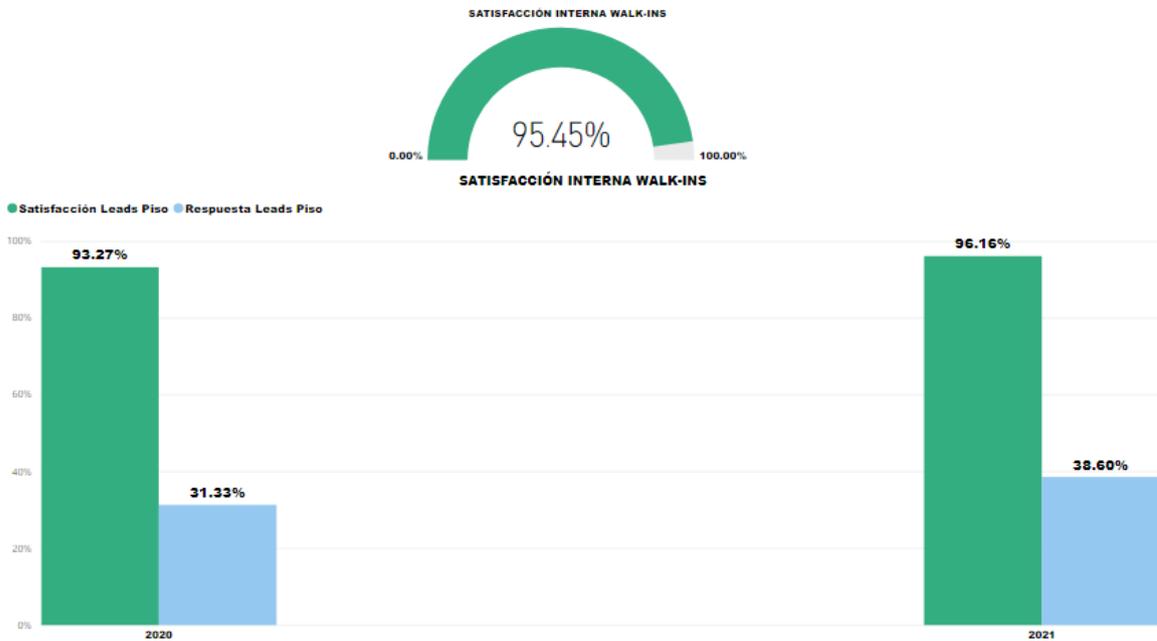


Figura 19 Performance Dashboard: Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing. Enfoque: Satisfacción

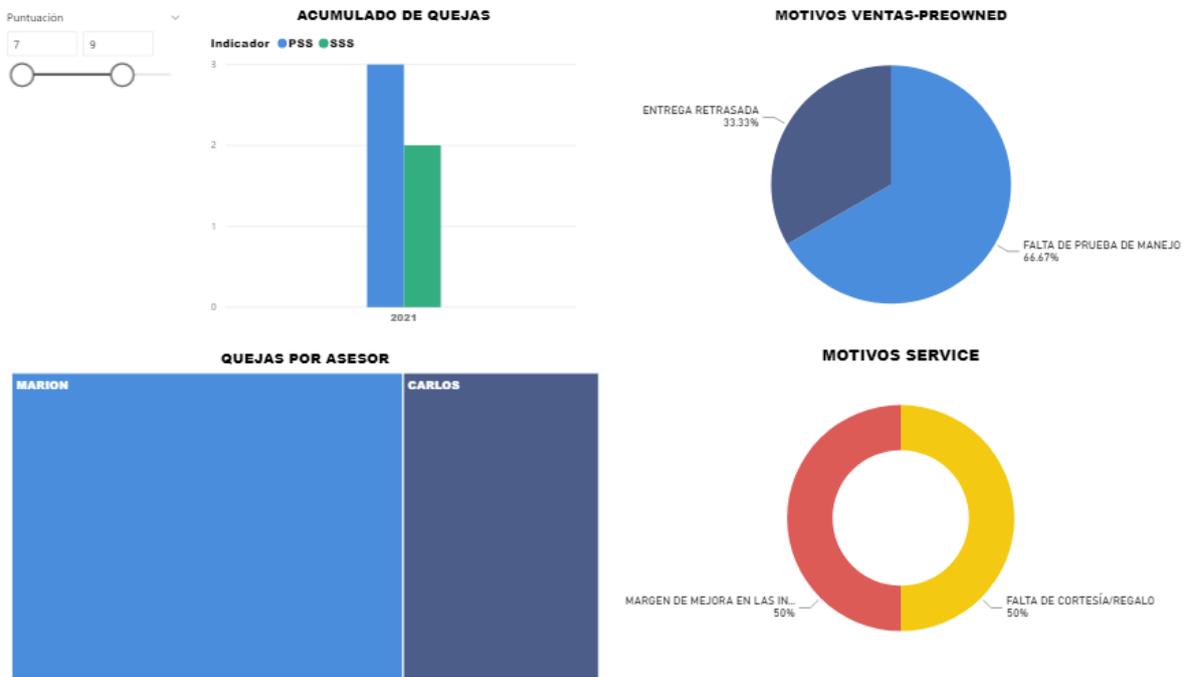


Figura 20 Performance Dashboard: Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing.

