



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

M-commerce para el proceso de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Lozano Eugenio, Alex Enrique (orcid.org/0000-0001-9459-9381)

ASESOR:

Mg. Vergara Calderón, Rodolfo (orcid.org/0000-0002-3162-6108)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a Dios, quien ha sido mi guía y fuente de sabiduría a lo largo de mi trayectoria académica. También a mis padres, Alejandro Lozano Mendoza y Juana Eugenio Escobar, por su apoyo incondicional y el amor y comprensión que me han brindado en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que me han respaldado a lo largo de mis años de estudio, con un agradecimiento especial al Mg. Vergara Calderón Rodolfo, quien ha estado siempre presente para orientarme en la elaboración de esta investigación.

PRESENTACIÓN

Señores Miembros Del Jurado Evaluador:

En cumplimiento a lo dispuesto por el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Privada César Vallejo (UCV), pongo a vuestra consideración el presente Informe de Tesis titulado: "M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C. como, requisito para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

El presente informe de tesis, producto del trabajo de investigación, desarrollado en el área ventas de servicios de la empresa MACHER MOTORS S.A.C., con el propósito de mejorar el proceso de ventas, es gracias al esfuerzo, dedicación y aplicación de los conocimientos en mi centro de labradores logrados a través de la formación profesional en esta casa de estudios.

Por lo expuesto, a ustedes señores miembros del jurado evaluador, presento el informe, para su revisión, esperando que cumpla con los requisitos mínimos para su aprobación.

Atentamente,

Lozano Eugenio, Alex Enrique

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
PRESENTACIÓN	IV
ÍNDICE GENERAL	V
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
I. INTRODUCCIÓN	I
1.1. Realidad Problemática	2
1.2. Trabajos previos	6
1.3. Teorías relacionadas al tema	10
1.4. Formulación del problema	27
1.5. Justificación del estudio	28
1.6. Hipótesis	30
1.7. Objetivos	31
1.8. Limitaciones	31
II. MÉTODO	33
2.1. Tipo de Estudio	33
2.2. Diseño de investigación	34
2.3. Variables y operacionalización	35
2.4. Población y muestra	38
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección, validez y confiabilidad	40
2.6. Métodos de análisis de datos	45
2.7. Aspectos éticos	48
III. RESULTADOS	50
3.1. Análisis Descriptivos	50
3.2. Análisis Inferencial	52
3.3. Prueba de Hipótesis	59
IV. DISCUSIÓN	64
V. CONCLUSIONES	66
VI. RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Cuadro comparativo, tipos de programación móvil	13
Tabla 02: Cuadro comparativo de base de datos	14
Tabla 03: Cuadro comparativo elección de la metodología	27
Tabla 04: Operacionalización de Variables	36
Tabla 05: Indicadores	37
Tabla 06: Población	38
Tabla 07: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	42
Tabla 08: Ponderado Juicio de expertos.	42
Tabla 09: Medidas comparativas del indicador: Volumen de Ventas	50
Tabla 10: Medidas comparativas del indicador: Ventas por Cliente	51
Tabla 11: Prueba de normalidad del indicador Volumen de Ventas	53
Tabla 12: Prueba de normalidad del indicador Ventas por Cliente	56
Tabla 13: Pruebas de hipótesis del Pretest y Postest del indicador Volumen de Ventas	60
Tabla 14: Pruebas de hipótesis del Pretest y Postest del indicador Ventas por Cliente	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Cuadro comparativo del uso de comercio electrónico en los países.	2
Figura 02: Comparativa de ventas mensuales	6
Figura 03: Servidor Web Apache	14
Figura 04: Desglose de Dimensiones e indicadores del Proceso de ventas	18
Figura 05: Fases e iteraciones de la metodología RUP	22
Figura 06: Ciclo de trabajo SCRUM	25
Figura 07: Flexibilidad SCRUM	26
Figura 08: Ventas por internet, Perú	29
Figura 09: Nuevos consumidores, Perú	29
Figura 10: Interpretación del coeficiente de confiabilidad	44
Figura 11: Distribución normal	47
Figura 12: Pretest y Postest Volumen de Ventas	51
Figura 13: Pretest y Postest Ventas por Cliente	52
Figura 14: Pretest Volumen de Ventas	54
Figura 15: Postest Volumen de Ventas	55
Figura 16: Pretest Ventas por Cliente	57
Figura 17: Postest Ventas por Cliente	58
Figura 18: Campana de Gauss para el indicador Volumen de Ventas	60
Figura 19: Campana de Gauss para el indicador Ventas por Cliente	63

RESUMEN

La presente tesis se originó en la empresa Macher Motor S.A.C. ubicada en el distrito de la Victoria, Av. Javier prado Este 1057 – 2do nivel Lima en el año 2017, lugar donde se contó con la colaboración del área de administración y el área de ventas. El presente estudio incluye el desarrollo e implementación de un M-commerce para el proceso de ventas en la empresa mencionada.

El propósito fundamental consistió en determinar la influencia del M-commerce en el proceso de ventas de la empresa Macher Motor S.A.C. Para alcanzar este objetivo, se aplicó la metodología SCRUM y se utilizó el software Rational Rose Enterprise 7.0 para crear los casos de uso en varios Sprints. Además, se optó por emplear el lenguaje de programación JAVA en Android Studio y el sistema de gestión de bases de datos Mysql 5.6.

La población incluyó un total de 144 transacciones de venta en un mes. Luego, tras la aplicación de la fórmula, se estableció que la muestra necesaria para el estudio constaría de 105 ventas estratificadas en un período de 15 días, lo que resultó en la acumulación de un total de 15 fichas de registro para ambos indicadores, el volumen de ventas y ventas por cliente. En el estudio, se empleó un muestreo probabilístico de tipo estratificado. La investigación se caracterizó como aplicada y experimental, con un diseño pre-experimental. Para la recopilación de datos, se utilizaron fichas de registro y la técnica de fichaje como instrumentos. Los hallazgos indicaron que la implementación de M-Commerce en la empresa Macher Motors condujo a un incremento gradual en el Volumen de Ventas, alcanzando un valor de S/.2,286.37, y a un aumento en las Ventas por Cliente, que llegaron a un valor de S/.464.81, tras la implementación de M-Commerce en el proceso de ventas de la empresa.

Para finalizar, se concluyó que la implementación de M-Commerce en la empresa Macher Motors S.A.C. condujo a un aumento considerable en el Volumen de Ventas y en las Ventas por Cliente, lo cual otorgará a la empresa la capacidad de centrarse más en el análisis de resultados en lugar de dedicar la mayor parte de su tiempo a la ejecución del proceso de ventas.

Palabras clave: Process, sales, company.

ABSTRACT

The present thesis originated in the company Macher Motor S.A.C. located in the district of La Victoria, Av. Javier Prado Este 1057 - 2nd level Lima in the year 2017, place where we had the collaboration of the administration area and the sales area. The present study includes the development and implementation of an M-commerce for the sales process in the mentioned company.

The main purpose was to determine the influence of M-commerce in the sales process of the company Macher Motor S.A.C. To achieve this objective, the SCRUM methodology was applied and the Rational Rose Enterprise 7.0 software was used to create the use cases in several Sprints. In addition, we chose to use the JAVA programming language in Android Studio and the Mysql 5.6 database management system.

The population included a total of 144 sales transactions in one month. Then, after applying the formula, it was established that the sample required for the study would consist of 105 stratified sales in a 15-day period, which resulted in the accumulation of a total of 15 record cards for both indicators, sales volume and sales per customer. In the study, a stratified probability sampling was used. The research was characterized as applied and experimental, with a pre-experimental design. For data collection, record cards and the fishing technique were used as instruments. The findings indicated that the implementation of M-Commerce in the company Macher Motors led to a gradual increase in Sales Volume, reaching a value of S/.2,286.37, and an increase in Sales per Customer, which reached a value of S/.464.81, after the implementation of M-Commerce in the company's sales process.

Finally, it was concluded that the implementation of M-Commerce in Macher Motors S.A.C. led to a considerable increase in Sales Volume and Sales per Customer, which will give the company the ability to focus more on the analysis of results instead of devoting most of its time to the execution of the sales process.

Keywords: Process, sales, company.

CAPÍTULO I:
INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, los avances tecnológicos han experimentado un rápido desarrollo por lo que permiten a las empresas aplicar estas nuevas tecnologías en sus procesos. Nuevas tecnologías que mejoran los procesos eficientemente y logran un rendimiento eficiente para asegurar la continuidad de la empresa, ahorrar tiempo y supervisar todas las operaciones, lo que, por ende, contribuye al incremento de las ganancias y la eficiencia en los procedimientos empresariales.

La actual investigación se propone desarrollar un M-Commerce para el proceso de ventas de servicios en la organización Macher Motors S.A.C.

Identificaremos las dificultades presentes en el proceso de ventas de la organización en la actualidad. Estas dificultades incluyen; las demoras en los registros de ventas, pérdidas de registros, tiempo de espera por parte del cliente al ser atendido, aglomeración de documentación lo que conlleva a una limitación y en la mayoría de casos a la caída en las cifras de ventas dentro de la organización Macher Motor S.A.C

Cada problema identificado será estudiado en el presente trabajo que cubren desde el comienzo del proceso hasta su conclusión.

El presente estudio se organiza en seis capítulos. En el primer capítulo se exponen la introducción y los aspectos generales del estudio. El segundo capítulo detalla la metodología de investigación, mientras que en el tercer capítulo se exponen los resultados de nuestro estudio. El cuarto capítulo albergará la discusión de la investigación. En el quinto capítulo, se presentarán las conclusiones, y en el sexto capítulo se ofrecerán las recomendaciones.

1.1. Realidad Problemática

MACHER MOTORS S.A.C., representa una organización especializada al lavado de autos (Carwash) desde hace ya 5 años, cuenta con 4 sucursales alrededor de lima metropolitana y están en constante crecimiento lo cual ha traído algunos problemas en la empresa.

Según Estrada (2017), la verdadera ventaja competitiva de una entidad radica en la excelencia del servicio que ofrece, y la calidad en la atención es un testimonio del compromiso de aquellos que forman parte de una institución enfocada en satisfacer a sus clientes, usuarios o la audiencia en general.

En la actualidad las empresas están apostando por las nuevas tecnologías pues podemos ver como el comercio electrónico se ha estado incrementando en nuestro país. (Ver Figura 01)

Figura 01: Cuadro comparativo del uso de comercio electrónico en los países.



Cuadro comparativo del uso de comercio electrónico en los países.

Numerosas organizaciones disponen del concepto conocido como "Sistema de comercialización", el cual, en la mayoría de las situaciones, se encuentra localizado en cierto lugar de la empresa, y montado en un ordenador el cual posee un experto para el manejo del sistema.

En la empresa MACHER MOTORS S.A.C., el personal quien realiza la venta también es jefe o supervisor del área, ellos se encargan de hacer seguimiento y supervisión al personal de lavado, quienes ejecutan los servicios prestados al cliente, por lo que necesitan estar en constante movilidad, y no continuar con el método convencional que la mayoría de las organizaciones emplea en la actualidad.

Según la entrevista (Anexo 001) que se ha realizado al administrador, menciona que en algunos casos los clientes llegan y no puede ser atendidos de manera rápida, también nos dice que existen pedidos que no han podido ser registrados en el sistema, pedidos con errores de digitación de códigos, servicios que no habían solicitado los clientes, lo que podría ocasionar datos sin credibilidad, y demoras en las entregas de servicios. Por otro lado, existen quejas por parte de los clientes que hacen reclamos vía mail o también en las redes sociales (Anexo 002).

También menciona que una de las causas de los problemas es que no se cuenta con un sistema propio para las ventas de los servicios en Macher Motors S.A.C, pues registran los pedidos en una hoja de Excel y en algunos casos en un formulario de papel.

El proceso común de registrar una venta en MACHER MOTORS S.A.C (Anexo 005), es cuando el supervisor registra el servicio requerido por el cliente en una orden de trabajo (Anexo 004) este registra no solo el servicio, también registra los datos generales del cliente y el tipo de Vehículo a ser atendido, los pedidos pueden ser tomados de manera presencial o también vía telefónica, los clientes pueden hacer reservas de lavado señalando la fecha y el momento en la que necesitaran del servicio. Es aquí donde los

pedidos en algunos casos no son atendidos correctamente, pues se da más prioridad a los clientes presenciales quienes llegan directamente al local para ser atendidos, no llevan un control de reservas de pedidos, y todo se registra manualmente en el formulario, o en algunos casos en Excel.

Posteriormente el supervisor quien también registro la orden, se encarga de informar y asignar al personal sobre los pedidos pendientes a atender. Este informa al operario de lavado que servicio solicita el cliente para su posterior atención.

Seguidamente durante la atención del servicio el supervisor realiza dos checklist en primera instancia identifica sectores rayados o golpeados en el auto, si encuentra ralladuras o golpes este los registra en una hoja de papel con un formato definido (Anexo 004), que será entregada al cliente al concluir la venta, en muchos casos este primer checklist no es ejecutado pues causa demoras al concluir con el servicio. El segundo checklist consta de supervisar que el operador de lavado realice correctamente todos los procedimientos de lavado acorde al servicio solicitado, este también es registrado en la misma hoja de papel con el mismo formato mencionado anteriormente (Ver Anexo 004).

Finalmente, después de realizar el checklist y verificar que el servicio haya sido correctamente ejecutado, Se procede a llamar al cliente quien en la mayoría de casos verifica que su vehículo este correctamente lavado acorde al servicio que ha solicitado, para finalmente proceder al pago de esta, en última instancia durante la jornada laboral o muchas veces al finalizar el día de trabajo, el supervisor registra todas las ventas realizadas en el sistema en Excel, que posteriormente es enviado a Administración, vía email.

Es un hecho que numerosas empresas disponen de un enfoque manual que satisface las necesidades internas de la organización. No obstante, los plazos para la respuesta en estas ventas se retrasan y no cumplen con los

estándares de atención al cliente. Los clientes desean que sus pedidos o solicitudes de servicio se atiendan con prontitud.

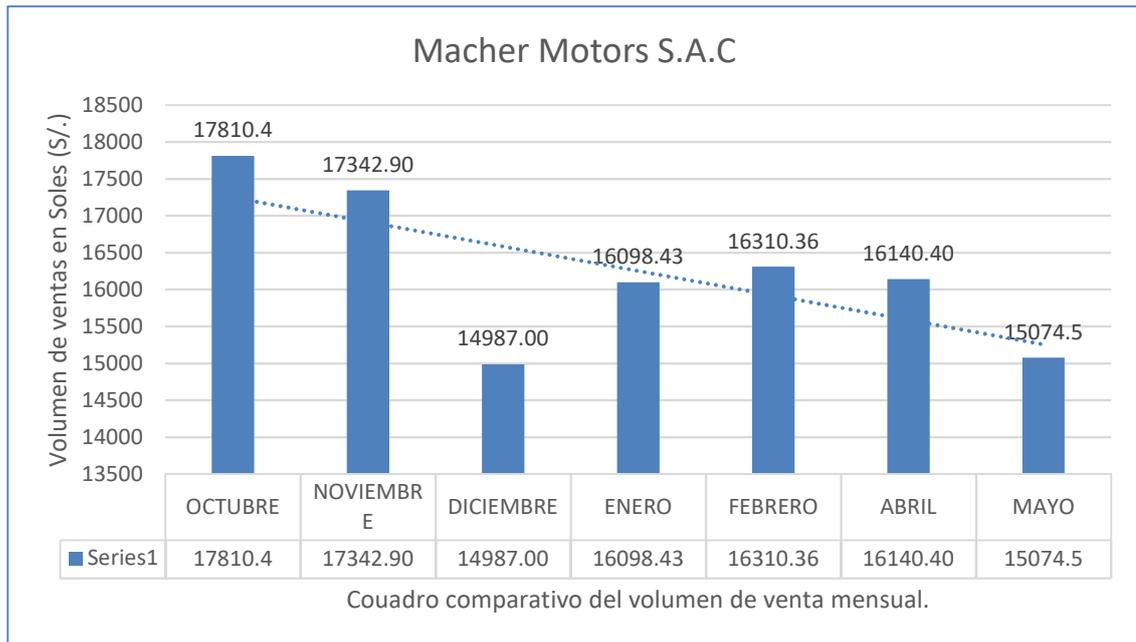
En la actualidad la organización no toma ventaja al 100% del uso de las nuevas tecnologías lo que conlleva y trae una serie de problemas, la empresa en la actualidad posee un pequeño sistema en Excel para sus ventas de manera local y esta no abastece al 100% acorde a la gran necesidad expresada por los usuarios quienes prefieren realizar sus compras de manera presencial, puesto que no existe una aplicación o sistema para mejorar el proceso de venta.

No resolver este tipo de desafío conlleva a una disminución en la efectividad de las ventas a lo largo del tiempo, clientes insatisfechos, pérdida de clientela, deterioro de la reputación de la marca, falta de competitividad en el mercado, baja calidad en el servicio, y como se mencionó previamente, este problema se manifiesta de manera evidente en todos los locales de LA EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.

Los problemas mencionados anteriormente ya han afectado a la empresa pues queda evidencia en cada reporte de ventas que presenta la empresa, pues se puede visualizar una baja en el volumen de ventas mensual tal y como se representa en la figura que sigue a continuación (Ver Figura N°02.) (Anexo 24)

Figura 02: Comparativa de ventas mensuales

Fuente: Elaboración propia



Comparativa de ventas mensuales

Brindar un servicio excepcional al cliente es de gran relevancia en la empresa, ya que los propios clientes demandan siempre lo óptimo. La competencia ha alcanzado un nivel técnico tan elevado porque está constantemente actualizándose acorde a los cambios tecnológicos y la alta demanda.

1.2. Trabajos previos

Nacionales

Labrin Ventura (2014) en la Universidad Privada Antenor Orrego sede de Trujillo, Perú, elaboro la tesis denominada “**Automatización de proceso de ventas y distribución utilizando tecnología móvil y geo localización para la empresa Líder S.R.L.**” Observo demoras en el desarrollo del proceso de comercialización por motivo que los vendedores apuntaban todos los pedido en hojas de pedido para luego regresar en la tarde a la empresa y recién a partir de ahí registrarlos en el sistema corporativo y por lo tanto creando una demora en la distribución. En la investigación mostro una propuesta para la automatización del proceso de comercialización,

poniendo énfasis en la visión del cliente y en la gestión de la distribución desde la perspectiva del proveedor, el propósito es identificar las fases en el proceso de venta y distribución, seguido de la presentación de propuestas el uso de tecnología móvil para apoyar a la solución de este problema.

Este antecedente nos muestra un caso real donde la tecnología móvil dan solución a los problemas dentro de la organización lo cual nos servirá para fortalecer nuestra propuesta del uso de la tecnología móvil junto al M-commerce como estrategia para la mejora en el proceso de ventas de la empresa Macher Motors S.A.C. que tuvo como resultado la el aumento de las ventas.

Gallarday Manrique (2015), en la tesis: “Influencia De Un Sistema Informático Para El Proceso De Ventas En El Gimnasio Corsario Gym” Tesis para obtener el Título de Ingeniero de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo-Lima Perú; se identificó como problemática en el presente trabajo de investigación que la masiva asistencia de clientes al gimnasio provoca los múltiples registros de los distintos servicios que brinda el gimnasio en unos cuadernos, se mantiene un registro físico de las ventas generadas en el gimnasio, no se tiene el registro exacto de las ventas como del stock de los productos, tampoco se conocía la exactitud del cliente más recurrente, como justificación se evidenció que la introducción del sistema web en Corsario GYM ha tenido un efecto positivo en la automatización del proceso de comercialización mediante la aplicación de tecnologías como PHP y la base de datos MySQL resultó en significativos ahorros para la organización. El enfoque principal de esta investigación radicó en analizar cómo un sistema informático afecta el proceso de ventas de Corsario GYM, con un enfoque secundario en su influencia en las ventas por cliente. En síntesis, se comprobó que las ventas por cliente bajo el enfoque convencional, sin el sistema informático, ascendieron a un total de S/. 524.33, mientras que, con la incorporación del sistema informático en el

proceso, las ventas por cliente aumentaron significativamente a S/. 1,545.69, generando un incremento de S/. 1,021.36, equivalente al 66.07%.