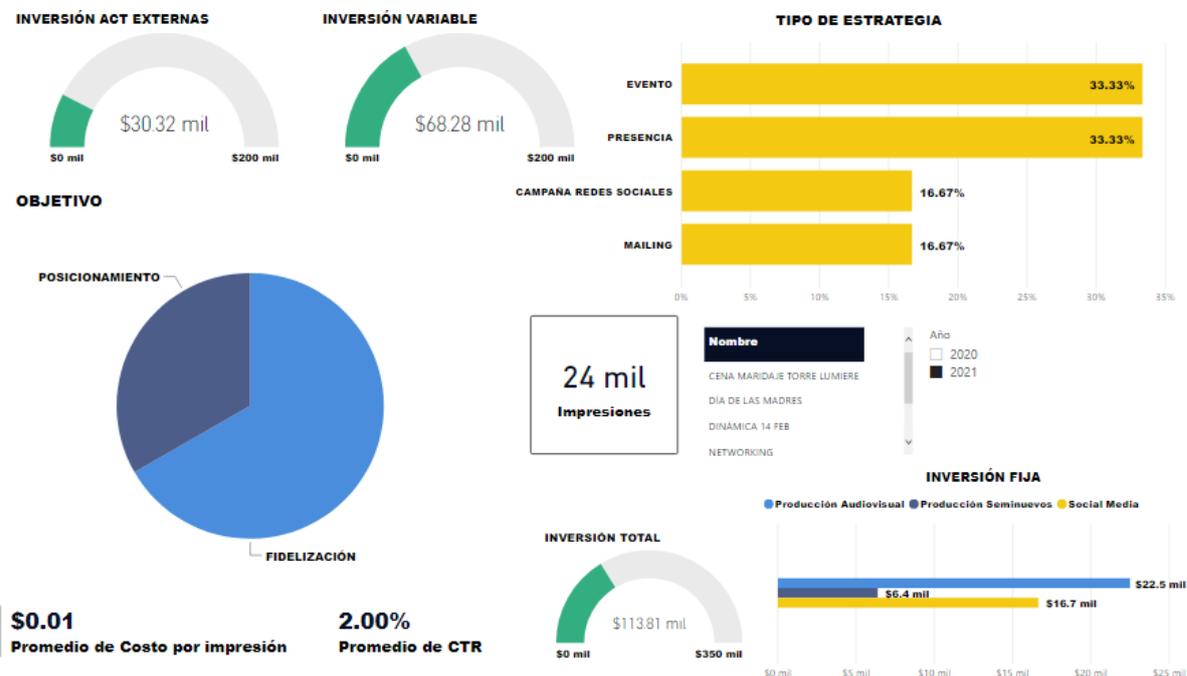
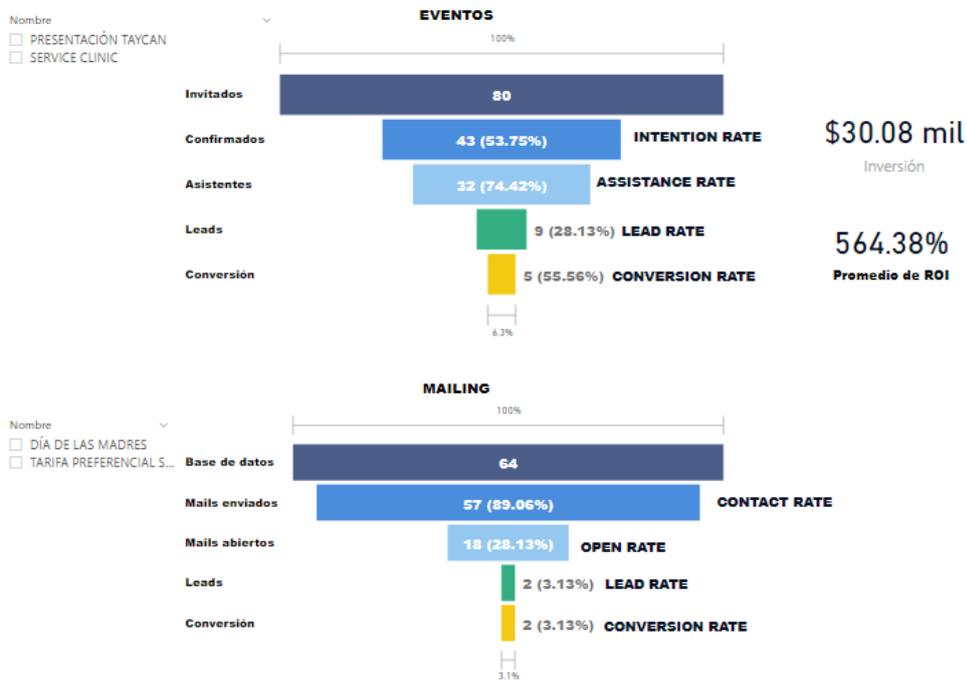
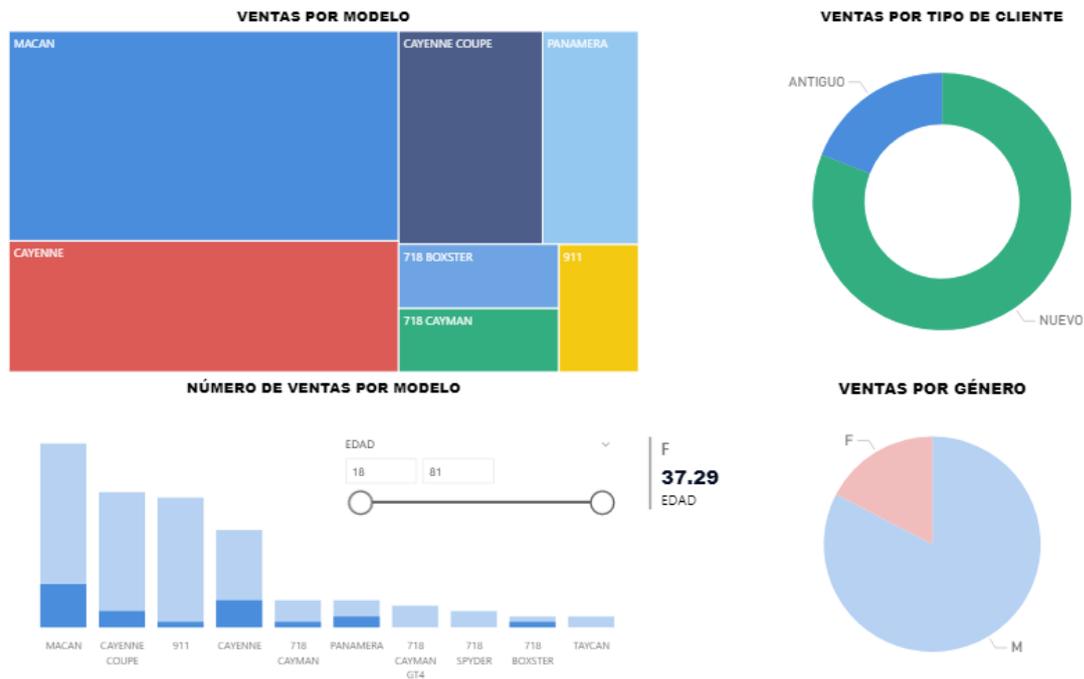


Figura 21 Performance Dashboard: Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing



El modelo de visualización debe de estar diseñado de tal forma que no sólo brinde las herramientas visuales para resolver la problemática inicial planteada; sino que además debe funcionar para encontrar patrones, tendencias y hallazgos nuevos. Esto puede conseguirse al combinar múltiples variables de datos. *Power BI* cuenta con características interactivas al permitir que se correlacionen variables directamente desde los elementos gráficos. Si se da *click* por ejemplo al gráfico de “Ventas por género” a la variable de “F” que representa la base de clientes de género femenino en Porsche León, en automático el resto de los gráficos mostrarán la muestra representativa de todo lo que corresponde a la variable del género femenino. Este dinamismo de correlación de variables se logra siempre y cuando se cumpla con un proceso efectivo de *Data Mining*.

Figura 22 Performance Dashboard: Indicadores Insight clientes de vehículos nuevos y Pre-Owned. Ejemplo de correlación de variables con respecto a la variable “F” del campo “Género”.



4.3 Análisis e interpretación

En el análisis de los *Performance Dashboards* pueden surgir nuevos cuestionamientos a partir de lo que se observa. Es importante no limitarse a responder las preguntas iniciales que definieron los indicadores de esta primera fase del proyecto. Un estudio constante de los modelos de visualización creados puede llevar a descubrir nuevos hallazgos. Por ejemplo, un nuevo cuestionamiento del modelo propuesto podría ser: ¿Por qué se observan tan pocos modelos ingresados a servicio del año 2016 contra los modelos ingresados del año 2019? Este cuestionamiento puede estar relacionado con la garantía de los vehículos, la cual otorga el servicio gratuito a nuevos modelos durante tres años. Esto podría ocasionar que, en la temporalidad actual, haya más ingresos de modelos de los años 2020, 2019 y 2018, que del año 2016. Al observar menor entrada del año señalado, podría considerarse una actividad de marketing que incentive la entrada de esos modelos. Sin embargo, habría que indagar más para

establecer una respuesta al cuestionamiento. Por eso, los modelos de analítica de datos son cíclicos y el conocimiento que generan puede llevar a nuevas problemáticas que producen la búsqueda de la información que pueda resolverlas. Haciendo un análisis extensivo de los *Performance Dashboards*, permite que se encuentren datos que también son significativos para la toma de cualquier decisión. “Muchas veces las respuestas a los cuestionamientos planteados nos pueden enseñar mucho que no se conocía de los clientes de la industria (Inoff y Berry, 2011).”

El modelo de visualización debe contar con un monitoreo constante para la medición de los indicadores de desempeño de las actividades de marketing. La clave para mejorar el desempeño y mantener la estrategia dentro de objetivo, es la vigilancia de cada indicador basado en criterios y parámetros que se definen con base en lo que se desea lograr con la actividad a desarrollar o en resultados de acciones previas.

En seguida se presenta una tabla con los indicadores de desempeño de las actividades de marketing expuestos previamente acompañados de un semáforo de desempeño que permite el monitoreo de cada KPI. En dicho semáforo se incluyen los posibles rangos del resultado de cada indicador. El color verde es para el rango de un resultado considerado excelente y requiere de una acción de refuerzo. El color amarillo es para el rango de un resultado que se considera aceptable y dentro del objetivo planteado, y el color rojo es para el rango de un resultado que se considera inaceptable y fuera del objetivo planteado. Este último requeriría de una acción correctiva.

Tabla 7. Semáforo de objetivos de los Indicadores de desempeño de las actividades de Marketing de Porsche Centre León			
Acción	KPI	Lo que evalúa	Semáforo de desempeño
Comunicación Offline	Número de impresiones	El alcance que se obtiene con la actividad realizada.	101+
			51--100
			0-50
	Inversión	Permite llevar un control del acumulado de la inversión en actividades de marketing.	\$0-\$35,000
			\$35,000-\$75,000
			\$75,000+