Díaz Altez (2015), en la tesis: “E-commerce en el proceso de ventas en la empresa Foto A S.R.L” Tesis para obtener el Título de Ingeniero de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo-Lima Perú; En el este estudio, se identificó como un desafío principal que la mayoría de los procesos internos, incluyendo el proceso de ventas, carecían de una estructura adecuada. Los objetivos de este estudio incluyeron analizar el impacto del comercio electrónico en el proceso de ventas de Foto A S.R.L. Uno de los objetivos específicos consistía en examinar la influencia del comercio electrónico (E-commerce) en el nivel de ventas de la compañía. La motivación para llevar a cabo este estudio se originó en la necesidad de optimizar la administración de precios, el control de inventario y la conveniencia de las transacciones en línea. También se buscaba proporcionar a los clientes seguimiento en tiempo real de sus compras y estado de las mismas. El estudio concluyó que la introducción del sistema E-commerce resultó en un aumento sustancial en el Volumen de Ventas. Previa a la puesta en marcha del sistema, el promedio de ventas en el pretest fue de 109.91, mientras que después de la implementación, en el postest, el promedio fue de 136.34, lo que representó un incremento del 26.43%. Estos resultados respaldaron la hipótesis de que el sistema contribuye al aumento del Volumen de Ventas.

Internacionales

Swapna Kodali (2012) en “Indiana University South Bend”. Facultad de Informática y Ciencias de la Información, Estados Unidos, elaboró la tesis “El diseño y la ejecución de un sitio de comercio electrónico para ventas de libros en línea”, el cual tuvo como objetivo desarrollar un e-commerce donde cualquier producto como libros, CDs, computadoras, celulares o algún aparato electrónico podría ser comprado desde la comodidad de sus casa a través del internet, aunque al comienzo lo limitaría solo a la venta de libros en línea. Se realizó una encuesta a 10.000 personas, donde es

evidente que una proporción superior al 75% de los encuestados afirman haber comprado artículos en línea y la razón por la que más compran (65%) es porque las compras son personales (o privadas), seguidamente de la disponibilidad de la información por parte del vendedor (65%), seguido de que no existe ninguna forma de presión durante las ventas (55%) y finalmente el ahorro de tiempo (53%)

El sistema fue implementado en un Web service IIS (Internet Information Service) Y programado en ASP.NET enlazado a una base datos en MySQL.

Este antecedente nos servirá para fortalecer el uso de tecnología móvil en nuestro sistema que será desarrollado en Java Android y usando un servidor basado en Apache junto con una base de datos MySQL.

Helena Pontón (2010) a través de sus tesis “La evaluación de la satisfacción del cliente, como parte integral de la calidad del servicio proporcionado por el equipo de ventas en la industria de ventas y materiales en el estado de California”, con el respaldo del Instituto de California, se realizó este estudio con el propósito principal de abordar el problema de a reducción en las cifras de ventas y el descontento de los clientes en lo que respecta a la excelencia del servicio proporcionado por empresas especializadas en la comercialización de equipos y materiales publicitarios. La metodología utilizada en la investigación tuvo un enfoque experimental-deductivo con un diseño cuasi-experimental. La muestra consistió en 200 clientes y los resultados indicaron que, a pesar de brindar un servicio de alta calidad y disponibilidad, el nivel de satisfacción del cliente se mantuvo en rangos normales, aunque sus expectativas superaron lo reflejado en los resultados. Como solución a este desafío, se recomendó la implementación de un seguimiento constante de la satisfacción del cliente en relación a los atributos de calidad y la formulación de nuevas estrategias para mejorar la percepción y alcanzar niveles más altos de fidelización.

Este antecedente enriqueció en el presente estudio al abordar aspectos significativos relacionados con la evaluación de las percepciones de los

clientes finales, un parámetro que contribuirá a nuestra evaluación en las ventas por clientes.

1.3. Teorías relacionadas al tema

A. M-Commerce

Conforme a Martínez y Luna (2008) el m-commerce implica el uso de dispositivos portátiles para establecer procesos de comunicación mediante redes de telecomunicación móvil, [...] realización de transacciones que impliquen un valor monetario [...] servicios móviles que impliquen información, comunicación, transacción y entretenimiento”.

Según Martínez y Luna (2008) “Para que puedan proporcionarse servicios de m-commerce, debemos contar con la presencia de dispositivos móviles, infraestructuras inalámbricas de red, aplicaciones para el comercio móvil, contenidos, software específico para la conexión de dichas aplicaciones con las redes inalámbricas (mobile middleware), etc. Es interesante destacar que no es necesario que un mismo proveedor de servicios de comercio electrónico móvil integre en su propio negocio asuma el desarrollo de todos estos elementos necesarios”. (p. 245)

Por otro lado, Wadhaval, Mehta y Gawade (2013), el M-commerce se refiere al término que describe la creciente tendencia de llevar a cabo actividades financieras y promocionales utilizando dispositivos inalámbricos portátiles. El M-commerce, o comercio móvil, reconoce que las transacciones pueden realizarse a través de teléfonos móviles, asistentes digitales y otros dispositivos portátiles con acceso a Internet.

Aunque se encuentra en sus etapas iniciales, el concepto de M-commerce ha evolucionado y se está volviendo cada vez más aceptado en los últimos años.

Un ejemplo elemental de m-commerce se relaciona con la recepción de ofertas promocionales a través de dispositivos móviles.

Una aplicación típica implicaría que el servicio envíe mensajes de texto al usuario para promocionar nuevas ofertas de productos, pruebas gratuitas de servicios adicionales u otras estrategias de marketing.

Según Wadhaval, Mehta y Gawade (2013) el usuario no se encuentra sujeto a un cargo por el mensaje de texto y, frecuentemente, puede responder con un mensaje de texto sin generar ningún costo adicional.

Según Sagar (2013) “M-commerce o comercio móvil se hace referencia a la ejecución de transacciones comerciales para adquirir o vender bienes y servicios mediante dispositivos móviles con acceso a la red. [...] También es conocido como próxima generación. E-Commerce que no necesita cables y enchufar dispositivos”.

Según Sagar (2013) Los dispositivos móviles imponen limitaciones distintas en comparación con las computadoras de escritorio, pero también ofrecen una diversidad de aplicaciones y servicios innovadores. Estos dispositivos te acompañan en tus desplazamientos, lo que hace posible buscar negocios o lugares cercanos, mantenerse en contacto con amigos, o pagar por los artículos. Así que la movilidad es la principal fuerza motriz detrás del comercio móvil, o m-commerce. Con el rápido aumento en el acceso a teléfonos inteligentes en todo el mundo, el comercio móvil ha ganado la aceptación creciente por los usuarios”.

Aplicaciones Móviles

Las aplicaciones móviles son programas diseñados, y programados en diferentes lenguajes de programación para correr en terminales móviles como Smartphone, tablets, Smart-tv, Smart-wach, etc.

Comercio Electrónico

Según De Ríos, el comercio electrónico se caracteriza como un acto jurídico que abarca la disponibilidad y adquisición de productos y servicios de manera electrónica a través de múltiples computadoras o terminales conectados mediante una línea de comunicación en la red global conocida

como Internet. Este proceso está en constante crecimiento y experimenta un aumento significativo en términos de conexiones, clientes y transacciones.

Aplicaciones nativas

Cuello y Vittone (2013) explican que las aplicaciones nativas se refieren a aquellas desarrolladas utilizando las herramientas de desarrollo de software proporcionadas por el sistema operativo a los desarrolladores, generalmente denominadas como Software Development Kit o SDK. Esto significa que Windows Phone, iOS y Android disponen de sus propios SDK, y, en consecuencia, las aplicaciones nativas se crean de forma exclusiva para cada plataforma, empleando el lenguaje compatible con el SDK correspondiente.

Aplicaciones Híbridas

Cuello y Vittone (2013) mencionan estas aplicaciones son una fusión de aplicaciones web y nativas. Su proceso de evolución se asemeja al de una aplicación basada en la web que hace uso de tecnologías como JavaScript, CSS y HTML. Luego, al finalizar el desarrollo, se compilan o empaquetan de manera que el resultado final se asemeja a una aplicación nativa. Esta metodología permite crear aplicaciones para múltiples plataformas, como Android e iOS, con un código casi idéntico y distribuirlas en las respectivas tiendas de aplicaciones.

Tabla 01: Cuadro comparativo, tipos de programación móvil

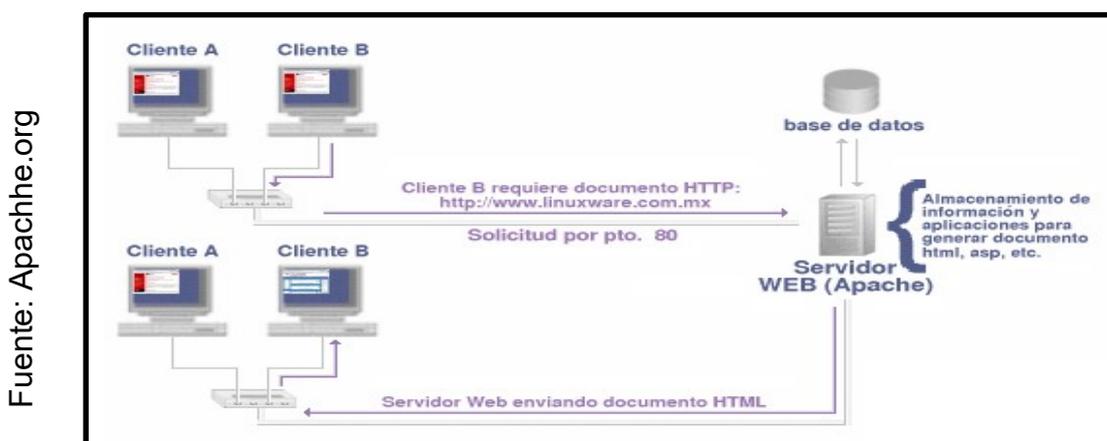
	NATIVO	HTML5	HIBRIDO
Características de <u>las app</u>			
Gráficos	APIS nativos	Html, canvas, svg	Html, Canvas, Svg
Desempeño	Rápido	Lento	Lento
Distribución	Appstore	Web	Appstore
Accesos al Dispositivo			
Cámara	Si	No	Si
Notificaciones	Si	No	Si
Contactos y calendario	Si	No	Si
Almacenamiento Offline	Secure file storage	Shared SQL	Secure file system, shared SQL
Geolocalización	Si	Si	Si
Gestures			
Swipe	Si	Si	Si
Pinch, spread	Si	Si	Si
Conectividad	En línea y no en línea	Mayoría en línea	En línea y no en línea

Fuente: Elaboración propia

Servidor Web Apache

Lujan (2002) enfatiza que el servidor web Apache es quizás uno de los servidores web más ampliamente empleado a nivel global, gracias a su alta estabilidad y solidez en múltiples sistemas operativos, incluyendo Linux, Unix, Windows y otros sistemas que se encuentran en uso en la actualidad.

Figura 03: Servidor Web Apache



Servidor Web Apache

Base de Datos PostgreSQL

Según lo señalado por Navarro (2015), PostgreSQL es descrito como una plataforma para gestionar bases de datos que fusiona elementos de bases de datos objeto-relacionales. Está licenciado con la licencia BSD y el código fuente se encuentra accesible de manera gratuita. Este sistema es reconocido por ser uno de los más robustos en el mercado y, en sus versiones más recientes, no se queda atrás en comparación con otras bases de datos de tipo relacional líderes en la industria.

Tabla 02: Cuadro comparativo de base de datos

	SQL SERVER	MYSQL	POSTGRESQL
Empresa	Sun Microsystem	Microsoft	PostgreSQL Global Development Group
Licencia	Ofrecido de manera gratuita para usuarios particulares, no obstante, las organizaciones que deseen implementarlo en productos de uso exclusivo deben obtener una licencia	Privada	Libre

Ventajas	<p>No requiere una cantidad significativa de memoria RAM. Su eficiente consumo de energía lo hace adecuado para operar en máquinas con recursos limitados. Configuración e instalación sencillas. Diversos motores de almacenamiento disponibles. Agrupación de transacciones para mayor eficiencia. Replicación segura de datos. Programación de eventos para automatizar tareas. Asegura una conexión fiable y segura. Recuperación e interrogación eficaz de la información. Ofrece una integración eficiente con PHP</p>	<p>Altamente personalizable e instalable sin complicaciones. Emplea una variante del SQL convencional denominada TransacSQL. SQL Security posibilita la administración de permisos. Ofrece control de permisos a nivel de servidor y seguridad en las tablas. Proporciona una sólida técnica para la combinación de SQL e Internet</p>	<p>Sistema de código abierto con una conexión sólida. Permite autorización a nivel de columna. Facilita consultas complejas. Mantiene la integridad transaccional de los datos. Ofrece control de concurrencia. El código fuente está accesible para todos</p>
Desventajas	<p>No cuenta con asistencia técnica. No admite el modo de autenticación local. No realiza sincronización de datos con otras bases de datos replicadas.</p>	<p>La instalación y el uso del software requieren una importante asignación de memoria RAM. La relación calidad-precio es relativamente baja en comparación con otros programas de pago.</p>	<p>Requiere administradores formados. Lento comparado con mysql o sql server.</p>

Fuente: Elaboración propia

Modelo Vista Controlador (MVC)

Pitt (2014) señala que un diseño o modelo de referencia es una forma típica de manejar un problema de software identificado, que ha sido validado y puede reutilizarse. La arquitectura MCV, al crear un límite claro entre la creación visual y la elaboración de la estructura lógica de la aplicación,

simplifica la distribución de tareas y promueve la reutilización y el mantenimiento del código.

B. Proceso de venta

Según la definición de Kotler y Armstrong (2007), el proceso de venta implica una secuencia de acciones que lleva a cabo un representante de ventas desde el momento en que tiene conocimiento desde la identificación de un posible cliente hasta la conclusión de la venta y después de haber resuelto cualquier objeción y de que el cliente esté satisfecho con los resultados.

También, Agueda (2008) define que el proceso de ventas está compuesto por una sucesión de etapas que una empresa sigue para lograr ventas. Esta representación esquemática busca resumir la secuencia de pasos más comunes, aunque es importante destacar que las actividades y la responsabilidad de cada etapa pueden variar de una organización a otra.

Así mismo, Navarro (2012) define que en el proceso de venta se observa una secuencia de etapas para realizar una venta, que comienza con la búsqueda y cualificación de un comprador potencial y termina con una transacción; sin embargo, no todos los pasos del proceso de venta conducen a la realización de una venta, ya que un buen vendedor siempre buscará formas de añadir valor para el cliente.

Johnston (2009) sobre las etapas del proceso de venta son:

- **Buscar clientes.**

En diversos contextos de ventas, la búsqueda de nuevos clientes es una tarea fundamental. Esta tarea puede ser particularmente desafiante, especialmente para los vendedores novatos. A menudo, los esfuerzos por identificar clientes potenciales pueden resultar en rechazos y generar resultados inmediatos limitados. No obstante, lo que diferencia a un buen vendedor de uno malo suele ser su capacidad para detectar clientes potenciales.

- **Iniciar la relación**

Cuando se realiza el primer contacto con un cliente potencial, el vendedor debe trabajar en la construcción de la relación realizando lo siguiente: 1) identificar quién en la organización tiene la máxima influencia o poder de decisión para iniciar el proceso de compra, y determinar quién será el responsable final de tomar la decisión de compra; y 2) generar un interés significativo en la empresa para obtener la información requerida para calificar si el cliente potencial es o no una oportunidad valiosa.

- **Calificar al cliente en perspectiva**

Antes de esforzarse en programar una cita crucial para una presentación de ventas o de invertir tiempo en establecer una relación con un prospecto, los vendedores deben primero analizar al posible cliente potencial para ver si cumple los requisitos para ser un cliente valioso. Si es así, pueden seguir adelante con los planes para concertar una reunión.

- **Presentar el mensaje de la venta**

La fase de presentación de ventas constituye el núcleo central del proceso de venta, en el que un vendedor comparte información sobre un producto o servicio con un cliente potencial e intenta convencerle de que se convierta en cliente suyo.

- **Cerrar la venta**

Finalizar una venta incluye obtener la aprobación definitiva para una compra, a pesar de todos los esfuerzos realizados por el vendedor, no se logra el objetivo hasta que el cliente haya dado su consentimiento definitivo. Sin embargo, es en este punto donde muchos vendedores encuentran dificultades.

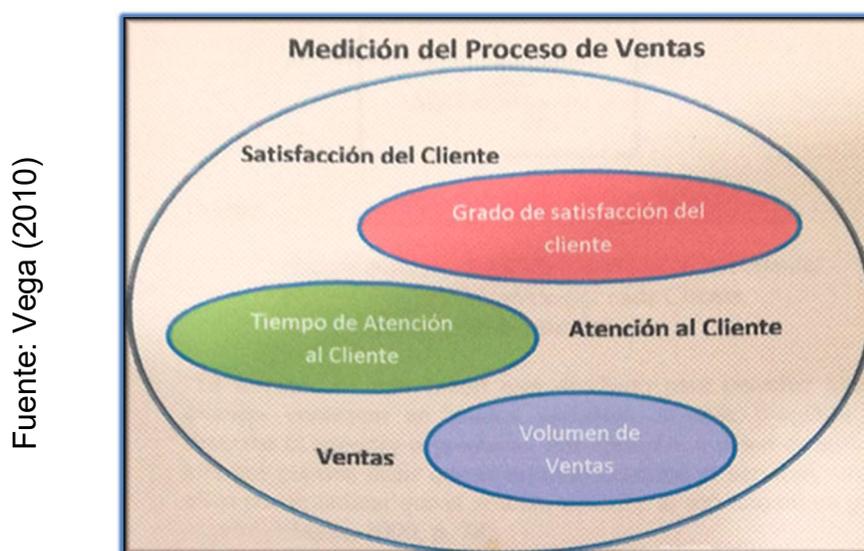
- **Dar servicio a la cuenta.**

El trabajo del vendedor no concluye una vez que se ha concretado la venta. Después de la venta, es esencial brindar a los clientes diversos servicios y asistencia con el fin de asegurar su satisfacción y fomentar su fidelidad para futuras compras.

Para Vega (2010) la evaluación del proceso de ventas se puede realizar a través de tres dimensiones: en primer lugar, la satisfacción del cliente, en segundo lugar, el servicio al cliente, y por último, en el volumen de ventas.

En consecuencia, se postula que el proceso de ventas está condicionado por tres variables: el volumen de ventas en la organización, atención al cliente y el nivel de satisfacción del cliente (Ver Figura 04)

Figura 04: Desglose de Dimensiones e indicadores del Proceso de ventas



Desglose de Dimensiones e indicadores del Proceso de ventas

Dimensión:

Ventas

Conforme a la descripción de Boyce (1998), la venta indica que el individuo encargado de la venta se compromete a transferir un bien o un derecho al adquiriente a cambio de una suma específica de efectivo. Además, se plantea que este proceso puede ser tanto de naturaleza individual o no individual, en el que el vendedor se esfuerza por ejercer influencia sobre el comprador.

Según Galindo et al. (2011), el nivel de ventas se convierte en un indicador valioso del desempeño cuando se somete a un análisis minucioso. Es factible analizarlo desglosándolo por línea de producto, categorización de

clientes, tamaño de pedido y se puede medir n cuanto a la cantidad de productos vendidos o en términos de su valor económico.

Indicadores:

Volumen de ventas

De acuerdo con Boyce (1998), la definición de volumen de ventas se refiere al monto global de las ventas efectuadas sin la intervención del sistema y el total de ingresos por ventas llevadas a cabo con el sistema durante el transcurso de un único mes.