	Costo por Impresión	El costo-beneficio por alcanzar a una persona de la audiencia del medio.	\$50-\$100
			\$100-\$300
			\$300+
	Leads	Si se está incentivando el interés de compra en la audiencia del medio.	5+
			2-5
			0-2
	Conversion Rate	La penetración y efectividad del proceso de ventas en los leads.	20%+
			10%-20%
			0%-10%
	ROI	La rentabilidad de la estrategia de comunicación offline.	300%+
			100-300%
			0-100%
Comunicación Online	Número de impresiones	El alcance que se obtiene con la actividad realizada.	50,000+
			20,000-50,000
			5,000-20,000
	Inversión	Permite llevar un control del acumulado de la inversión en actividades de marketing.	\$1,500-\$2500
			\$2,500-\$5000
			\$5,000+
	Costo por Impresión	El costo-beneficio por alcanzar a un número determinado de personas de la audiencia del medio.	\$0.05-\$0.20
			\$0.20-\$0.50
			\$.50+
	Visitas/Clicks	La efectividad del mensaje para incentivar la llamada a una acción o el tráfico a un sitio web que genere leads para convertirlos en clientes.	800-1,000
			500-800
			200-500
	Leads	Si se está incentivando el interés de compra en la audiencia del medio.	3+
			1-3
			0
	Conversion Rate	La penetración y efectividad del proceso de ventas en los leads digitales.	15%+
			10%-15%
			0%-10%
	ROI	La rentabilidad de la estrategia de comunicación online.	4500%+
			1000%-4500%
			0%-1000%
Social Media			100,000+

	Número de impresiones	El alcance que se obtiene con la publicación o campaña.	80,000-100,000	
			40,000-80,000	
	Inversión	Permite llevar un control del acumulado de la inversión en actividades de marketing.	\$10,000-\$12,000	
			\$12,000-\$15,000	
			\$15,000+	
	Costo por Impresión	El costo-beneficio por alcanzar a un número determinado de personas de la audiencia segmentada en la red social.	\$0.05-\$0.20	
			\$0.20-\$0.50	
			\$.50+	
	CTR	Si se está incentivando la llamada a la acción de una publicación o campaña de redes sociales para la obtención de <i>Leads</i> .	1.5%+	
			0.3%-1.5%	
			0%-0.3%	
	<i>Leads</i>	Si se está incentivando el interés de compra en la audiencia segmentada en la red social.	3+	
			1-3	
			0	
	<i>Conversion Rate</i>	La penetración y efectividad del proceso de ventas en los leads de redes sociales.	15%+	
			10%-15%	
			0%-10%	
	ROI	La rentabilidad de la estrategia de comunicación en redes sociales.	1000%+	
			500%-1000%	
			0-500%	
	Mailing	Registros en BDD	La cantidad de clientes que van a recibir comunicación de una campaña determinada vía correo electrónico.	50+
				25-50
				10-25
<i>Open Rate</i>		La penetración del medio de correo electrónico en el tipo de clientes de la Base de Datos elegida. La cantidad de clientes que vieron el mensaje a comunicar.	30%+	
			20%-30%	
			0%-20%	
<i>Leads</i>		Si se está incentivando el interés de compra en los clientes de una BDD segmentada para envío de mailing.	5+	
			2-5	
			0-2	
<i>Conversion Rate</i>			20%+	

		La penetración y efectividad de la campaña de mailing en la conversión a ventas en cualquiera de las tres áreas.	10%-20%
			0%-10%
	<i>Unsubscribe Rate</i>	La pertinencia del mensaje y del medio para la audiencia segmentada en la BDD.	0%
			0.3%-0.8%
			0.8%+
Llamadas recordatorio	Registros en BDD	La cantidad de clientes que se espera contactar por teléfono para recordarles del servicio de su vehículo.	20+
			10-20
			0-10
	<i>Contact Rate</i>	La penetración del medio telefónico en el tipo de clientes de la Base de Datos segmentada para el recordatorio del servicio de su vehículo.	70%+
			50%-70%
			20%-50%
	<i>Conversion Rate</i>	La penetración y efectividad de la estrategia de llamadas recordatorio en la generación de citas de servicio para los vehículos de los clientes.	30%+
			20%-30%
			0%-20%
	Servicios en otro dealer	La lealtad de los clientes de servicio con los que hubo contacto exitoso.	0%
			0%-10%
			10%+
Encuestas de satisfacción Ventas, Servicio, Leads	Registros en BDD	La cantidad de clientes o leads que se espera contactar por teléfono o correo para conocer su nivel de satisfacción a través de la encuesta interna y de PDM.	20+
			10-20
			0-10
	<i>Contact Rate</i>	La penetración de cada medio en el que se realiza la encuesta de satisfacción.	50%+
			30%-50%
			10%-30%
	Índice de satisfacción	El nivel de satisfacción de clientes y posibles clientes a partir de parámetros como trato inicial, tiempos de respuesta, proceso de ventas, experiencia y trato del asesor, producto, entrega del producto, satisfacción con el servicio. A partir de ella se pueden detectar áreas de mejora.	90%-100%
			80%-90%
			50%-80%
	Número de comentarios negativos	Las áreas de oportunidad y mejora que los clientes y posibles clientes perciben del concesionario.	0
			1-2

			2+
Lanzamientos, Track Day, Road Tour, Service Clinic	Número de invitados	La cantidad de clientes que se espera que asistan al evento.	35-50
			25-35
			10-25
	<i>Intention Rate</i>	La aceptación de los clientes de la BDD segmentada del tipo de evento por realizarse.	70%-100%
			50%-70%
			20%-50%
	<i>Assistance Rate</i>	La cantidad de clientes que formaron parte de la experiencia de fidelización con el objetivo de incrementar su lealtad.	70%-100%
			50%-70%
			20%-50%
	Inversión	Permite llevar un control del acumulado de la inversión en actividades de marketing.	\$0-\$50,000
			\$50,000-\$85,000
			\$85,000+
	<i>Leads</i>	Si se está incentivando el interés de compra en los clientes que asisten a los eventos de fidelización.	10+
			5-10
			0-5
	<i>Conversion Rate</i>	La penetración y efectividad del proceso de ventas en los leads de los eventos.	20%+
			10%-20%
			0%-10%
	ROI	La rentabilidad de la estrategia de eventos de fidelización de la marca.	750%+
			500%-750%
			200%-500%