Asimismo, el escritor proporciona la siguiente ecuación para la determinación del nivel de ventas:

Formula

VT = Total de ventas en un Mes.

VS = Total de ventas sin sistema.

VC = Total de ventas con sistema.

$$VT = \sum_{i=1}^n VS + \sum_{i=1}^n VC$$

Ventas por cliente

Según la definición de Kotler y Armstrong (2003), se refiere a la interacción personal llevada a cabo por el equipo de ventas de una empresa para realizar una transacción y cultivar las conexiones con los clientes para el objetivo de la organización.

Formula

VC = Ventas por cliente

VT = Venta total

NC = Número de clientes

$$VC = \frac{VT}{NC}$$

C. Metodologías de Desarrollo

Metodología XP (Extreme Programming)

De acuerdo con la Norma (2011), es un enfoque metodológico empleado en la creación de software de primera categoría empleando un énfasis primordial en lograr una entrega rápida al tiempo que se proporcionan beneficios significativos al cliente. La utilización de ciclos de desarrollo muy cortos, la integración continua, la aportación continua de los usuarios, las pruebas automatizadas periódicas y el énfasis en el trabajo en equipo son algunos de los aspectos que distinguen a este enfoque.

Los roles en las metodologías XP:

- Programador, responsable de crear tests a nivel de unidad y generar el código del software
- Cliente, encargado de redactar las descripciones de cliente y las pruebas de funcionalidad para verificar su aplicación
- Encargado de pruebas, (Tester) trabaja conjuntamente con el usuario para diseñar evaluaciones de funcionamiento. Efectúa periódicamente las pruebas, informa al equipo sobre los resultados y se encarga de los instrumentos para respaldar las pruebas.
- Encargado de seguimiento, (Tracker). da información al equipo y comprueba la exactitud de las estimaciones comparándolas con la

cantidad real de tiempo empleado con el fin de mejorar las estimaciones futuras. Vigila el desarrollo de cada iteración.

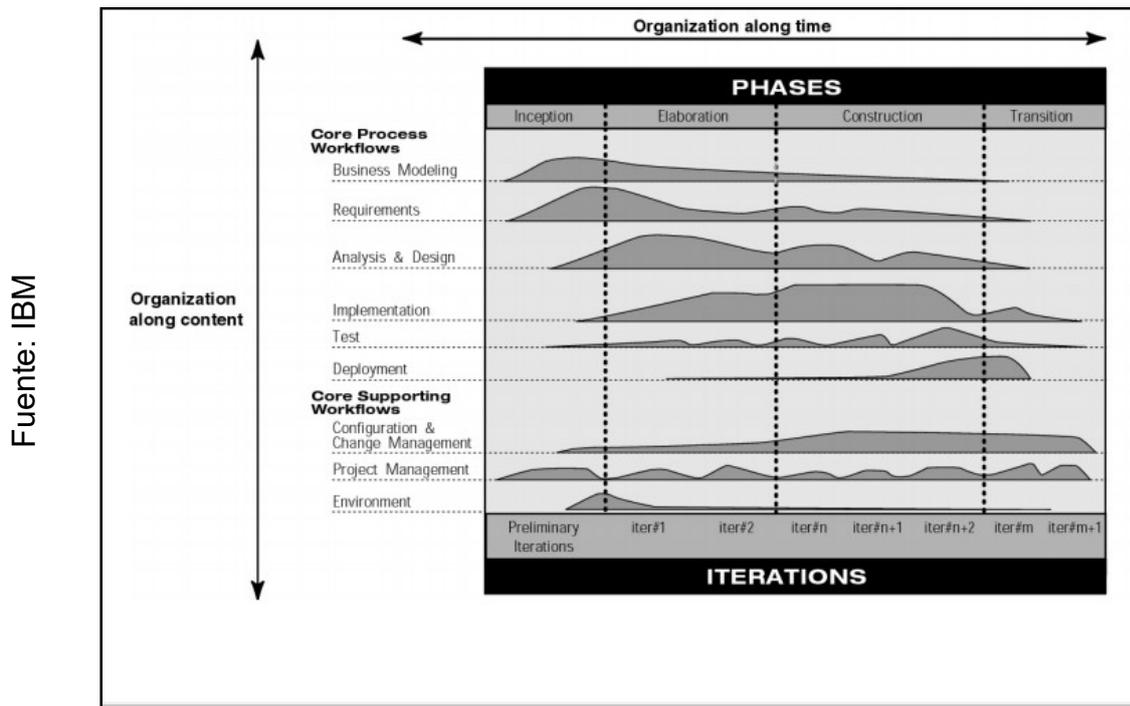
- Entrenador, (Coach), que es responsable de todo el procedimiento en su conjunto. Es necesario instruir al equipo sobre cómo utilizar las metodologías XP y supervisar su trabajo para garantizar que el proceso se lleve a cabo correctamente.
- Consultor, miembro externo del equipo con conocimientos especializados en áreas necesarias para el proyecto, donde pueden surgir desafíos.
- Gestor (BigBoss) actúa como enlace entre los clientes y los desarrolladores, colaborando para garantizar la efectividad del equipo y estableciendo las condiciones adecuadas. Su función principal es la coordinación.

Rational Unified Process (RUP)

Rational Unified Process (2017) dice que mejora La eficiencia del equipo se mejora al brindar a cada miembro acceso sencillo a una base de conocimientos que incluye pautas, plantillas y herramientas para todos los aspectos fundamentales del proceso de desarrollo. Para verificar que todos los integrantes del equipo compartan un lenguaje, procedimiento y perspectiva comunes sobre el desarrollo de software, nos cercioramos de que todos tengan acceso a la misma base de conocimientos, independientemente de si participan en la definición de requisitos, el diseño, las pruebas, la gestión del proyecto o la gestión de la configuración. [...] Rational Unified Process es un método contemporáneo de creación de software que abarca diversas pautas y prácticas de calidad de la industria, de una manera adaptable para un amplio espectro de proyectos y organizaciones.

Rational Unified Process (2017) la adopción de estas prácticas recomendadas con la orientación proporcionada por el Proceso Unificado de Rational brinda a los equipos de desarrollo diversas ventajas fundamentales”.

Figura 05: Fases e iteraciones de la metodología RUP



Fases e iteraciones de la metodología RUP

Fases del proceso unificado de Rational

Fase de Inicio (Inspección y Concepción):

Durante en esta fase, se ejecutan las siguientes acciones:

- Elaboración de un documento que describe la perspectiva del proyecto.
- Creación de un esquema de casos de uso que abarca una lista de todos los escenarios de uso y las partes involucradas identificadas.
- Desarrollo del caso de uso inicial vinculado al ámbito empresarial.
- Realización de una evaluación preliminar de los riesgos.
- Diseño de un plan de gestión del proyecto que especifica las etapas y las repeticiones.

Fase de Elaboración:

Durante en esta fase, se ejecutan las siguientes acciones:

- Creación de un esquema de casos de uso que engloba a todos los actores reconocidos y la mayoría de las explicaciones de los escenarios de uso.
- Identificación de requerimientos adicionales, que pueden ser de naturaleza no funcional o se asemejan a pseudorequerimientos.
- Desarrollo de una explicación detallada sobre la estructura del programa.
- Revisión y actualización de la enumeración de los riesgos.
- Preparación del plan de gestión del proyecto, el cual engloba los estándares de evaluación para cada una de las iteraciones.
- Creación de un manual preliminar para el usuario.

Fase de Construcción:

Durante en esta fase, se ejecutan las siguientes acciones:

- La integración del producto de software en la plataforma correspondiente.
- La elaboración de manuales para los usuarios.
- La generación de una descripción minuciosa de la versión actual.
- La programación de qué subsistemas deben ser desarrollados y el orden en el que serán incorporados, de esta forma, se determina el plan de incorporación.
- Cada desarrollador decide la secuencia en la que implementará los componentes del subsistema.
- En caso de detectar fallos de diseño, se informan para su rectificación.
- Se procede a la incorporación del sistema siguiendo el plan previamente definido.

Fase de transición:

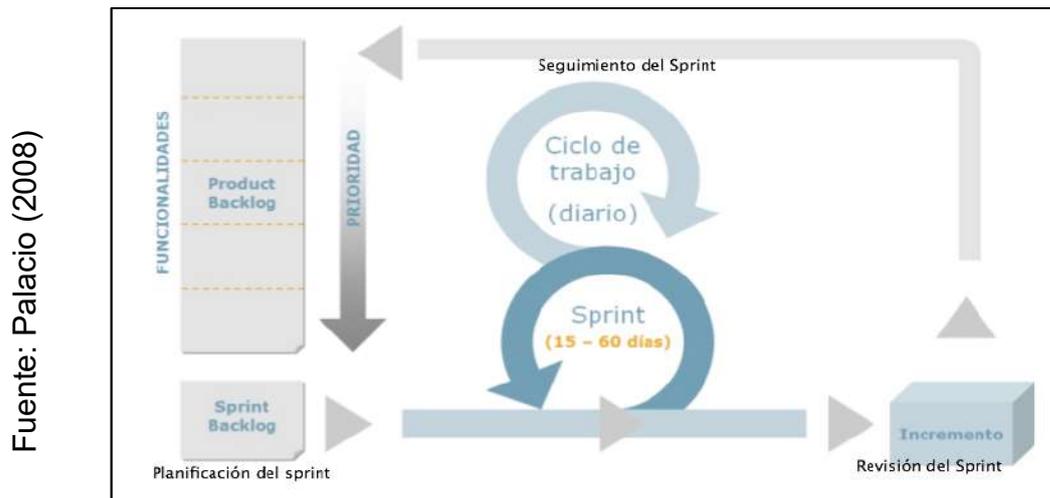
- Durante esta etapa, la instalación del dispositivo tiene lugar en el lugar elegido por el cliente y se lleva a cabo el proceso de capacitación de los usuarios. Es necesario gestionar la transición del

producto a los consumidores, que incluye actividades como la producción, la entrega, la asistencia y la gestión de la evolución y el mantenimiento del producto se realiza hasta que se logre la completa satisfacción del cliente. Es esencial tener en cuenta que es práctica habitual durante esta fase realizar modificaciones o ajustes según los requerimientos del cliente.

Metodología ágil SCRUM

Palacio (2008) menciona que SCRUM se trata de una técnica ágil empleada para administrar proyectos de creación de software. En esta metodología, el procedimiento comienza con una visión general del producto, y se enfoca en detallar solo las funcionalidades de mayor prioridad para el negocio, las cuales se desarrollarán primero. Estas funcionalidades deben ser abordables en un período de tiempo relativamente corto, que generalmente oscila entre 15 y 60 días. SCRUM se basa en un marco técnico que incluye roles, artefactos y eventos, y el elemento central de esta metodología es el "Sprint". Un Sprint representa un ciclo o iteración de trabajo que culmina con la entrega de una parte del producto finalizada y funcionalmente operativa, también conocida como "incremento".

Figura 06: Ciclo de trabajo SCRUM



Ciclo de trabajo SCRUM

Desarrollo teórico de la metodología SCRUM

Según la perspectiva de Palacio (2008), los elementos y principios utilizados en SCRUM incluyen:

Las Reuniones

- Planificación del Sprint
- Seguimiento del Sprint
- Revisión del Sprint

Los Elementos

- Product Backlog
- Sprint Backlog
- Incremento

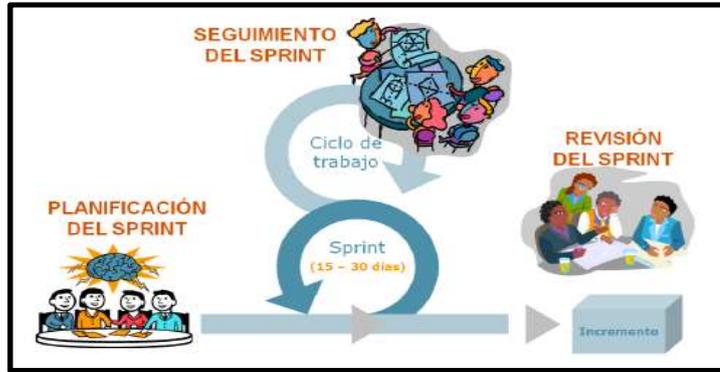
Los Roles y Responsabilidades

- Responsabilidad del Producto, que recae en el propietario del producto
- Responsabilidad del desarrollo, a cargo del equipo

- Responsable del funcionamiento de SCRUM, conocido como SCRUM Manager"

Figura 07: Flexibilidad SCRUM

Fuente: Palacio (2008)



Flexibilidad SCRUM

Selección de la metodología de desarrollo

A través de la tabla de evaluación de expertos (Ver Anexos 08, 09, 10), usted tiene la capacidad de valorar las metodologías involucradas. Esto se realiza respondiendo a una serie de preguntas con puntuaciones específicas que se encuentran al final de la tabla. También le animamos a proporcionar correcciones en los elementos indicando observaciones y ofreciendo sugerencias.

Calificar mediante la puntuación que sigue:

Malo. (2) Regular (3) Bueno.

ÍTEM	PREGUNTA	METODOLOGÍA		
		RUP	XP	SCRUM
1	Califique Ud. Como se puede conocer mejor el negocio en las siguientes metodologías,			
2	Califique Ud. Como se representa el avance del proyecto en las siguientes metodologías.			
3	Califique Ud. Como los requerimientos priorizan las responsabilidades en las siguientes metodologías.			

4	Califique Ud. ¿Cómo se controlan los cambios en las siguientes metodologías?			
5	Califique Ud. ¿Cómo se pretende implementar mejores prácticas en las siguientes metodologías?			
6	Califique Ud. ¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?			

CUADRO COMPARATIVO

Tabla 03: Cuadro comparativo elección de la metodología.

	RUP	XP	SCRUM
Mg. Saavedra Jiménez Roy	15	12	16
Mg. Pérez Rojas Even	16	14	18
Mg. Cueva Villavicencio Juanita	17	10	17
TOTALES	16,00	12,00	17,00

Fuente: Elaboración propia

La elección de utilizar la metodología SCRUM para desarrollar el sistema se basa en la evaluación de expertos, cuyos resultados se reflejan en el cuadro comparativo disponible (Ver Anexos N°008, N°009, N°010). El análisis de estos expertos concluyó que SCRUM es la metodología más adecuada para satisfacer las necesidades de nuestro estudio.

1.4. Formulación del problema

Dada la situación mencionada, surgen las siguientes preguntas:

Problema General

PG: ¿En qué medida influye el M-commerce en el proceso de ventas de la empresa Macher Motors S.A.C.?

Problemas Específicos

P1: ¿De qué manera influye el M-commerce en el volumen de ventas de la empresa Macher Motors S.A.C.?

P2: ¿De qué manera influye el M-commerce en las ventas por cliente de la empresa Macher Motors S.A.C.?

1.5. Justificación del estudio

Justificación Tecnológica

En la era presente, la utilización de dispositivos móviles se ha transformado en una herramienta global de comunicación. Esto se logra a través del uso extendido de las plataformas de medios sociales y la accesibilidad sencilla a la red, tenemos la capacidad de establecer conexiones con personas de todo el mundo mediante texto, imágenes, sonidos o video. Además, estos dispositivos ofrecen una amplia gama de utilidades que simplifican la vida cotidiana, como la obtención de información de diversa índole, acceso a contenido y entretenimiento, así como mapas que nos indican cómo llegar a lugares cercanos. Todo este conjunto de funcionalidades se adapta perfectamente a la capacidad de la mano.

La informática móvil es un enfoque contemporáneo que busca facilitar a los usuarios la consulta de información en sus dispositivos móviles, sin restricciones de ubicación o tiempo.

La adopción de smartphones ha llegado al 70% en el mercado peruano, con un aumento del 21% en las ventas de estos dispositivos móviles en los últimos dos años, según el informe más reciente del Market Monitor de Counterpoint Research.

Mencionó que más del 50% de los dispositivos vendidos en Perú eran compatibles con la tecnología 4G. Sin embargo, el mercado de telefonía móvil en general experimentó una disminución del 24%.

Según Diario Gestión (2017) destacó que Perú es un mercado particularmente competitivo, donde no se distingue claramente a un ganador indiscutible. En los últimos dos años, tres marcas han sido las más populares, ocupando el primer puesto de manera intercambiada, en

relación a lo expresado por Osvaldo Avendaño, quien ocupaba el cargo de Gerente Regional de Cono Sur Pacífico en Alcatel

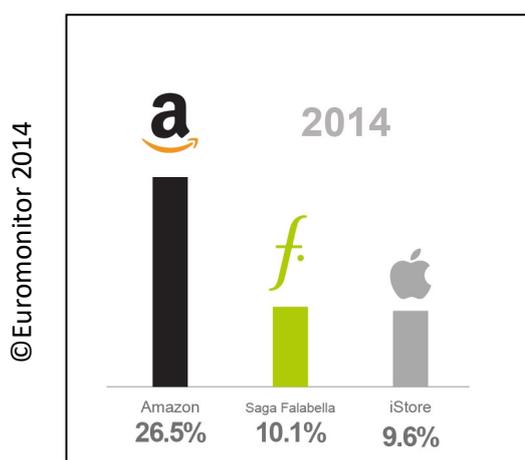
Desde una perspectiva tecnológica, esta investigación encuentra su justificación en la creación de un sistema que podrá ser implementado en los dispositivos portátiles de los usuarios finales. Estos usuarios podrán aprovechar esta tecnología para registrar sus ventas y obtener indicadores que respalden la toma de decisiones en la organización.

Justificación Económica

Según un estudio de la agencia Euromonitor (2014), Amazon lidera la participación de mercado en el ámbito del comercio en línea en Perú con un porcentaje del 26,5%. Saga Falabella e iStore quedaron en segundo y tercer lugar, respectivamente, aunque en menor medida.

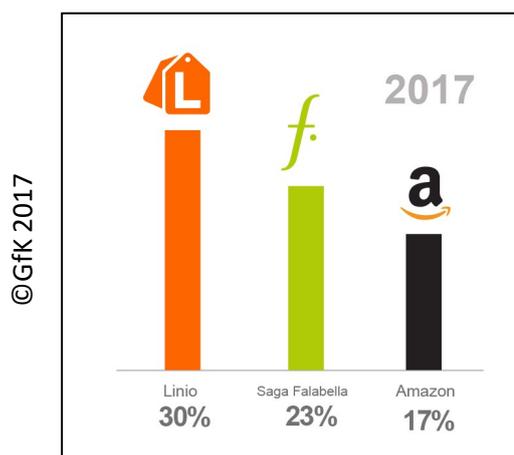
Según el estudio de GfK, enfocado exclusivamente en la generación millennial y basado en datos de 2017, Linio era la plataforma líder en términos de uso para compras en línea, con un 30% de preferencia, seguido por Saga Falabella (23%) y Amazon (17%).

Figura 08:



Ventas por internet, Perú

Figura 09:



Nuevos Consumidores, Perú

Económicamente el presente estudio será justificable, debido a que la inversión que realizará la organización en el sistema traerá buenos

resultados como el incremento en el volumen de ventas y la reducción de costos en temas operativos.

Justificación Institucional

Según IIRP (2017) es fundamental para las organizaciones comprender la infraestructura de sus audiencias clave, ya que esto les permite entender cómo estas audiencias acceden a la información que les ayuda a formar su percepción de la empresa y qué grupos o individuos ejercen una influencia significativa en la imagen que estas audiencias tienen de la organización.

La EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C. se encuentra firmemente comprometida en la búsqueda constante de mejoras en la excelencia de los servicios y productos que ofrecen, y es por ello que esta investigación trata de optimizar el proceso de venta, con el fin de lograr una mayor eficiencia, lo que fortalecerá nuestra imagen institucional.

Justificación Operativa

El proceso de realizar ventas será mucho más eficiente gracias a la capacidad del m-commerce para automatizarlo y optimizarlo. Los trabajadores podrán cumplir con sus responsabilidades de forma más ordenada, rápida y eficiente.

También será importante para la toma de decisiones gerenciales.

Los supervisores podrán tener a disposición el sistema para poder registrar las ventas de una forma más rápida.

Al disponer de un sistema para mejorar el proceso de ventas, se podrá cumplir con la necesidad operativa de la empresa.

1.6. Hipótesis

Hipótesis General

HG: El uso de un M-commerce mejora el proceso de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.

Hipótesis Específicas

HE1: El uso de un M-commerce incrementa el volumen de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.

HE2: El uso un M-commerce incrementa las ventas por cliente en la empresa Macher Motors S.A.C.

1.7. Objetivos

Objetivo General

OG: Determinar la influencia de un M-commerce en el proceso de ventas de la empresa Macher Motors S.A.C.

Objetivos Especificos

OB1: Determinar la influencia de un M-commerce en el volumen de ventas la empresa Macher Motors S.A.C.

OB2: Determinar influencia de M-commerce en las ventas por cliente de la empresa Macher Motors S.A.C.

1.8. Limitaciones

El desarrollo de este estudio de investigación se sitúa en el contexto del proceso de ventas de la organización Macher Motor S.A.C en el área de ventas de servicios. Debido a que, en función a Navarro (2012), el proceso de ventas comprende diversas etapas, que comienzan con la identificación y clasificación del cliente, y culminan con la concreción de la venta. Sin embargo, el vínculo entre el vendedor y el cliente no finaliza con la adquisición, ya que un vendedor experto siempre busca brindar un servicio adicional que añada valor a la inversión del cliente.

La empresa Macher Motor S.A.C limita al uso de la aplicación móvil solo para tabletas y sistemas operativo en Android, debido al presupuesto que ellos disponen a invertir para dicha implementación.

CAPÍTULO II: MÉTODO

II. MÉTODO

2.1. Tipo de Estudio

Hernández et al. (2010) la investigación experimental busca determinar el impacto potencial de una variable que se ajusta en condiciones cuidadosamente reguladas, con el propósito de analizar cómo o por qué se origina una situación o evento específico. Este enfoque pertenece a la categoría pre-experimental, dado que implica la medición de la variable en cuestión antes y tras la implementación del sistema web.

Investigación Aplicada: Fidias (2006) la investigación aplicada se concentra en la exploración y el uso de investigaciones para abordar problemas específicos en situaciones y contextos particulares. Prioriza el uso práctico de la información sobre el desarrollo teórico. En contraste con la investigación fundamental, la investigación aplicada se orienta hacia la resolución de problemas prácticos.

Investigación Experimental: Fidias (2006) es el proceso de someter un objeto o conjunto de personas a circunstancias, estímulos o tratamientos regulados (variable independiente) con el fin de examinar las consecuencias en una variable sujeta a influencia (variable dependiente).

Acorde a la teoría que se aborda en esta investigación se clasifica como experimental y aplicada, ya que su objetivo es la mejora del proceso empresarial basada en la situación actual y eventos reales.

2.2. Diseño de investigación

Diseño de estudio

Diseño Pre – Experimental: Fidias (2006) este diseño constituye una especie de ensayo o prueba previa al experimento real, caracterizado por su limitado control sobre el proceso”.

Aplicación del pre-test o medición inicial	Aplicación del estímulo o tratamiento	Aplicación del postest o medición final
G O1	X	O2

Diseño preexperimental con prueba inicial y final en un grupo único.

Dónde:

G : Grupo de sujetos

O1 : Pre-prueba o medición inicial

X : Estimulo o tratamiento

O2 : Pos-prueba o medición final

2.3. Variables y operacionalización

Definición Conceptual

Variable Independiente: M-commerce

De acuerdo con Martínez y Luna (2008), el m-commerce implica el empleo de aparatos portátiles para establecer procesos de comunicación mediante redes de telecomunicación móvil, [...] realización de transacciones que impliquen un valor monetario”.

Variable Dependiente: Proceso de ventas

En conformidad con Kotler y Armstrong (2007) el proceso de ventas se refiere a las etapas que un vendedor sigue al realizar una venta, involucrando la búsqueda y evaluación de clientes potenciales, la aproximación inicial, el contacto, la presentación y demostración, la gestión de objeciones, la culminación de la venta y el seguimiento.

Definición operacional

Variable Independiente: M-commerce

El sistema M-commerce permite el registro de clientes, vehículos y atenciones solicitadas por los clientes, brinda un detalle de todos los servicios que la empresa ofrece, permite registrar detalles del vehículo a atender, detalles como el kilometraje, el combustible del vehículo, y un minucioso reporte de daños. Permite al supervisor manejar descuentos por tipo de cliente, visualizar lista de precios en tiempo real, envió de atenciones u pedidos al servidor, envió de mensajes SMS con alertas de recojo de vehículos, controles de calidad de servicios, validación de pagos y manejo de estados de atención. De esta forma se mejoró y se obtuvo un incremento del volumen de ventas y ventas por cliente en la organización Macher Motor S.A.C

Variable Dependiente: Proceso de ventas

El proceso de ventas de la organización inicia cuando los operarios de lavados se encargan de jalar clientes al carwash, seguidamente los operarios son responsables de proporcionar los servicios de la empresa a los clientes, los clientes toman una decisión de compra y es aquí donde el Supervisor se encarga de registrar a los clientes nuevos y sus vehículos, también se registra los servicios que solicita el cliente para su vehículo y se informa el monto a pagar, el cliente confirma el pedido, y deja las llaves del vehículo para poder mover este en caso los espacios de lavado estén ocupados, los operarios de lavado empiezan con su labor acorde al servicio asignado, al terminar el lavado estos informan al supervisor quien se encarga de informar a los clientes que su vehículo ya está listo para ser recogido, seguidamente se realiza un checklist del vehículo y el cliente es quien da la conformidad, y finalmente la etapa de venta se da por finalizada cuando el cliente realiza el pago de la atención.

Tabla 04: Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Proceso de Ventas	Ventas	Volumen de ventas	Medirá el volumen de ventas en el periodo de 15 días en base a la relación de los servicios atendidos.
		Ventas por cliente	Se evaluará las ventas realizadas por clientes en un periodo de 15 días

Fuente: Elaboración propia

Indicadores:

Tabla 05: Indicadores

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Técnica/Instrumento	Unidad de medida	Formula
Proceso de Ventas	Para Kotler y Armstrong (2007) consiste en una serie de fases que un vendedor sigue al realizar una venta, abarcando la identificación y evaluación de clientes potenciales, la aproximación preliminar, el contacto inicial, la exhibición y prueba, el tratamiento de las objeciones, la conclusión de la venta y el seguimiento	VENTAS	VOLUMEN DE VENTAS	Fichaje/Ficha de registro	Unidad monetaria	$VT = \sum_{i=1}^n VS + \sum_{i=1}^n VC$ <p>Dónde: VT = Total de ventas en un Mes. VS = Total de ventas sin sistema. VC = Total de ventas con sistema,</p>
			VENTAS POR CLIENTE	Fichaje/Ficha de registro	Unidad Monetaria	$VC = \frac{VT}{NC}$ <p>Dónde: VC = Ventas por cliente VT = Venta total NC = Número de</p>

Fuente: Elaboración propia

2.4. Población y muestra

Población

De acuerdo a Carrasco (2005) se refiere al conjunto de aspectos que se incluyen como parte del entorno social en el cual se lleva a cabo la investigación.

Para calcular la población, se llevó a cabo el cálculo durante el mes de mayo donde se realizaron ventas en la empresa Macher motor S.A.C.

La población es la cantidad de ventas registradas en durante un mes (144 ventas) en la empresa Macher Motors S.A.C en el periodo que se realizó el experimento (Pretest), el cual fue estratificado por días.

El estudio se realizará en solo un local Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel. De la empresa Macher Motors S.A.C.

Tabla 06: Población

Población	Mes	Indicador
144 Ventas	Mayo	Volumen de ventas
		Ventas por cliente

Fuente: Elaboración Propia

Muestra

De acuerdo con la explicación proporcionada por Hernández et al. (2007), la muestra consiste en un conjunto más reducido de la población que se selecciona en función de sus características, y se busca que este subconjunto represente de manera precisa el total de la población.

Cálculo del tamaño de muestra Finita

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

n=Tamaño de la muestra

z= Nivel de confianza deseado

p= proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (Fracaso)

d=Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de población

A efectos de esta investigación, se utilizarán 15 registros de ventas diarias como muestra para cada uno de los indicadores siguientes:

Calcular los indicadores utilizando la fórmula:

$$n = \frac{(144) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (144 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$
$$n = \frac{138.2976}{1.3179}$$
$$n = 104.937855679$$

Mediante la utilización de la fórmula, se estableció que en este estudio se analizarán 105 transacciones de venta, distribuidas a lo largo de un lapso de 15 días. En consecuencia, el grupo de datos seleccionado consiste en 15 formularios de inscripción para ambos indicadores volumen de ventas y ventas por cliente

Muestreo

De acuerdo con la definición de Hernández, Fernández y Baptista (2007), el muestreo probabilístico consiste en la selección de casos o unidades de una población de manera estadísticamente representativa, y donde es posible determinar la probabilidad de que sean elegidos para formar parte de la muestra.

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección, validez y confiabilidad

Técnicas

Observación: Implica la documentación metódica, precisa y fiable de conductas o conducto manifestados. Los pasos para la observación son los siguientes:

Definir los aspectos que se debe considerar en el instrumento, que como se mencionan debe inspirarse en la variable independiente y dependiente.

Observación Directa: La elección de esta técnica se justifica por los requerimientos del investigador, ya que establece un contacto directo en el entorno de estudio, lo que le permite presenciar y documentar la problemática que se manifiesta en el proceso de registro de itinerarios.

Fichaje: Conforme a lo expuesto por Hernández et al. (2010), el fichaje se presenta como una técnica de organización que simplifica la sistematización y la tarea de resumen. Esta técnica implica la identificación y registro de las fuentes de datos, además de la recopilación de datos o evidencia.

Instrumentos

Ficha de observación:

Según Gavagnin (2009) se utiliza con el propósito de reunir una amplia cantidad de información relacionada con un elemento particular.

El investigador efectúa un análisis en el campo de ventas con el fin de identificar y evaluar las ventas realizadas por cada cliente, con el propósito de emplear esta información en el desarrollo del sistema.

Ficha de Registro:

Según Cerna (2011) se entiende que son categorías donde se registran detalles de carácter general, con el propósito de recopilar y organizar la información de manera coherente y sistemática.

Tabla 07: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Variable Dependiente	Indicador	Técnica	Instrumento	Fuente
Proceso de venta	Para determinar el volumen de ventas mensual	Fichaje	Ficha de registro	Documentos de registro elaborados.
	Para determinar las ventas por cliente	Fichaje	Ficha de registro	Documentos de registro elaborados.

Fuente: Elaboración propia

Validez y confiabilidad del Instrumento

Juicio de Expertos

Se refiere a la percepción o el juicio de un conjunto de individuos altamente calificados en el campo de estudio, en relación con la investigación en curso. Esta retroalimentación es valiosa para definir diversas actividades de la investigación o incluso para concluir la investigación en su totalidad. (Ver Anexos 09, 10, 11).

Los instrumentos empleados en este estudio fueron sometidos a validación mediante la evaluación de tres especialistas en el campo.:

Tabla 08: Ponderado Juicio de expertos.

Experto Calificador	Ponderado de validación para el Instrumento de Indicador-Volumen de ventas	Ponderado de validación para el Instrumento de Indicador-Ventas por cliente
Dr. Aradiel Castañeda, Hilario	79.40%	76.67%
Mg. Leila Olive, Dante	80.00%	80.00%
Dra. Díaz Reátegui, Mónica	69,67%	69.22%
Promedio total	76.35%	75.30%

Confiabilidad

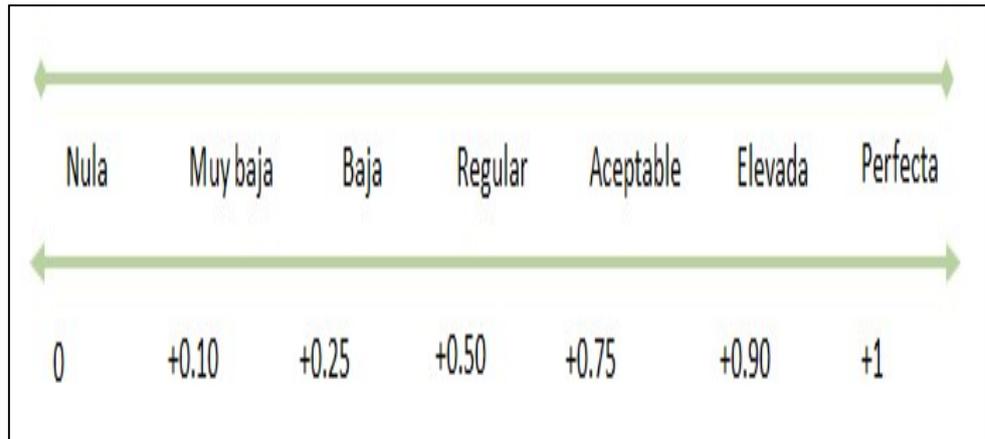
Según Carrasco (2005), La fiabilidad de un instrumento de medición se vincula con la coherencia y estabilidad de los resultados obtenidos al utilizarlo repetidamente en la misma persona u objeto.

Conforme a la explicación proporcionada por Hernández et al. (2010), se pueden encontrar varios métodos para evaluar la fiabilidad de un dispositivo de medición. Una de las estrategias más habituales para evaluar la fiabilidad es la Evaluación de Consistencia (fiabilidad mediante el método de prueba-reprueba), que involucra la repetida administración de un mismo dispositivo de medición a un conjunto de personas en dos o más momentos, tras un período de tiempo específico.

Con base en lo expuesto por Hernández et al. (2010), cuando se observa una correlación sustancialmente positiva entre los resultados obtenidos en las múltiples aplicaciones, se establece que dicho instrumento es confiable. Diversas fórmulas se emplean para generar coeficientes de confiabilidad que varían en un rango de cero a uno. Es importante recordar que un coeficiente igual a cero denota una confiabilidad nula, mientras que un coeficiente de uno simboliza un nivel óptimo de fiabilidad. A medida que el coeficiente se aproxima más a cero, la confiabilidad es mayor.

Figura 10: Interpretación del coeficiente de confiabilidad

Fuente: Hernández, Fernández
y Baptista (2010)



Interpretación del coeficiente de confiabilidad

Ventas por Cliente:

Correlaciones			
		Marzo_vc	Abril_vc
Marzo_vc	Correlación de Pearson	1	,731
	Sig. (bilateral)		,002
	N	15	15
Abril_vc	Correlación de Pearson	,731	1
	Sig. (bilateral)	,002	
	N	15	15

Interpretando estos resultados, se puede inferir que la confiabilidad del instrumento se sitúa en un nivel aceptable, dado que el valor obtenido a través del coeficiente de correlación es de 0.731.

Volumen de Ventas

Correlaciones			
		Marzo_VT01	Abril_VT02
Marzo_VT01	Correlación de Pearson	1	,810
	Sig. (bilateral)		,000
	N	15	15

Abril_VT02	Correlación de Pearson	,810	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	15	15

En términos de interpretación, se puede concluir que la confiabilidad del instrumento se acerca a un nivel aceptable, considerando el coeficiente de correlación obtenido, que es de 0.810.

Los resultados obtenidos dependen de los instrumentos utilizados para recopilar datos de meses de marzo y abril. (Ver Anexo 21, 22, 23 y 24).

2.6. Métodos de análisis de datos

El análisis de los datos se consideran cuantitativos, ya que están relacionados con números o valores numéricos, este enfoque emplea la recopilación de información para evaluar la hipótesis, haciendo uso de la cuantificación de datos y análisis estadístico.

Pruebas de Hipótesis:

H1: EL uso de un M-commerce disminuye el volumen de ventas en el proceso de venta de la empresa Macher Motor S.A.C

Indicador: Volumen de ventas

Dónde:

PVa: Volumen de ventas antes de utilizar el M-commerce.

PVd: Volumen de ventas después de utilizar el M-commerce.

Hipótesis H1₀: El M-commerce no disminuye el volumen de ventas en el proceso de venta de la empresa Macher Motor S.A.C

$$H1_0: PV_a - PV_d \leq 0$$

$$H1_0: PV_a \leq PV_d$$

Hipótesis H1_a: El M-commerce disminuye el volumen de ventas en el proceso de venta de la empresa Macher Motor S.A.C

$$H1_a: PV_a - PV_d > 0$$

$$H1_0: PV_d > PV_a$$

Prueba de Normalidad

Conforme a Hernández et al. (2010), es crucial verificar que cuando se utiliza un método estadístico que involucra variables continuas o cuantitativas, se debe evaluar si los datos obtenidos siguen una distribución normal. Para este propósito, la estadística ofrece diversas pruebas, entre las que se incluyen la prueba de Shapiro-Wilk y la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Nivel de Significancia

X = 5% (error)

Nivel de confiabilidad: (1-X) = 0.95

Estadísticas de la prueba

De acuerdo con Hernández et al. (2010), la letra griega σ se utiliza para indicar la Dispersión, μ representa la Media en toda la población, n denota el tamaño de la muestra y, finalmente, z simboliza la Media en la muestra.

$$z = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma / \sqrt{n}}$$

Región de rechazo

Siguiendo la explicación de Hernández et al. (2010), la región de rechazo se define como $Z = Z_x$, donde Z_x se selecciona de manera que $P [Z > Z_x] = 0.05$, y, por lo tanto, la región de rechazo se establece como: $Z > Z_x$.

Promedio

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Desviación estándar

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Análisis de Resultados

El gráfico de la distribución normal se representa de la siguiente forma:

Figura 11: Distribución normal

Fuente: Hernández, Fernández
y Baptista (2010)



Distribución normal

Dónde:

Conforme a lo señalado por Hernández et al. (2010) RR hace referencia a la zona de rechazo, mientras que RA hace referencia a la zona de aceptación.

Prueba de Shapiro – Wilk:

Siguiendo la recomendación de Guisande (2006), la evaluación de la normalidad de una muestra, particularmente cuando se cuenta con un tamaño de datos pequeño ($n < 30$), se lleva a cabo de manera más apropiada a través de la prueba de Shapiro-Wilk. Esta evaluación se basa en la comparación entre los datos y una distribución normal teórica. Si existe una correspondencia perfecta, se observará una disposición lineal de 45 grados en el gráfico, lo que señala una coincidencia en relación a las ocurrencias registradas y las previstas. El estadístico de contraste se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$W = \frac{1}{\sum_{j=1}^n (x_j - \mu)^2} \left[\sum_{j=1}^h a_{j,n} (x_{(n-j+1)} - x_j) \right]^2$$

Para este proyecto de tesis en particular, se optó por utilizar la prueba de Shapiro-Wilk como el método apropiado, ya que se considera que se ajusta de manera idónea a las particularidades de la población objeto de investigación.

2.7. Aspectos éticos

El responsable de la presente tesis se compromete a preservar la exactitud de los datos suministrados y de los resultados derivados de la evaluación del proceso llevada a cabo en Macher Motors S.A.C. Además, se asegurará de preservar la privacidad de la identidad de los participantes que han participado en este estudio y respetará los objetivos predefinidos para este estudio.

CAPITULO III: RESULTADOS

III. RESULTADOS

En esta sección, se presentan los resultados derivados del examen de los datos del pre-test y post-test (Ver anexo N° 025, 026, 027, 028) mediante la aplicación del software estadístico SPSS Statistics. En primer lugar, se efectuó el análisis descriptivo, seguido de la evaluación de la normalidad para determinar la naturaleza paramétrica o no paramétrica del análisis. Posteriormente, se procedió a la prueba de hipótesis y, finalmente, se discutieron los resultados.