Todos los rangos de resultados están basados en un análisis previo del desempeño de algunas de las actividades de marketing realizadas anteriormente. Así como el análisis de algunos KPI *Benchmark* de la industria automotriz. Asimismo, los rangos definidos en el semáforo de desempeño, están contemplados a partir de resultados de las actividades clave de cada enfoque de mercadotecnia. Por ejemplo, en el caso del enfoque de Comunicación *Offline*, la actividad en la que se basaron los rangos de resultado corresponde a un patrocinio o *placement*. En el caso del enfoque de Eventos, la actividad a partir de la cual se establecieron los rangos, corresponde a una

presentación de un modelo nuevo. Esto es debido a que cada acción de marketing tiene distintos rangos ideales y promedio, aun perteneciendo al mismo enfoque. Por eso se considera importante para este proyecto, definir los objetivos antes del desarrollo de cada actividad, a partir de un análisis de los indicadores *Benchmark* de la acción en la industria automotriz y del semáforo de desempeño expuesto.

Los rangos de resultados propuestos para el indicador de *ROI* no están calculados con base en los ingresos que genere una conversión determinada, como se plantea en la fórmula de obtención del indicador. Por el contrario, está calculado con la utilidad bruta que genere la conversión. Los rangos de resultados del indicador de *ROI* están establecidos a partir de actividades en donde la conversión es la venta de vehículos. Éstos al ser de precios muy elevados provocan que el *ROI* resulte mucho mayor a los indicadores de *ROI* de otras industrias y sea difícil establecer parámetros comparativos de desempeño. La causante principal de esto es que para su cálculo, la inversión no incluye todo lo que Porsche como compañía gasta en acciones de marketing contra el valor de los vehículos, mismo que es impuesto por la marca en Alemania. Si se contara con el dato del monto total invertido por Porsche en mercadotecnia y el monto total de ingresos de la venta de vehículos nuevos, se podría calcular un *ROI* más acorde a lo que usualmente se mide financieramente en el resto de las empresas. Para efectos de este proyecto, se propone calcularlo con base en la utilidad bruta, ya que ese monto es lo que realmente el concesionario ingresa por vehículo.

Los rangos propuestos para los indicadores de medios digitales están basados en las métricas obtenidas de la gestión mensual de Redes Sociales del concesionario.

Se propone que todos los objetivos de las actividades de marketing sean modificados constantemente. Éstos al funcionar como metas, una vez que se alcancen deben ser ajustados con el tiempo. Asimismo, si no se están cumpliendo, se debe valorar modificarlos para que sean alcanzables. Lo ideal sería aumentar el rendimiento y desempeño de las actividades, a partir del incremento de los objetivos con el tiempo.

4.4 Gestión del conocimiento

La última etapa del modelo de Inteligencia de Negocios presentado en la Figura 6 del Marco Teórico, culmina con la generación de conocimiento que aporte sustento a la toma de decisiones sobre las actividades de marketing de Porsche León. Los puestos responsables de las primeras fases del proceso, *Data Warehouse* y *Data Mining* serán la dirección y gerencia de marketing de Porsche León. Éstos se encargarán de llevar a cabo el modelo desde la definición de indicadores y reporte de los mismos, hasta la creación de *Performance Dashboards* en *Power BI*. Es clave que los encargados de ello, cuenten con las competencias necesarias para el mantenimiento, análisis y transformación continua del modelo propuesto en este Estudio de Caso. Ya que éste cuenta con el potencial para ser mejorado y así pueda brindar mayores beneficios con el tiempo.