3.1. Análisis Descriptivos

Indicador: Volumen de Ventas

Los resultados descriptivos de este indicador se presentan en la tabla que se detalla a continuación:

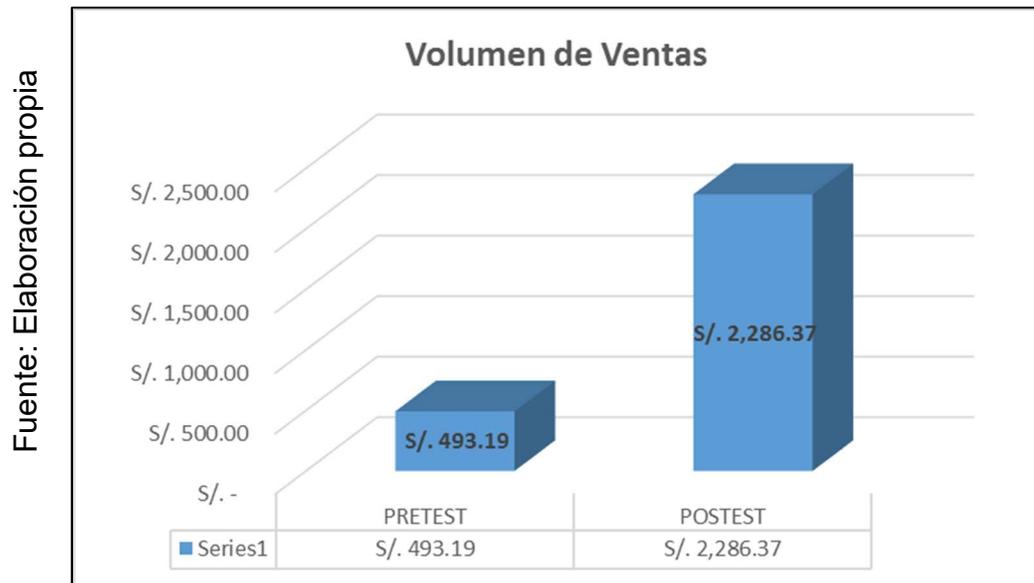
Tabla 09: Medidas comparativas del indicador: Volumen de Ventas

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
PRE_Volumen_Ventas	15	190.00	1,109.80	493.1867	270.15630
POS_Volumen_Ventas	15	1,680.00	3,519.60	2,286.3733	540.31261
N válido (según lista)	15				

Fuente: Elaboración propia

En relación al indicador de Volumen de Ventas, se registró un promedio de S/.493.19 en el pretest, mientras que, en el postest, el valor ascendió a S/.2,286.37. Estos datos reflejan un incremento de S/.1,793.9.

Figura 12: Pretest y Postest Volumen de Ventas



Pretest y Postest Volumen de Ventas

Indicador: Ventas por Cliente

Los resultados descriptivos de este indicador se presentan en la tabla que se detalla a continuación:

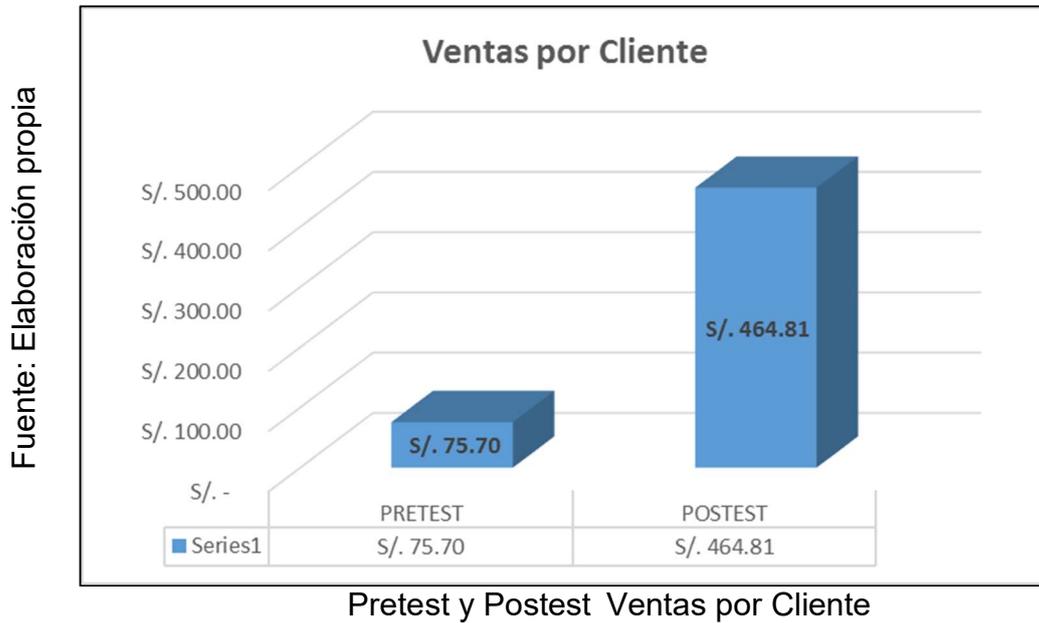
Tabla 10: Medidas comparativas del indicador: Ventas por Cliente

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
PRE_Ventas_Por_Cliente	15	34.60	196.57	75.6973	45.12586
POS_Ventas_Por_Cliente	15	247.86	1,239.70	464.8133	254.97939
N válido (según lista)	15				

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al indicador de Ventas por Cliente, se identificó un promedio de S/.75.70 en el pretest, mientras que, en el postest, el valor se incrementó a S/.464.81. Estos hallazgos indican un aumento de S/.389.12.

Figura 13: Pretest y Postest Ventas por Cliente



3.2. Análisis Inferencial

Pruebas de Normalidad

Los datos de cada indicador en la muestra fueron sometidos a un análisis de normalidad, seguido de la selección de la prueba de hipótesis a utilizar. Para muestras de tamaño superior a 50, se aplicó la prueba de normalidad de "Kolmogorov-Smirnov", mientras que para tamaños menores se empleó la prueba de "Shapiro-Wilk".

En la prueba, se verificó lo siguiente:

Si el valor de significancia resultó ser mayor que 0.05, entonces se consideró que la distribución de los datos era normal. En caso contrario, si no se cumplía esta condición, se concluyó que la distribución de los datos no era normal.

Un valor de Sig. <0.05 indicaba una distribución no normal, mientras que un valor de Sig. ≥ 0.05 señalaba una distribución normal

Donde:

Sig.: p – valor o nivel crítico de contraste

Entonces:

Como se mencionó previamente, dado que la muestra consta de 15 registros de ventas y es menor a 50, se llevó a cabo la prueba de "Shapiro-Wilk".

En caso de que el valor de Sig. fuera superior a 0.05 en tanto el pretest como el postest, se consideró que se estaba tratando con una distribución normal. En caso contrario, se concluyó que la distribución no era normal.

Los resultados arrojados fueron los siguientes:

Indicador: Volumen de Ventas

La Tabla 11 presenta los análisis de normalidad realizados para el indicador de Volumen de Ventas en las etapas de Pretest y Postest.

Tabla 11: Prueba de normalidad del indicador Volumen de Ventas

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE Volumen Ventas	,921	15	,200
POS Volumen Ventas	,921	15	,200
a. Corrección de la significación de Lilliefors			
*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.			

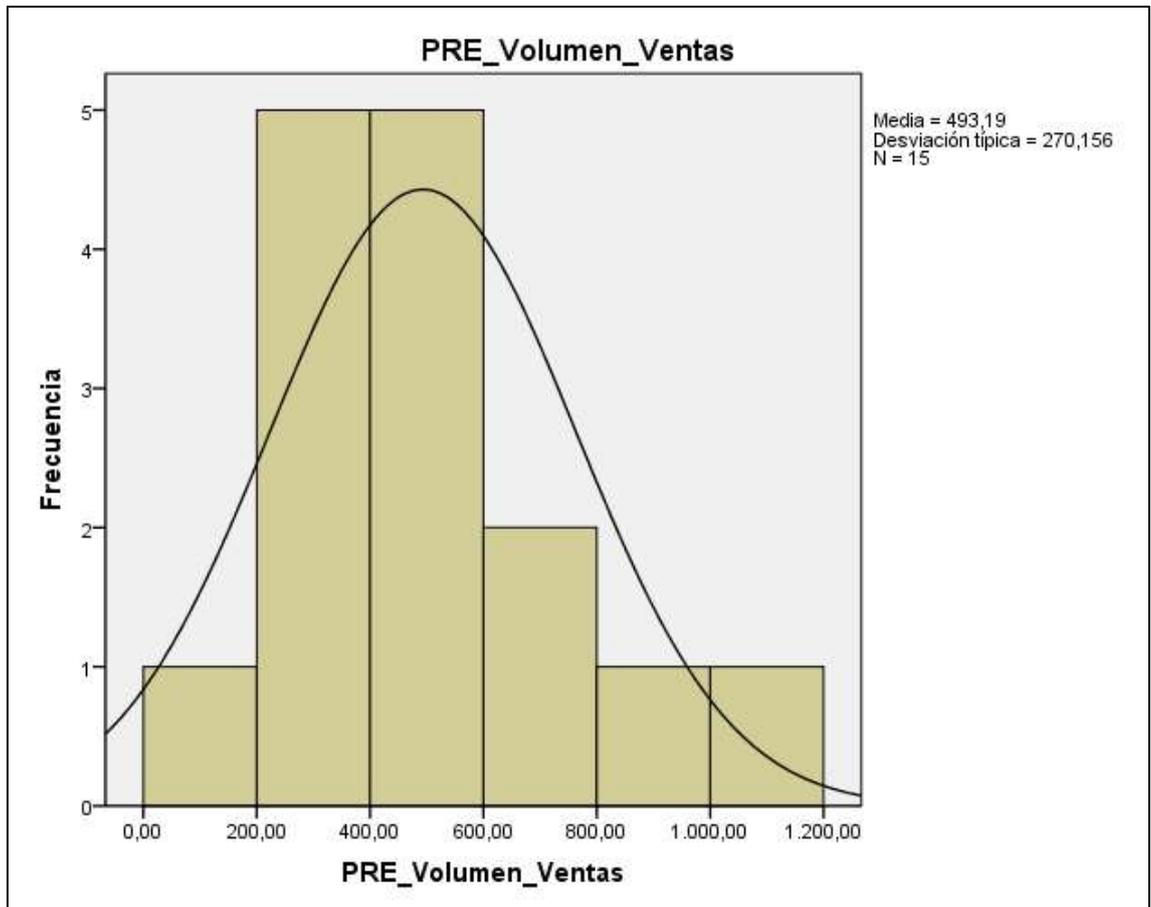
Fuente: Elaboración propia

Conforme se exhibe en la Tabla 11, el valor de Significación (Sig.) para el indicador de Volumen de Ventas en el Pretest es 0.200, y en el Postest es 0.200. En ambos casos, estos valores superan 0.05, indicando, por ende, que se trata de una distribución normal.

- **Estadística descriptiva**

Se obtuvieron los siguientes valores estadísticos descriptivos para el indicador de Volumen de Ventas en la etapa de Pretest:

Figura 14: Pretest Volumen de Ventas



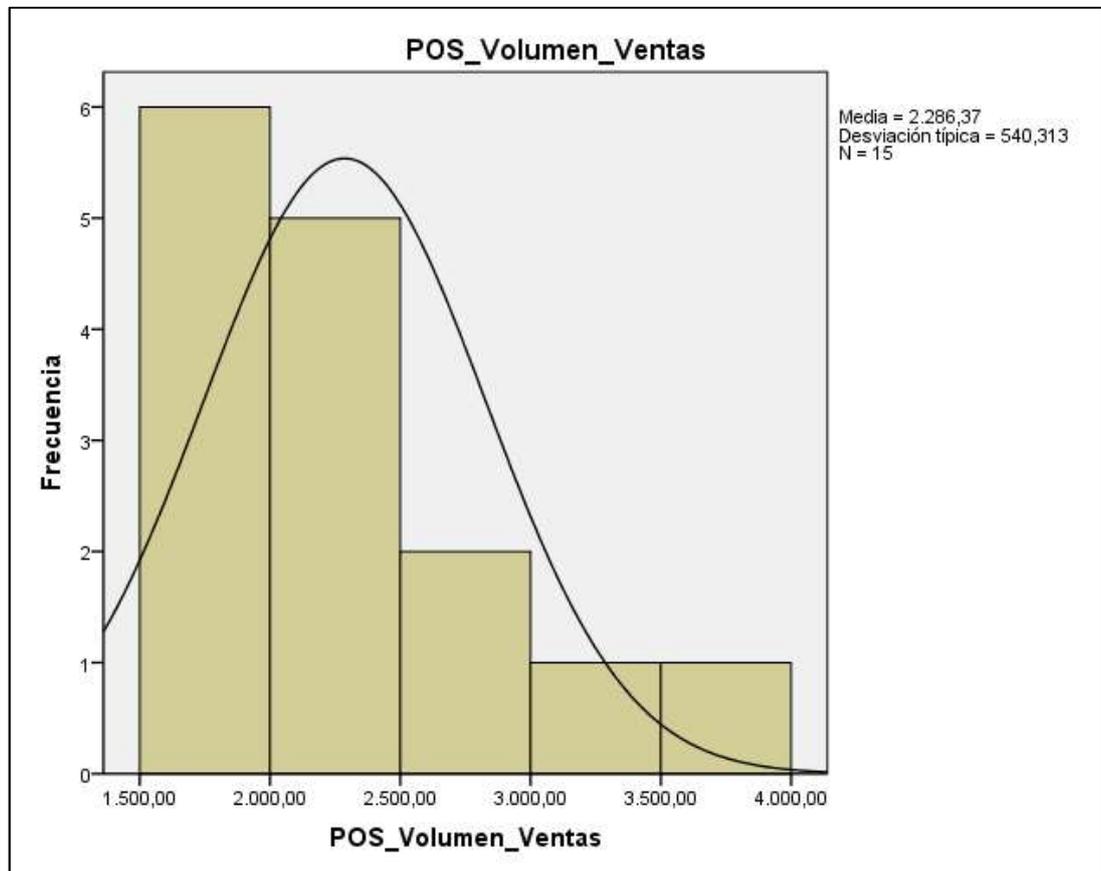
Fuente: Elaboración propia

Pretest Volumen de Ventas

La Figura 14 exhibe los resultados del Pretest para el indicador de Volumen de Ventas, con una media de S/. 493.19 y una desviación estándar de 270.156.

Se calcularon los siguientes valores estadísticos descriptivos para el indicador de Volumen de Ventas en la etapa de Postest:

Figura 15: Postest Volumen de Ventas



Fuente: Elaboración propia

La Figura 15 presenta los resultados del Postest para el indicador de Volumen de Ventas, con una media de S/. 2,286.37 y una desviación estándar de 540.313.

Indicador: Ventas por Cliente

En la tabla 12 se muestran las pruebas de normalidad para el indicador de Ventas por Cliente en Pretest y Postest.

Tabla 12: Prueba de normalidad del indicador Ventas por Cliente

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRE_Ventas_Por_Cliente	,805	15	,004
POS_Ventas_Por_Cliente	,772	15	,002
a. Corrección de la significación de Lilliefors			

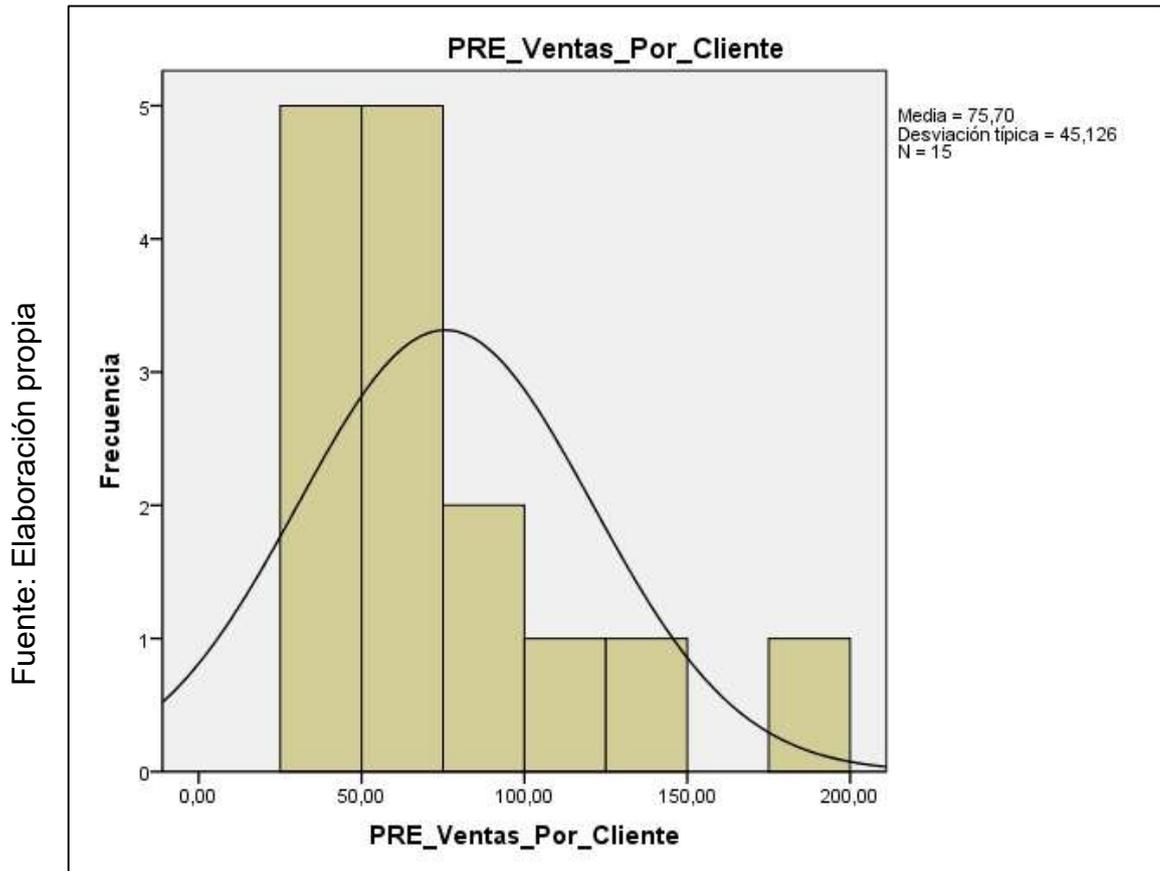
Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla 12, el valor de Significación (Sig.) para el indicador de Ventas por Cliente en el Pretest es 0.004, y en el Postest es 0.002. En ambos casos, estos valores son inferiores a 0.05, lo que indica que se trata de una distribución no normal.