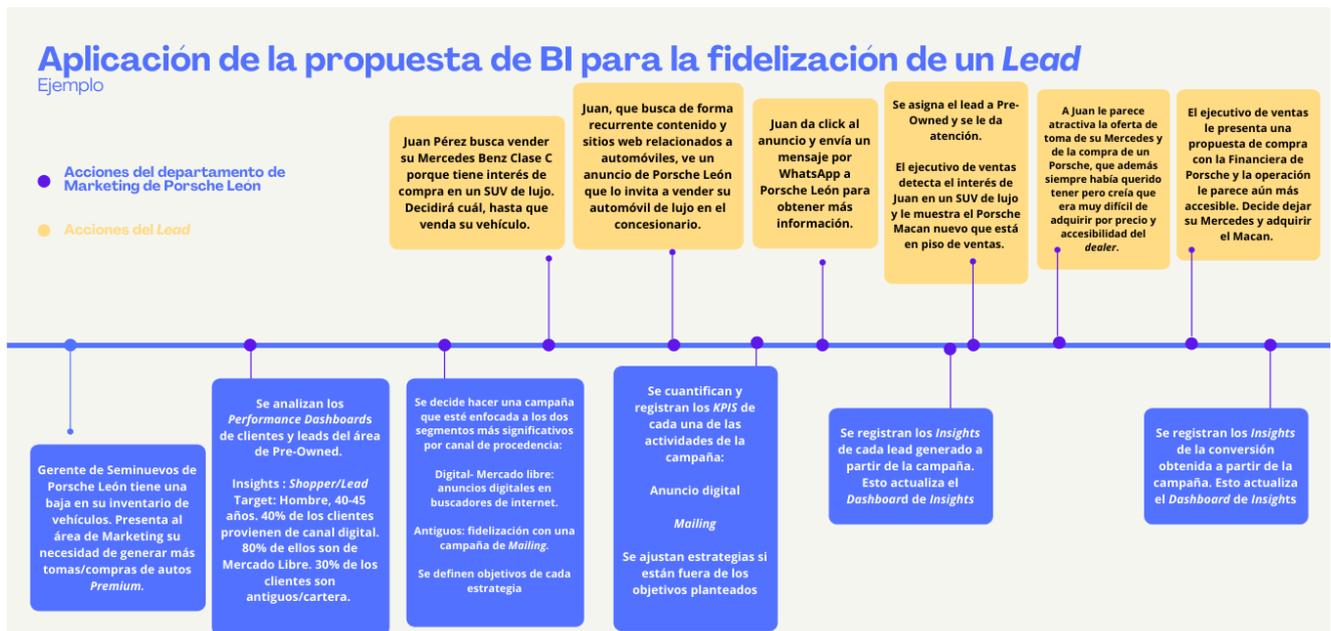
No obstante, este proyecto debe contar con el involucramiento de más colaboradores. Para lograr de forma óptima la generación del conocimiento a partir de la analítica de datos, se debe lograr la centralización de la información. Hacerla útil y visible a todo aquél que pueda obtener hallazgos y tomar decisiones a partir de su análisis, es medular para lograr los objetivos principales del *BI*. Por tanto, se propone que los informes visuales creados sean analizados y revisados por los gerentes y directores de Porsche León. A cada uno de ellos, le beneficiará conocer el sistema de información desarrollado para incluso gestionar sus estrategias comerciales con un enfoque de marketing que aporte al logro de los objetivos del concesionario. Se considera pertinente la realización de juntas de visualización y análisis de los *Performance Dashboards*. Esto fomentará que de manera grupal se llegue a conclusiones y que se obtengan diversos puntos de vista que soporten las decisiones del área de mercadotecnia. Asimismo, se deberá crear usuarios de acceso a los modelos de *Power BI* para todos los gerentes y directores del concesionario. Esta característica del *software* permitirá que quien ingrese, visualice en tiempo real los informes gráficos creados y modificados. Kerzner (2017) menciona que usualmente aquellos encargados de revisar los KPI, logran entender qué acciones tomar a partir de los resultados, pero no están empoderados para llevarlas a cabo. Por ello, los usuarios y modelos serán

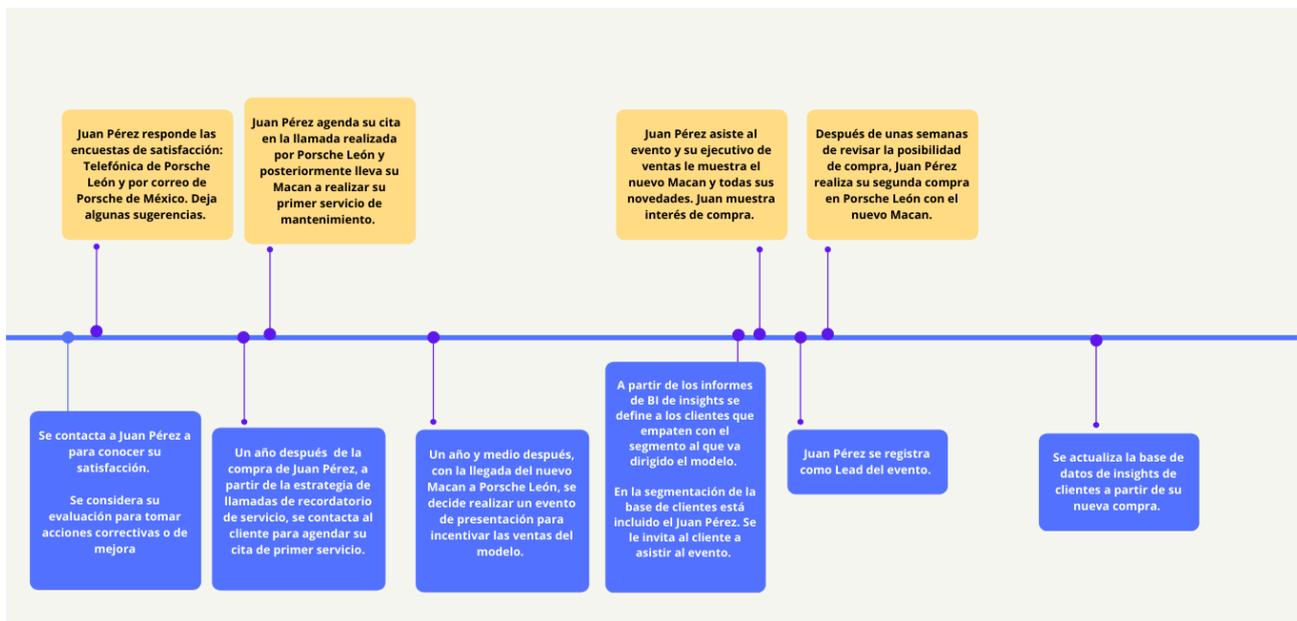
compartidos con los directores, para que aquellas decisiones que sólo ellos puedan tomar, estén asimismo sustentadas en el modelo de Inteligencia de Negocios.

4.5 Ejemplo de fidelización de un *Lead* aplicando la propuesta del modelo de Inteligencia de Negocios

En seguida se presenta un diagrama que ejemplifica cómo se podría lograr fidelizar a un *Lead* completamente nuevo que surge a partir de la aplicación del modelo de Inteligencia de Negocios propuesto.

Figura 23 Aplicación de la propuesta de BI para la fidelización de un *Lead*





5. Inversión del proyecto

Para solventar económicamente la implementación del modelo, se plantean dos tipos distintos de inversión. La primera se refiere al *Total Cost of Ownership* del proyecto. Es decir, todo lo que forme parte de ello, se convertirá en activo de la empresa. Esto incluye la compra del equipo que tendrá el almacenamiento de datos y en el que se desarrollarán los informes gráficos, así como los costos de la infraestructura de servidores, *hardware* de para el servicio de red y respaldos, licencia de *Microsoft Office* para negocios y la instalación de sistemas operativos. La otra parte de la inversión contempla el gasto mensual para el mantenimiento y desarrollo constante de dichos activos para el funcionamiento constante del modelo propuesto. Ésta se refiere a la licencia mensual de *Microsoft Power BI* para los usuarios que estarán involucrados y la póliza mensual de servicio y mantenimiento.

En la siguiente tabla se desglosan los elementos y costos de la inversión total del proyecto. Dichos están cotizados por el proveedor de sistemas de Porsche León:

Tabla 8. Inversión total del proyecto

Descripción	Costo (mxn)
Computadora de escritorio procesador Intel Core i 5 8GB RAM VGA HDMI Windows 10 Pro	\$24,819.00
Switch administrable 16 puertos	\$18,534.00
Servidor para respaldos con 6TB	\$62,250.00
Windows server 2019 Standard 16 Core	\$35,077.00
Office 2019 Standard Corporate Business (6 equipos gerentes y directores)	\$82,230.00
Servicio de implementación de red	\$12,818.00
Instalación de Sistemas Operativos	\$13,641.00
Póliza mensual de servicio y mantenimiento	\$5,850.00
Licencia mensual de software Microsoft Power BI (6 usuarios)	\$2,500.00
Total Cost of Ownership	\$249,369.00
Inversión mensual	\$8,350.00

V. CONCLUSIONES

Inicialmente se plantearon varias problemáticas relacionadas entre sí del concesionario. Los datos presentados muestran claramente la disminución en la venta de vehículos nuevos en Porsche León en los últimos cuatro años. A esto se le une el decremento en las tomas de vehículos seminuevos y el indicador de lealtad que miden en el corporativo de PDM. A pesar de que la información estadística de las ventas en la industria automotriz en México no presenta una tendencia al alza, PDM declaró que, en la misma temporalidad de estos datos, los números de la marca Porsche no han disminuido. A partir del indicador que refleja que el concesionario con la mayor caída en volumen de ventas de toda la red de Porsche en México es Porsche León, se planteó en el presente Estudio de Caso que la resolución de los problemas presentados deben ser gestionados de forma interna, teniendo al área de *marketing* como elemento medular y de alto involucramiento en ello.

No obstante, es complicado presentar estrategias desde el área de *marketing* que puedan solucionar directamente las problemáticas planteadas, debido a la incredulidad de los directivos en dichas actividades y el desconocimiento del desempeño de las mismas. Aún así, es necesario prestar atención a dicha área, ya que existen objetivos puntuales de mercadotecnia que deben cumplirse con PDM; como el monto de inversión anual en actividades de mercadeo.

Por tanto, es importante iniciar por conocer a fondo el público objetivo del concesionario, así como la efectividad de las estrategias de *marketing* para poder cumplir con las metas planteadas que sigan desarrollando la relación con este público. Por ello, la propuesta medular del presente es la definición de indicadores que evalúen el desempeño de las actividades de mercadotecnia y de los datos estadísticos de la base de clientes y público objetivo del concesionario. Estos serán la base para el diseño de un modelo de Inteligencia de Negocios que provea un sistema de vigilancia y monitoreo que permitirá analizar y evaluar cada actividad que se desarrolle desde el área de marketing y así decidir cómo distribuir el presupuesto anual del área.

Tomando en consideración que el Estado del Arte define y profundiza que la Inteligencia de Negocios es la habilidad corporativa que permite tomar decisiones mediante el uso de metodologías, tecnologías y aplicaciones que permitan reunir, depurar y transformar datos para su análisis posterior que se deriva en la extracción de conocimiento; se considera pertinente la propuesta de este Estudio de Caso, que tiene como objetivo describir y presentar los indicadores definidos para el diseño de un modelo de Inteligencia de Negocios en Porsche León. Tanto los *KPI* o indicadores de desempeño, como los indicadores *Insights* sientan las bases del sistema de analítica de datos que se derivará en conocimiento puntual para la toma de decisiones en el departamento de *marketing*.

Siguiendo el proceso presentado en el Marco Teórico con las herramientas de *Data Warehouse* y *Data Mining*, se pretende completar el desarrollo del modelo de Inteligencia de Negocios a partir de recursos como reporte, captura, procesamiento y modelado de datos que culminará en informes y tableros visuales que condensen la información de los dos tipos de indicadores propuestos, para posteriormente planear e invertir de forma estratégica en las actividades de *marketing*. Es importante

comprender que los indicadores propuestos estructuran una primera fase del proyecto. Éste está planeado para ser ejecutado, analizado, evaluado y modificado para brindar mejores hallazgos y conocimiento con el tiempo. Tomando como primicia el ciclo de aplicación del modelo de Inteligencia de Negocios presentado en el Capítulo IV, se expone dicha propuesta como un proceso que no tiene conclusión puntual; sino que cada etapa debe repetirse constantemente con una mejora continua que aporte mayor entendimiento al modelo de datos. Asimismo, es significativo mencionar que el tiempo es uno de los recursos más valiosos del modelo de datos que se presenta, ya que, al trabajar con datos históricos del consumo de los productos y servicios de Porsche León, consecuentemente conforme pase el tiempo habrá más datos y el conocimiento final estará basado en una muestra mayor. Misma que brinda más claridad y eficacia en los resultados.