- **Estadística descriptiva**

Se calcularon los siguientes valores estadísticos descriptivos para el indicador de Ventas por Cliente en la etapa de Pretest

Figura 16: Pretest Ventas por Cliente

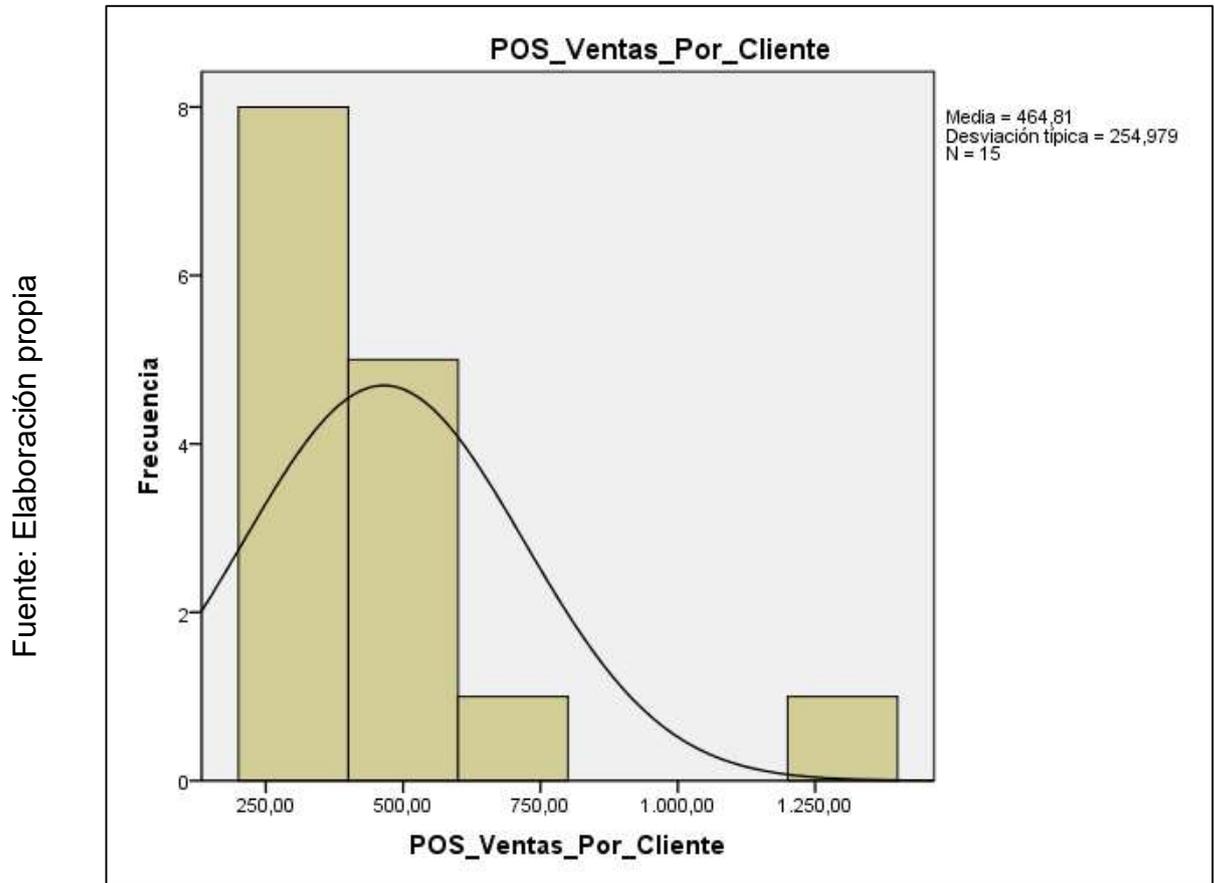


Pretest Ventas por Cliente

La Figura 16 ilustra los resultados del Pretest para el indicador de Ventas por Cliente, con una media de S/. 75.70 y una desviación estándar de 45.126.

Se calcularon los siguientes valores estadísticos descriptivos para el indicador de Ventas por Cliente en la etapa de Postest:

Figura 17: Postest Ventas por Cliente



Postest Ventas por Cliente

La Figura 17 exhibe los resultados del Postest para el indicador de Ventas por Cliente, con una media de S/. 464.81 y una desviación estándar de 254.979.

3.3. Prueba de Hipótesis

Hipótesis de investigación 1

HE1: El uso del M-Comerce aumenta el Volumen de Ventas en el proceso de ventas de la empresa Macher Motor S.A.C.

Indicador: Volumen de Ventas

Hipótesis estadísticas

Definición de variables

PVa: Volumen de Ventas antes de utilizar el M-Comerce

PVd: Volumen de Ventas después de utilizar el M-Comerce

Hipótesis Nula (H₀): El uso del M-Comerce no aumenta el Volumen de Ventas en el proceso de ventas de la empresa Macher Motor S.A.C.

$$H_0 = PVd - Pva \leq 0$$

Hipótesis Alterna (H_a): El uso del M-Comerce aumenta el Volumen de Ventas en el proceso de ventas de la empresa Macher Motor S.A.C.

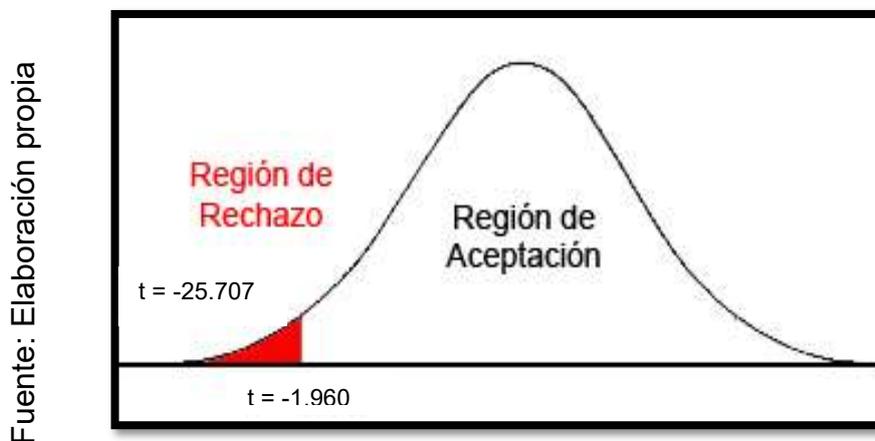
$$H_a = PVd - Pva > 0$$

Tabla 13: Pruebas de hipótesis del Pretest y Postest del indicador Volumen de Ventas

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	PRE_Volumen_Ventas - POS_Volumen_Ventas	-1,793.18667	270.15630	69.75406	-1,942.79424	-1,643.57909	-25,707	14	,000

En lo que respecta al análisis de la hipótesis, se optó por emplear la Prueba de T-Student, ya que los datos presentaron una distribución normal, como se previamente determinó en la tabla anterior. El nivel de significancia crítico (Sig) se estableció en 0.00, y dado que este valor es considerablemente inferior a 0.05, se procedió a rechazar la hipótesis nula en favor de la hipótesis alternativa con un nivel de confianza del 95%. Además, el valor de t se registró en -25.707, el cual es notablemente menor que -1.960 y cae en la región de rechazo de la hipótesis nula, concluyendo así que la implementación de M-Comerce resulta en un aumento en el Volumen de Ventas en el proceso de ventas.

Figura 18: Campana de Gauss para el indicador Volumen de Ventas



Campana de Gauss para el indicador Volumen de Ventas

Hipótesis de investigación 2

HE2: El uso del M-Commerce aumenta las Ventas por Cliente en el proceso de ventas de la empresa Macher Motor S.A.C.

Indicador: Ventas por Cliente

Hipótesis estadísticas

Definición de variables

Eva: Ventas por Cliente antes de utilizar el M-Commerce

EVd: Ventas por Cliente después de utilizar el M-Commerce

Hipótesis Nula (H₀): El uso del M-Commerce no aumenta las Ventas por Cliente en el proceso de ventas de la empresa Macher Motor S.A.C.

$$H_0 = EVd - Eva \leq 0$$

Hipótesis Alternativa (H_a): El uso del M-Commerce aumenta las Ventas por Cliente en el proceso de ventas de la empresa Macher Motor S.A.C.

$$H_a = EVd - Eva > 0$$

Tabla 14: Pruebas de hipótesis del Pretest y Postest del indicador Ventas por Cliente

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POS_Ventas_Por_Cliente - Rangos negativos		0 ^a	,00	,00
PRE_Ventas_Por_Cliente Rangos positivos		15 ^b	8,00	120,00
	Empates	0 ^c		
	Total	15		

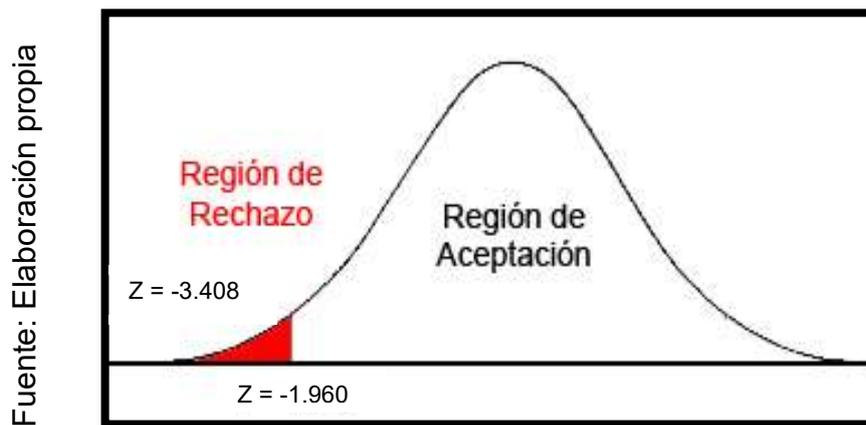
- a. POS_Ventas_Por_Cliente < PRE_Ventas_Por_Cliente
- b. POS_Ventas_Por_Cliente > PRE_Ventas_Por_Cliente
- c. POS_Ventas_Por_Cliente = PRE_Ventas_Por_Cliente

Estadísticos de contraste ^b	
	POS_Ventas_Por_Cliente - PRE_Ventas_Por_Cliente
Z	-3,408 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	,001

- a. Basado en los rangos negativos.
- b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

En cuanto a los resultados de la prueba de hipótesis, se optó por utilizar la Prueba de Wilcoxon, dado que la muestra exhibía una distribución que no seguía una forma normal, tal como se había indicado previamente en la tabla anterior. El nivel de significancia crítico (Sig) se estableció en 0.01, y al ser notoriamente menor que 0.05, se procedió a rechazar la hipótesis nula, en favor de la hipótesis alternativa, con un nivel de confianza del 95%. Además, el valor de Z se registró en -3.408, el cual es claramente inferior a -1.960 y se posiciona en la región de rechazo de la hipótesis nula. Como resultado, se concluye que la implementación de M-Comerce da lugar a un aumento en las Ventas por Cliente en el proceso de ventas.

Figura 19: Campana de Gauss para el indicador Ventas por Cliente



Campana de Gauss para el indicador Ventas por Cliente

IV. DISCUSIÓN

En base a los resultados de la presente investigación se realiza una comparativa sobre los indicadores Volumen de Ventas y Ventas por Cliente en el proceso de ventas.

El Volumen de Ventas en el proceso de ventas registró un valor de S/.493.19 en el pretest, y tras la implementación de M-Commerce, se elevó a S/.2,286.37, tal como se evidenció en la medición del postest. En consecuencia, se puede concluir que la adopción de M-Commerce conlleva a un aumento de S/.1,793.19 en el Volumen de Ventas en el proceso de ventas.

Conforme a los resultados obtenidos en el estudio realizado por Díaz Altez Martín Hugo el año 2015 en la tesis denominada "E-commerce en el proceso de ventas en la empresa foto a S.R.L", elaborada en Lima – Perú., se verifica que el indicador de Volumen de Ventas alcanzó un valor de S/.109.91 en la medición del pretest, y tras la implementación de M-Commerce, aumentó a S/.136.34, representando un incremento del 26.43%. En consecuencia, los resultados respaldan la afirmación inicial de que "La implementación de un M-Commerce aumenta el Volumen de Ventas en el proceso de ventas".

El indicador de Ventas por Cliente en el proceso de ventas registró un valor de S/.75.70 en la medición del pretest, y con la implementación de M-Commerce, aumentó a S/.464.81, como se evidenció en la medición del postest. En consecuencia, se puede concluir que la adopción de M-Commerce conlleva a un aumento de S/.389.11 en las Ventas por Cliente en el proceso de ventas.

Conforme a los resultados obtenidos en el estudio realizado por Gallarday Manrique Ángel Lenis en el año 2015 en la tesis denominada "Influencia de un sistema informático para el proceso de ventas en el gimnasio corsario GYM", elaborada Lima – Perú, se constata que el indicador de Ventas por Cliente en la medición del pretest arrojó un valor de S/.524.33, y con la incorporación de M-Commerce, ascendió a S/.1,545.69, representando un incremento de S/.1,021.36, equivalente a un aumento del 66.07%. Por consiguiente, los

resultados respaldan la afirmación inicial de que "La implementación de un M-Commerce incrementa las Ventas por Cliente en el proceso de ventas".

V. CONCLUSIONES

Según los resultados derivados en el presente estudio:

Se concluye que al implementar el M-Commerce en el proceso de ventas, el Volumen de Ventas inicial, que era de S/.492.19 en el Pretest y se calificaba como 'muy bajo en comparación con lo esperado', experimentó un aumento progresivo, alcanzando un valor de S/.2,286.37 en el Posttest al implementar el M-Commerce en dicho proceso.

Se concluye que al implementar el M-Commerce en el proceso de ventas, el indicador de Ventas por Cliente, que partió de un valor de S/.75.70 en el Pretest y se consideró 'muy por debajo de lo esperado', experimentó un aumento constante, alcanzando un valor de S/.464.81 en el Posttest al implementar el M-Commerce en dicho proceso.

Por último, se concluye que la obtención de hallazgos positivos para ambos indicadores indica que la implementación del M-Commerce ha mejorado el proceso de ventas en la organización Macher Motors S.A.C. Este avance facilitará que la empresa emplee un mayor tiempo en el análisis de los resultados en lugar de enfocarse en la ejecución completa del procedimiento.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que, con el propósito de continuar incrementando el Volumen de Ventas en el proceso de ventas, se considere la incorporación de un módulo que ofrezca descuentos especiales en campañas específicas, así como también se puedan agregar paquetes de productos a precios considerables.

Se recomienda que, con el objetivo de continuar incrementando las Ventas por Cliente en el proceso de ventas, se pueda implementar un módulo que ofrezca promociones automáticas en función de la cantidad de ventas que cada cliente haya realizado, con la finalidad de fidelizar a los mismos.

Finalmente, se recomienda que Macher Motors S.A.C. ofrezca este M-Commerce a otras empresas; dado que tener a su disposición una herramienta tecnológica sería de gran importancia para ellas en su proceso, lo que a su vez les permitiría lograr un incremento significativo en el Volumen de Ventas y un mayor número de Ventas por Cliente.

REFERENCIAS

BOYCE, William. Calculus. Australia: Wiley & Sons Australia., 1998, 234pp. ISBN: 9780471093336

CERNA, José. El Fichaje. 2011. Disponible en: <http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivoz/curzoz/fichaje.pdf> Chiu.

CARRASCO, Sergio. Metodología de la investigación Científica. 1a. ed. Perú: Editorial San Marcos, 2005, 475 p. ISBN: 9972-34-242-5

CUELLO, Javier y Vittone, José. Diseñando apps para móviles. 1a. ed. España: Catalina Duque Giraldo, 2013, 279p ISBN: 978-84-616-5070-5

DE ROS, Mateu. Derecho de Internet, contratación Electrónica y firma Digital. 1a. ed. España: Editorial Aranzadi, 2000, 29-84p ISBN 84-8410-616-0

Engineering trends and technology (IJETT) [Enlinea], Abril-2013. Vol.4. [fecha de consulta: 01 mayo 2017] Disponible en: <http://www.ijettjournal.org/volume-4/issue-4/IJETT-V4I4P231.pdf> ISSN: 2231-5381

GALINDO, José, CAMPOS Antonio, GÓMEZ, Ramón y RENE Allende. Diseño y merchandising: Dirección comercial. 1era Edición. España: Editorial VÉRTICE. 2011. 309p

GAVAGNIN, Osvaldo. La Creación del Conocimiento. (1º Ed.) Lima: Editorial Unión, 236 pp. 2009 ISBN: 9786120000175

HERNANDEZ, Roberto., FERNANDEZ, Carlos. y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación(1º Ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana de México S.A., 1997. 411 p. ISBN: 968-422-931-3

HERNÁNDEZ Roberto., Fernandez Carlos. Y Baptista Pilar. Metodología de la investigación (4º Ed.) México:Editorial McGran. 2006. ISBN: 970-10-5753-8

JOHNSTON, Mark. MARSHALL, Greg. Administración de ventas. 9na ed. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V, 2009. 497p.

KOTLER, Philip y Armstrong, Gary. Marketing, versión para Latinoamérica. 11a. ed. México: Pearson Education, 2007, 760p ISBN: 0-13-146918-5

KOTLER Philip y ARMSTRONG Gary. Fundamentos de marketing. 6ta Edición, Pearson Educación, 2003 - 599 p

MARTÍNEZ, José y Paula. Marketing en la sociedad del conocimiento claves para la empresa. 1a. ed. Madrid: Delta Publicaciones Universitarias, 2008, 245 p. ISBN: 84-96477-54

NAVARRO, Mariana. Técnica de ventas. 1ra ed. México: RED TERCER MILENIO S.C., 2012. 116p. ISBN: 978-607-733-031-8

PRINCIPIOS DE MARKETING por Agueda E. Talaya [et al.], Madrid: ESIC EDITORIAL 2008, 736p. ISBN: 9684269536

Servicio y atención al cliente [En línea]. Perú: Web Proyecto de Mejoramiento de los Servicios de Justicia. [Fecha de consulta: 02 mayo 2017].

Disponible desde internet: <http://pmsj-peru.org/wp-content/uploads/2011/12/servicio-y-atencion-al-cliente.pdf>

SAGAR, Neha, MEHTA. Online Marketers Beware: M-Commerce is changing Your Game. IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM) [En línea], Nov-Dic 2013. Vol.15. [fecha de consulta: 01 mayo 2017] Disponible en: <http://www.iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol15-issue4/D01542026.pdf> ISSN: 2319-7668.

WADHAVAL, Ashis, MEHTA (2013), Rugved, y GAWADE, Ashlesha. Mobile Commerce and Related Mobile Security Issue. International Journal.

ANEXOS

Anexo 01: Entrevista

ENTREVISTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA MACHER MOTOR S.A.C

Nro. Entrevista	N° 001
Nombre	Fabiola Estremadoyro
Cargo	Jefa Administrativa
Fecha	22/04

PREGUNTAS:

1. ¿Qué funciones se realizan en el área de ventas? Describe cada proceso de la forma en la que se realiza actualmente
 - a) **Ingreso, registro de un pedido en una orden de trabajo:** En este proceso se registra la orden del trabajo, aquí se registra el tipo de servicio que el cliente ha elegido, se registran datos generales del cliente y del auto, también tiene una sección para realizar el checklist del servicio aplicado al momento de la entrega del auto. Todo esto se hace de manera manual, se adjunta modelo de orden de trabajo.
 - b) **Registro de venta:** Se registra una venta en un cuadro Excel, cuando el cliente concluye el pago de este.
 - c) **Ingreso y envío de reporte de ventas diarias:** Este proceso se realiza a través de un cuadro Excel con la información personal del cliente y del vehículo atendido así como del servicio realizado como se visualiza en la imagen adjuntada.
 - d) **Control de avance de ventas y ticket promedio:** Consolidando la información del listado de ventas diarias aplicándole % de avance sobre la meta establecida.
 - e) **Emisión de comprobantes de venta:** Se factura a través de las cajas sódima en donde perdemos 25% del valor de venta.
 - f) **Venta Cruzada:** El supervisor determina de qué forma y a qué clientes se les ofrece un servicio adicional al que están realizando, esto depende de distintos factores, por ejemplo a un cliente frecuente, un cliente por recomendación o para nuestro cliente número 100 del mes por ejemplo.
 - g) **Entrega de vehículo al cliente:** Se debe realizar un checklist de calidad antes de que llegue el cliente y junto con él. El primero para validar que el trabajo se haya realizado de la forma adecuada y el segundo para demostrarle al cliente el detalle con el que se ha trabajado.
 - h) **Captación y Fidelización de clientes:** Envío de promociones a base de datos mediante sms y mailing sin tener claro la última vez que visitó la tienda o el último servicio que realizó ya que se agarran los números y correos de forma masiva. En cuanto a la fidelización se realizan al azar llamadas a diferentes clientes para que califiquen la atención y el servicio que recibieron pero no hay identificación de clientes frecuentes para premiar su constancia o cosas parecidas más que una tarjeta física de 5to lavado gratis la cual no se utiliza de forma regular.

2. ¿Puede mencionar una lista de deficiencias, o errores que comúnmente usted observa en área de ventas?
- a) **Ingreso y envío de reporte de ventas diarias:** Hay errores al digitar los códigos, montos y nombres de los servicios, porque todo se maneja en Excel, tipiendo cada venta, por otro lado también el supervisor se olvida de levantar la información de cómo llegó el cliente a nosotros (cliente frecuente, por publicidad en Facebook, por convenio con su empresa o club, por una activación, recomendación de amigo), la cual sería una información muy importante para nosotros.
 - b) **Control de avance de ventas y ticket promedio:** No existe una visualización en tiempo real del avance de ventas, notificación de avance de ventas para supervisores, registro obligatorio de descuentos por convenio. Todo se maneja mediante Excel tomando tiempo de más para poder consolidar la información y evaluar el status de las tiendas.
 - c) **Emisión de comprobantes de venta:** Perdemos el 25% de los ingresos por ventas facturando a través de sodimac y además nos arriesgamos a recibiendo efectivo sin emisión de comprobante de personas que no desean acercarse a las cajas de sodimac a pagar el servicio debido al tiempo que éste proceso le tomaría.
 - d) **Venta Cruzada:** No se efectúa realmente una venta cruzada a todos los clientes, no se cumple ésta parte del procedimiento.
 - e) **Entrega de vehículo al cliente:** Demoras en entregas, Se ha podido verificar que realmente no se realiza el checklist de entrega de vehículo con el cliente en ninguna de sus dos etapas porque en ocasiones el cliente llega el mismo a revisar su carro y a presentar quejas por el mal trabajo realizado, quejas en nuestra página oficial en Facebook, vía telefónica o por mail.
 - f) **Captación y Fidelización de clientes:** No existe una relación personalizada con el cliente sino más bien una publicidad invasiva la cual no está enfocada a premiar al cliente por su fidelidad o a recomendar amistades sino a llevarlo a adquirir otros servicios o seguir consumiendo.
3. ¿De qué forma le gustaría que se realicen las funciones de ventas?
- a) **Ingreso y envío de reporte de ventas diarias:** Que al llegar el cliente se registren sus datos en una orden de trabajo virtual en donde existan campos que sean obligatorios y fuera de los datos básicos se tenga una opción para marcar como llegó el cliente a nosotros (cliente frecuente, por publicidad en Facebook, por convenio con su empresa o club –si la marcan que active los precios con descuento-, por una activación, recomendación de amigo). Finalmente, también se podría agregar el envío de sms al finalizar el servicio, este sms podría contener información como; "usted ya puede recoger su auto".
 - b) **Control de avance de ventas y ticket promedio:** Que las órdenes de trabajo virtuales registradas vayan generando de forma automática un consolidado de ventas del día con el valor del ticket promedio en tiempo real que sea exportable a Excel y además que al cierre del día le llegue una notificación al supervisor y al jefe administrativo del avance de venta de la semana y del mes calificando si su venta del día fue buena o mala y

recalcule cuanto debe vender de forma diaria para llegar a la meta de tienda. Que genere un reporte clasificando el % de personas que llegaron por ser clientes frecuentes, por convenios, por publicidad, etc. Además de un reporte de servicios de cortesía o por canje valorizado.

- c) **Emisión de comprobantes de venta:** Con la información de la ORDEN DE TRABAJO (OT) marcar un botón de Boleta o Factura y que se genere de forma automática el Boucher según la información de la OT.
- d) **Venta Cruzada:** Visualizar avisos tipo pop-up sugiriendo ofrecer un servicio adicional al cliente que está siendo atendido especificando procesos como "abre el capot del auto y háblale sobre la importancia de la limpieza del motor", "pasa tu mano por la pintura y muéstrale lo áspera que está" o que en su próxima visita si realiza un trabajo X obtendrá un precio especial Y.
- e) **Entrega de vehículo al cliente:** Que el supervisor busque virtualmente la ORDEN DE TRABAJO (OT) y la apertura para hacer el checklist de entrega del vehículo. Al finalizar este proceso, se podría generar un email que debería llegar al correo del cliente, donde se adjuntaría una ORDEN DE TRABAJO(OT) virtual con el texto "Gracias por preferimos, ha finalizado su proceso de atención, califique su experiencia en el siguiente link: pregunta 1 (tiempo y calidad del trabajo) pregunta 2 (amabilidad del personal) pregunta 3 (recibió su comprobante de venta), Pregunta 4 Casilla de texto abierta nombrada "tengo una queja o sugerencia".
- f) **Fidelización de clientes:**
 - Notificaciones si el cliente no ha regresado en un tiempo mayor a 20 días con mensaje de "Te extrañamos, no descuides tu vehículo".
 - Que se genere una acumulación de puntos por servicios realizados y al alcanzar por ejemplo la puntuación 100 que le llegue una notificación de lavado completo gratis.
 - Que el sistema arroje un top 10 de clientes en base a monto invertido en servicios en un trimestre para evaluar según perfil que obsequio se le envía.

4. ¿Se siente satisfecho con la aportación operativa del área de ventas?

No, usualmente no llegan a su meta porque hay muchos clientes que se han perdido por temas de calidad lo cual se remonta a la falta de revisión de servicio por parte de los supervisores y tiempos excesivos de demora del servicio.

5. ¿Cree usted que sus clientes están satisfechos con los servicios que se brindan?

No al 100%

6. ¿Considera que es necesario implementar un sistema para mejorar el proceso de ventas?

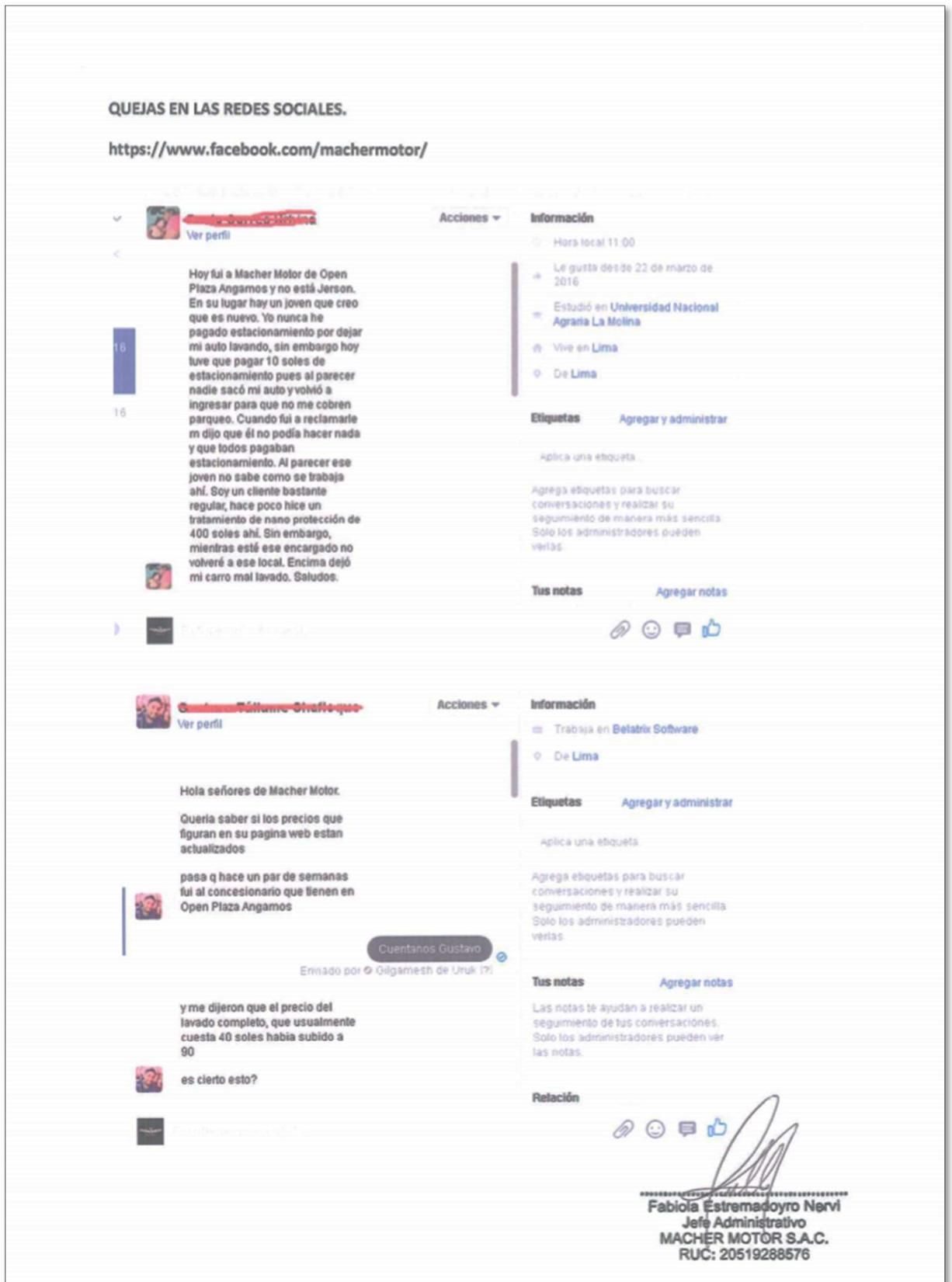
Sí, me parece básico para conocer los puntos críticos del negocio y que los supervisores estén auditados de forma contante reduciendo la posibilidad de incumplimiento de procesos y de ventas no declaradas.


.....
Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

Anexo 02: Quejas de usuarios en las redes sociales

QUEJAS EN LAS REDES SOCIALES.

<https://www.facebook.com/machermotor/>



The image shows two screenshots of Facebook posts. The top post is from a user with a redacted name, complaining about a car wash experience. The bottom post is from a user named 'Cuentanos Gustavo', asking about price updates at a car dealership.

Post 1:

Hoy fui a Macher Motor de Open Plaza Angamos y no está Jerson. En su lugar hay un joven que creo que es nuevo. Yo nunca he pagado estacionamiento por dejar mi auto lavado, sin embargo hoy tuve que pagar 10 soles de estacionamiento pues al parecer nadie sacó mi auto y volvió a ingresar para que no me cobren parqueo. Cuando fui a reclamarle me dijo que él no podía hacer nada y que todos pagaban estacionamiento. Al parecer ese joven no sabe como se trabaja ahí. Soy un cliente bastante regular, hace poco hice un tratamiento de nano protección de 400 soles ahí. Sin embargo, mientras esté ese encargado no volveré a ese local. Encima dejó mi carro mal lavado. Saludos.

Post 2:

Hola señores de Macher Motor. Quería saber si los precios que figuran en su pagina web estan actualizados pasa q hace un par de semanas fui al concesionario que tienen en Open Plaza Angamos

Emasado por Cuentanos Gustavo

Y me dijeron que el precio del lavado completo, que usualmente cuesta 40 soles habia subido a 90

es cierto esto?

Signature:

Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

Anexo 03: Registro de ventas en excel

Fabiola Estremadbyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

REPORTE DE VENTAS, MACHER MOTOR, S.A.C.

Portapapeles	Formato	Fuente	Alteración	Número	Etiquetas	condicional	como	habla	celda	Modificar	filtrar	seleccionar					
A	B	C	O	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
100	25518	15-may BETO	ANTONIO	LAHOOD	99926681	AMH876	ANTONIO	LAHOOD	JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	F275-80050077	1	131829	70.1	39.9	
101	25519	15-may BETO	CECILIA	ROMERO	957802164	F1U578	TOYOTA	COROLLA	JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	8270-06093755	1	131829	30.1	39.9	
102	25520	15-may BETO	SILVANA	FALCON		ANF321	MAZDA	CX5	JP	IP	LAVADO BASICO CAMIONETA	8288-06184659	1	131810	15	39.9	
103	25521	15-may BETO	FRANCO	PIRTO	997748135	A0Q146	VW	GOL	JP	IP	LAVADO BASICO CAMIONETA	EFFECTIVO	1	1329310	20	20	
104	25522	15-may BETO	JARNE	ZAFICHEZ	95335668	A0Q423	MAZDA	CX5	JP	IP	LAVADO COMPLETO CAMIONETA	EFFECTIVO	1	1318377	50	50	
105	25523	16-may BETO	IVARI	ZAFICHEZ	96476487	DEC152	FORD	EDGE	JP	IP	LAVADO COMPLETO CAMIONETA	EFFECTIVO	1	1318377	50	50	
106	25524	16-may BETO	OSCAR	MARTINEZ	974615917	AF1518	SUZUKI	PIZAKI	JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	EFFECTIVO	1	1318329	40	40	
107	25525	16-may BETO	ALFREDO	MARTINEZ	943448026	D78118	VIA	SPORTAGE	JP	IP	LAVADO BASICO CAMIONETA	EFFECTIVO	1	1318310	20	20	
108	25526	16-may BETO	FERNANDO	LIGO		ALW1811	BMW	A4	JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	F469-06042317	1	1318329	30.1	39.9	
109	25527	16-may BETO	ALBERTO	LIGO	950327016	ARV170	AUDI	A4	JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	EFFECTIVO	1	1318329	40	40	
110	25528	16-may BETO	RAFAEL	LIGO	952679482	AMH830	VIA	A4	JP	IP	LAVADO BASICO AUTO	8275-00111701	1	1318302	32.75	36.9	
111	25529	16-may BETO	DIEGO	OLASCHIA	967451482	BT1458	VIA	RAO	JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	EFFECTIVO	1	1318329	40	40	
112	25530	16-may BETO	ADOLFO	OLASCHIA	96793586	ALH444	MAZDA	RAO	JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	DEBE	1	1318318	22.5	20	
113	25531	17-may BETO	DANIEL	AGUIRRE	963128101	AT1275	VIA	SPORTAGE	3 JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	EFFECTIVO	1	1318329	40	40	
114	25532	17-may BETO	ANDRÉS	CABRERA	954821754	AA0404	MTSUBUCHI	SPORTAGE	JP	IP	LAVADO COMPLETO CAMIONETA	EFFECTIVO	1	1318327	50	50	
115	25533	17-may BETO	ALFREDO	MARATIBETO	957833157	BDU163	JEIP	LANCER	JP	IP	LAVADO COMPLETO AUTO	F369-06041015	1	1318329	30.1	39.9	
116	25534	17-may BETO	MARIELA	OROGA		ANY932	SUBARU	CEROCER	JP	IP	LAVADO PREDIUM/CAMIONETA	EFFECTIVO	1	1318352	100	100	
117	25535	17-may BETO	JOSE	HURTADO		ANY932	SUBARU	IMPRESA	JP	IP	LAVADO BASICO AUTO	8248-06124097	1	1318302	11.75	16.9	
118	25536	17-may BETO	CLAUDIA	FAJARDO	945323817	AGL484	TOYOTA	COROLLA	JP	IP	MEJLADO	8275-08111628	1	1318465	0	0	
119	25537	18-may BETO	SENGIO	ROMERO	942783768	AVF316	CHEVVOLET	COROLLA	JP	IP	LAVADO PREDIUM/AUTO	8275-08111628	1	1318465	67.75	89.9	
120	25538	18-may BETO	DIEGO	LOZADA	952949269	BI0223	SEAT	TRAVELER	JP	IP	LAVADO COMPLETO CAMIONETA	F275-00050077	1	1318377	37.65	49.9	
121	25539	18-may BETO	DIEGO	LOZADA		BI0223	SEAT	TRAVELER	JP	IP	LAVADO COMPLETO CAMIONETA	CONDICIONA	0	0	0	CLUBSEAT	
122	25540	18-may BETO	EDWIN	PEREZ	947422785	660275	LEXUS	HIGHLANDER	JP	IP	LAVADO BASICO CAMIONETA	F271-00040253	1	1318310	15	19.9	
123	25541	18-may BETO	ROSA	PEREZ	947422785	660275	LEXUS	LX400H	JP	IP	CONCHO TRATAMIENTO SALON AUTO	EFFECTIVO	1	1415337	20	460	
124	25542	18-may BETO	MONICA	BARROZA	994800517	D1W402	NISSAN	GASHOJA	JP	IP	LAVADO COMPLETO CAMIONETA	8271-02108227	1	1318327	27.65	40.9	
125	25543	18-may BETO	MARIO	VALENCIA	966292430	CM3032	SUZUKI	VITARA	JP	IP	LAVADO PREDIUM/CAMIONETA	8267-00310669	1	1318353	35.5	96.9	
126	25544	18-may BETO	MARIO	VALENCIA	967220649	AC1340	MTSUBUCHI	OUTLANDER	JP	IP	LAVADO BASICO CAMIONETA	8265-00105047	1	1318310	15	19.9	

Anexo 04: Orden de trabajo



Macher
MOTOR
Solo para familiares



CAR CENTER

O/T: **Nº 020615**

Recepción
Entrega

Car Center

Nombre		Fecha	
Dirección	Teléfono	Recibido por:	
	@:	Teléfono	
Marca	Modelo	Km:	
Placa		Combustible	E <input type="checkbox"/> 1/4 <input type="checkbox"/> 1/2 <input type="checkbox"/> 3/4

Servicio

	Auto	Camioneta		Auto	Camioneta
Lavado Básico	1301802	1301810	Protección de Pintura	1301993	1302000
Lavado Completo	1301829	1301837	Undercoating Camioneta	1724525	
Lavado Premium	1301845	1301853	Undercoating Auto	1724517	
Lavado Salón	1406779	1406787			
Tratamiento de Aros		1301896			
Limpieza y Tratamiento de Cuero		1301918			
Pulverizado Sonax	1301926	1301926			
Protección a Tapices y Alfombras	1301934				
Encerado Profesional Carnauba	1669311				
Combo Tratamiento / Salón	1435337	1435345			
Tratamiento de Pintura	1301977	1301985			

Ponemos a su disposición un casillero con llave para que guarde los objetos de valor que tenga en el auto y considere se puedan extraviar y se lleve la llave consigo. Los objetos de valor que deje dentro del auto y no sean declarados no serán de nuestra responsabilidad. Si extravía la llave la penalidad será de 35 soles.

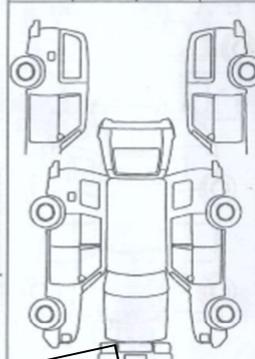
CONDICIONES: Conste por el presente documento la Solicitud de Servicio de Mantenimiento y/o Instalación que firman de un lado el suscrito, en adelante EL CLIENTE y de otro la empresa MACHER MOTOR S.A.C. en adelante LA EMPRESA, en los términos y condiciones siguientes:

- Por la presente EL CLIENTE autoriza a la empresa a realizar los servicios descritos y a emplear todo material y/o repuestos que sean necesarios usar en ellas.
- También autoriza a LA EMPRESA y a sus empleados para que operen este vehículo por el estacionamiento del local
- LA EMPRESA no se responsabiliza por pérdidas, daños o deterioro que pueda sufrir el vehículo de EL CLIENTE o cualquier artículo dejado en su interior en caso de incendio, robo o accidente, que no haya sido inventariado oportunamente de tal manera que consista de modo incontestable en dicho documento de recepción, así como en caso de conmoción civil, terrorismo o desastres naturales.
- En el caso en que el vehículo ya terminado quedara sin ser retirado en el plazo de 12 horas ó en el caso en que EL CLIENTE no hubiera comunicado expresa y oportunamente su revocatoria a trabajos ya aprobados, LA EMPRESA se encuentra autorizada a:
 - Cobrar 20 Nuevos Soles mas I.G.V. diarios por concepto de almacenaje.
 - Retirar los repuestos y/o accesorios colocados en la unidad, en caso estos no hayan sido cancelados en su totalidad.
 - Poner a disposición de las unidades policiales, en los casos que la Ley lo permite, el referido vehículo sin responsabilidad alguna para el taller en caso de deterioro o daño, y
 - Embargar el automóvil de acuerdo a los dispositivos legales pertinentes a cuenta y costo de EL CLIENTE, a fin de hacerse cobro del monto adeudado mas los gastos y costos que genere dicho procedimiento.
- EL CLIENTE declara que su consentimiento expreso respecto de los términos de la presente, es libre y voluntario, sin que medie dolo, error, ni vicio alguno que pudiera invalidar total o parcialmente y acepta dichas condiciones según lo prescrito por el Art. 1373 del Código Civil.