Aunado a ello, esta propuesta de modelo de analítica de datos en la organización, está diseñado para que el personal involucrado en el mismo, desde la captura hasta la evaluación y toma de decisiones; lleve a cabo acciones constantes a partir del mismo. Sin el actuar consecuente y el involucramiento de gerentes y directivos, no se estarán experimentando los beneficios reales de la aplicación de la Inteligencia de Negocios en la organización. Cada *KPI* está propuesto para ser monitoreado y evaluado, y como se plantea en la propuesta, cada uno debe entrar en un rango objetivo que de no ser cumplido, se tendrá que adecuar su curso de acción. Si se opera cada indicador de forma óptima, las estrategias de *marketing* estarán entonces en su punto más óptimo de rendimiento y esto desembocará en conversiones de nuevos clientes y en más ventas. Esto lleva a generar más datos de indicadores *Insights* que asimismo, de no ser analizados correctamente, no se estará aprovechando al máximo el conocimiento obtenido para una planeación estratégica adecuada que lleve a más conversiones y ventas.

Ante una marca global que enfoca la gran mayoría de sus esfuerzos de *marketing* en fidelizar a sus clientes y entusiastas con una gran variedad de actividades relacionadas al automovilismo, es sumamente importante la implementación de estrategias diferenciadoras a nivel organizacional que permitan optimizar al máximo el conocimiento acerca del cliente. Con ello, el personal al estar involucrado en el funcionamiento del modelo, debe seguir cuestionándose nuevas perspectivas de

conocimiento de los hábitos de consumo de los clientes del concesionario para así generar preguntas específicas que al resolverlas se amplifique la facilidad de la toma de decisiones. En caso de que el modelo no las resuelva, se deberá entonces implementar la forma de recopilación de información que pueda resolverla desde la fase de *Data Warehouse*.

Sería prometedor que, al notar los beneficios de este proyecto, se plantee en un futuro la posibilidad de que trascienda a otras áreas de la organización. De tal modo que se tenga acceso a indicadores operativos y financieros que puedan ser analizados y evaluados conforme a objetivos y que esto permita una toma de decisiones más eficaz que logre de forma directa rentabilizar aún más la concesionaria de Porsche León.

VI. REFERENCIAS

Eckerson, W. (2010). *Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, and Managing Your Business (2a ed.)*. Nueva Jersey, Estados Unidos: John Wiley & Sons.

Flores, R. (2004). *Aplicación de Minería de Datos en un Ambiente Universitario*. Recuperado de http://copernico.mty.itesm.mx/phronesis/mty/tmp/ITESM_MTY2005515.pdf

Grupo Kaizen. (2009). *Key performance indicators o Indicadores Claves de Desempeño*. Recuperado de http://www.grupokaizen.com/bsce/Key_performance_indicators.doc.

Inmon, W. H. (2005). *Building the Data Warehouse (4a ed.)*. Wiley.

Inoff, G. y Berry, M. (2011). *Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management (3a ed.)*. Wiley.

Kaplan, R. y Norton, D. (2002). *Cuadro de Mando Integral (2ª ed.)*. Barcelona:

Gestión 2000.

Kerzner H. (2017). *Project Management Metrics, Kpis, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance (3a ed.)*. Wiley.

Kohli, A. y Jaworski, B. (1990): Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54 1-18.

Kotler, P. (1972). A Generic Concept of Marketing. *Journal of Marketing*, 36(2), 46. doi: 10.2307/1250977

Lasanta, I. (2011). *Historia y evolución del cuadro de mando integral (CMI)*. Recuperado de <http://www.iedge.eu/ines-lasanta-historia-evolucion-del-cuadro-de-mando-integral-cmi-balanced-scorecard>

Fernández, M. (2009). *La gestión del valor de la cartera de clientes y su efecto en el valor global de la empresa: diseño de un modelo explicativo como una herramienta para la toma de decisiones estratégicas de marketing*. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/8064/1/T29976.pdf>

Medina R., Chiliquinga, L. y Ortiz, A. (2016). Aproximación sobre la inteligencia de negocios en las PYME. *Dominio de Las Ciencias*, 2(4), 370–382. doi: 10.23857/dc.v2i4.260

Microsoft Power BI. (2021). *Visualización de datos*. Microsoft Power BI. Recuperado de <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>

Milichovsky, F. (2015). Indicadores para medir la eficacia del marketing en las empresas checas. *Revista de Métodos Cuantitativos Para La Economía y La Empresa*, 20(1), 3–24. Recuperado de <https://www.upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/2236>

Rosado, A., Rico, B. y Dewar, W. (2010). Inteligencia de Negocios: Estado del Arte. *Scientia Et Technica*, XVI (44),321-326. Recuperado de <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/1803>

Sánchez, C. y Rodríguez, L. (2019). Toma de decisiones en empresas pequeñas que combinan varias actividades económicas. Construcción de un tablero de control. *Universidad & Empresa*, 21(37), 228–262. Recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/6762>

Sinnexus. (2014). *Sinergia e Inteligencia de Negocios S.L.* Recuperado de http://www.sinnexus.com/business_intelligence/piramide_negocio.aspx

Tejeda, F., Murrieta, R., Villao, F. y Garzón, J. (2018). Big Data en la Educación: Beneficios e Impacto de la Analítica de Datos. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 5 (2), 80-88. Recuperado de <https://doi.org/10.26423/rctu.v5i2.424>

Treviño, R., Rivera, F. y Garza, J. (2020). La analítica de datos como ventaja competitiva en las organizaciones. *Vincula Tégica*, 1-12. Recuperado de http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Vinculategica6_2/5_Trevi%C3%B1o_Rivera_Garza.pdf