CHECK LIST

Limpieza de vidrios laterales	<input type="checkbox"/>	Limpieza de tablero y plásticos	<input type="checkbox"/>
Limpieza de vidrio posterior	<input type="checkbox"/>	Protector total de interiores	<input type="checkbox"/>
Limpieza de vidrio delantero	<input type="checkbox"/>	Lavado de asientos	<input type="checkbox"/>
Bordes de puertas	<input type="checkbox"/>	Lavado de cinturones	<input type="checkbox"/>
Borde de capo delantero	<input type="checkbox"/>	Techo	<input type="checkbox"/>
Borde de maleter	<input type="checkbox"/>	Lavado de alfombras	<input type="checkbox"/>
Excesos de cera en puertas	<input type="checkbox"/>	Lavado de plásticos	<input type="checkbox"/>
Excesos de cera en techo	<input type="checkbox"/>	Piso Sonax	<input type="checkbox"/>
Exceso de cera en guardafangos	<input type="checkbox"/>	Colgante de lavado de salón	<input type="checkbox"/>
Llantas limpias y con protector	<input type="checkbox"/>	Tarjeta cliente frecuente	<input type="checkbox"/>
Aros limpios	<input type="checkbox"/>	Certificado protección	<input type="checkbox"/>
Tapa de gasolina	<input type="checkbox"/>	Los pisos del auto están en el auto	<input type="checkbox"/>
Aspirado posterior	<input type="checkbox"/>	Las pertenencias del auto están en el auto	<input type="checkbox"/>
Aspirado de asientos delanteros	<input type="checkbox"/>	Firmó la orden "auto entregado"	<input type="checkbox"/>
Aspirado de asientos posteriores	<input type="checkbox"/>	Conforme con el servicio	<input type="checkbox"/>

G = Golpe	R = Rayón	C = Corte	Q = Quiñe
-----------	-----------	-----------	-----------



Reporte de Daños

Auto Sucio:

Fabiola Estremadoyro Nervi
Fabiola Estremadoyro Nervi
 Jefe Administrativo
 MACHER MOTOR S.A.C.
 RUC: 20519288576

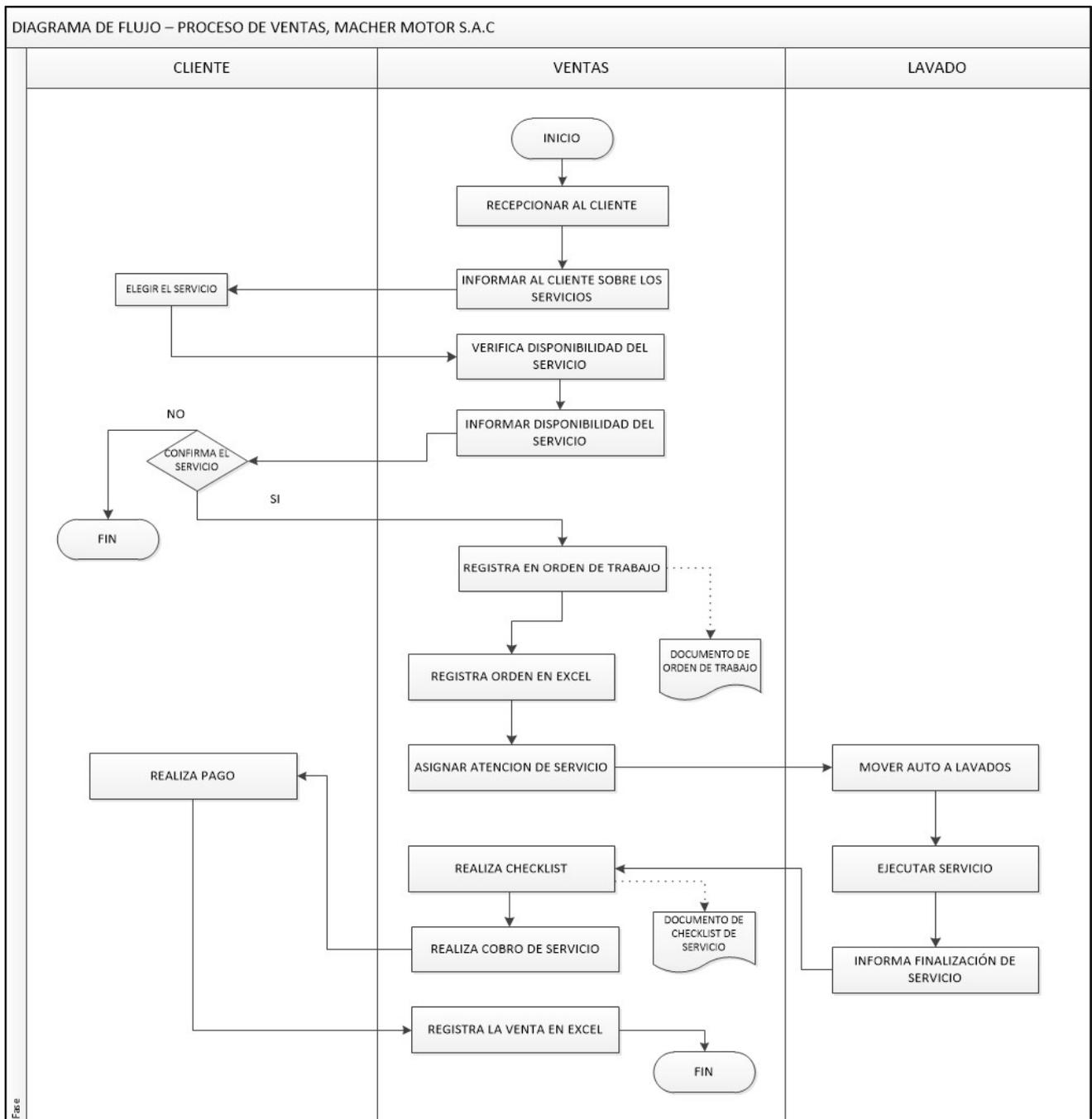
Av. Angamos Este 1803 C.C. Open Plaza, estacionamiento 2do Piso.

Firma: _____

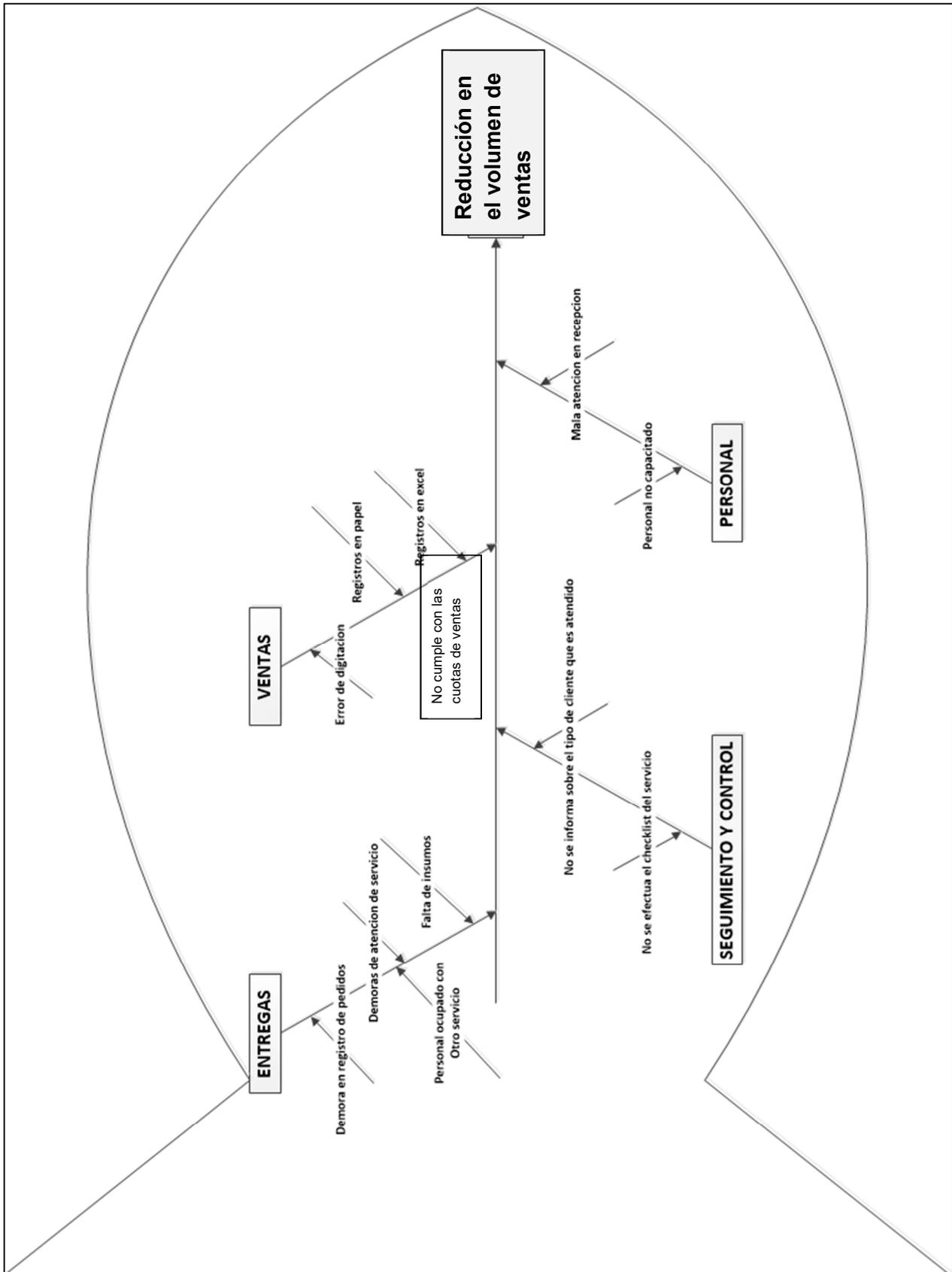
Fecha: ____/____/____

Atención al Cliente : 2263778

Anexo 05: Diagrama de flujo de proceso



Anexo 06: Diagrama Ishikawa



Anexo 07: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADOR	METODOLOGIA
PRINCIPAL	GENERAL	GENERAL	INDEPENDIENTE			
¿En qué medida influye el M-commerce en el proceso de ventas de la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.?	Determinar la influencia de un M-commerce en el proceso de ventas de la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.	El uso de un M-commerce mejora el proceso de ventas en la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.	M-COMMERCE			
SECUNDARIO	ESPECIFICOS	ESPECIFICOS	DEPENDIENTE	VENTAS	VOLUMEN DE VENTAS	Tipo de Estudio: Experimental – Aplicado. Diseño de la Investigación: Pre-experimental. Técnica e instrumentos: Fichaje. / Ficha de registro Población: -144 ventas Muestra: -105 ventas estratificadas en un periodo de 15 días.
a) ¿De qué manera influye el M-commerce en EL VOLUMEN DE VENTAS de la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.?	a) Determinar la influencia de un M-commerce en EL VOLUMEN DE VENTAS la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.	a) El uso de un M-commerce incrementa EL VOLUMEN DE VENTAS en la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.				
b) ¿De qué manera influye el M-commerce en LAS VENTAS POR CLIENTE de la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.?	b) Determinar influencia de M-commerce en LAS VENTAS POR CLIENTE de la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.	b) El uso un M-commerce incrementa LAS VENTAS POR CLIENTE en la EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.	PROCESO DE VENTAS		VENTAS POR CLIENTE	

Anexo 08: Acta de aceptación de proyecto

ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

FECHA: 20 de mayo del 2017

Miembros: Fabiola Estremadoyro

Jefe(a) Administrativa

Asunto: Acta de Aceptación del Proyecto de Investigación e implementación de sistema en la empresa Macher Motors S.A.C

En mi calidad de Jefe(a) del área administrativa en la empresa Macher Motors S.A.C, manifestamos nuestro interés de tener implementando el sistema móvil, (M-commerce) para el proceso de ventas en nuestra empresa Macher Motor S.A.C el cual se espera sea en conformidad a los requerimientos y necesidades de la empresa; además capacitar al personal para su uso correspondiente.

Así mismo, expresamos nuestra conformidad en aceptar la propuesta del proyecto del alumno ALEX ENRIQUE, LOZANO EUGENIO en el periodo comprendido 20/05/2017 al 30/11/2017


.....
Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

Anexo 09: Tabla de evaluación de experto 01

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del Experto:

Pérez Rojas Evan Duxen.

Título y/o Grado: PhD... Doctor... Magister... Ingeniero... Otros...

Fecha: 22/05/17 *Magister en gestión de tecnologías de la información*

Proyecto de tesis: M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.

Evaluación Metodología de desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando las observaciones y sugerencias.

Evaluar con la siguiente puntuación:

- (1) Malo. (2) Regular. (3) Bueno.

ÍTEM	PREGUNTA	METODOLOGÍA			OBSERVACIONES
		RUP	XP	SCRUM	
1	Califique Ud. Como se puede conocer mejor el negocio en las siguientes metodologías.	3	2	3	
2	Califique Ud. Como se representa el avance del proyecto en las siguientes metodologías.	3	3	3	
3	Califique Ud. Como los requerimientos priorizan las responsabilidades en las siguientes metodologías.	3	2	3	
4	Califique Ud. ¿Cómo se controlan los cambios en las siguientes metodologías?	2	2	3	
5	Califique Ud. ¿La metodología nos ayuda a definir adecuadamente el tiempo de desarrollo?	2	2	3	
6	Califique Ud. ¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	3	3	3	

Sugerencia:


Firma del Experto
CIP. 155873.

Anexo 10: Tabla de evaluación de experto 02

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del Experto:

SPDUGENIO Jimenez Roy

Título y/o Grado: PhD... () Doctor... () Magister... (x) Ingeniero... () Otros... ()

Fecha: 22/05/17

Proyecto de tesis: M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.

Evaluación Metodología de desarrollo de Software

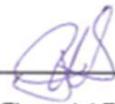
Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando las observaciones y sugerencias.

Evaluar con la siguiente puntuación:

(1) Malo. (2) Regular. (3) Bueno.

ÍTEM	PREGUNTA	METODOLOGÍA			OBSERVACIONES
		RUP	XP	SCRUM	
1	Califique Ud. Como se puede conocer mejor el negocio en las siguientes metodologías.	3	2	2	
2	Califique Ud. Como se representa el avance del proyecto en las siguientes metodologías.	3	2	2	
3	Califique Ud. Como los requerimientos priorizan las responsabilidades en las siguientes metodologías.	2	2	3	
4	Califique Ud. ¿Cómo se controlan los cambios en las siguientes metodologías?	2	2	3	
5	Califique Ud. ¿La metodología nos ayuda a definir adecuadamente el tiempo de desarrollo?	3	2	3	
6	Califique Ud. ¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	2	2	3	

Sugerencia:


Firma del Experto

Anexo 11: Tabla de evaluación de experto 03

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del Experto:

Cesva Villavicencio Juana Isabel

Título y/o Grado: PhD... () Doctor... () Magister... (x) Ingeniero... () Otros... ()

Fecha: 23/05/2017

Proyecto de tesis: M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C.

Evaluación Metodología de desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems indicando las observaciones y sugerencias.

Evaluar con la siguiente puntuación:

(1) Malo. (2) Regular. (3) Bueno.

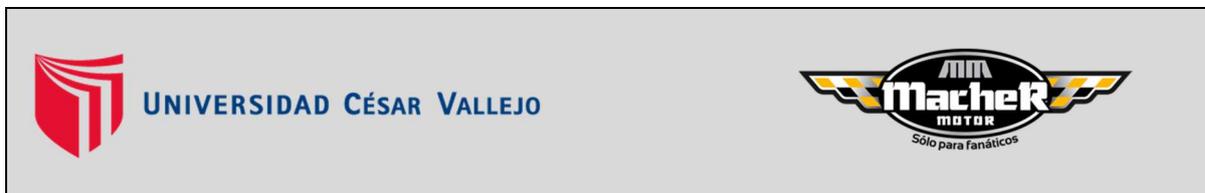
ÍTEM	PREGUNTA	METODOLOGÍA			OBSERVACIONES
		RUP	XP	SCRUM	
1	Califique Ud. Como se puede conocer mejor el negocio en las siguientes metodologías.	3	1	2	
2	Califique Ud. Como se representa el avance del proyecto en las siguientes metodologías.	3	1	3	
3	Califique Ud. Como los requerimientos priorizan las responsabilidades en las siguientes metodologías.	3	2	3	
4	Califique Ud. ¿Cómo se controlan los cambios en las siguientes metodologías?	3	2	3	
5	Califique Ud. ¿La metodología nos ayuda a definir adecuadamente el tiempo de desarrollo?	3	2	3	
6	Califique Ud. ¿La metodología de desarrollo facilita la elaboración del sistema propuesto?	2	2	3	

Sugerencia:

Por ser un sistema móvil se sugiere usar Scrum


Firma del Experto

Anexo 12: Ficha de registro, confiabilidad de instrumento - Indicador: volumen de ventas.

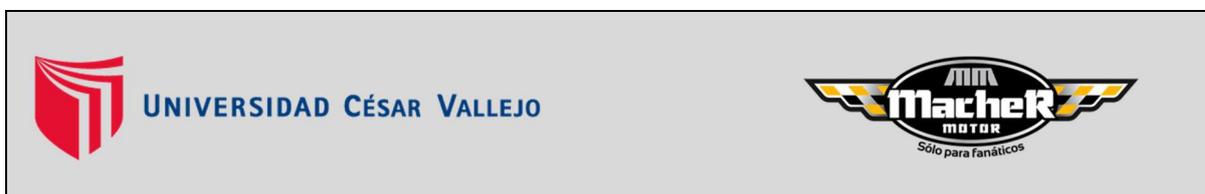


Ficha de registro			
Investigador:	Lozano Eugenio, Alex Enrique		Tipo de prueba
Institución Investigada:	Macher Motors S.A.C.		Pre-Test
Dirección:	Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel.		
Motivo de Observación:	Volumen de ventas		
Fecha de Inicio:	-----	Fecha Final:	-----

Variable	Indicador	Descripción	Técnica	Medida	Instrumento	Formula
Proceso de Ventas	Volumen de Ventas	Indica la sumatoria de las ventas totales que tiene la empresa en un mes de terminado	Fichaje	Monetario	Ficha de Registro	$VT = \sum_{i=1}^n VS + \sum_{i=1}^n VC$ <p>Dónde: VT = Total de ventas en un Mes. VS = Total de ventas sin sistema. VC = Total de ventas con sistema.</p>

Item	Rango Fecha	Volumen de Ventas Sin Sistema (Soles)	Volumen de Ventas con Sistema(Soles)	Total de ventas. (VT)
1				
2				
3				
4				

Anexo 13: Ficha de registro, confiabilidad de instrumento - Indicador: ventas por cliente



Ficha de registro			
Investigador:	Lozano Eugenio, Alex Enrique	Tipo de prueba	
Institución Investigada:	Macher Motors S.A.C.	Pre-Test	
Dirección:	Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel.		
Motivo de Observación:	Ventas por cliente		
Fecha de Inicio:	-----	Fecha Final:	-----

Variable	Indicador	Descripción	Técnica	Medida	Instrumento	Formula
Proceso de Ventas	Ventas por cliente	Se evaluara mediante la división de la venta total en un periodo determinado entre el número de clientes.	Fichaje	Monetario	Ficha de Registro	$VC = \frac{VT}{NC}$ <p>Dónde: VC = Ventas por cliente VT = Venta total NC = Número de clientes</p>

Item	Rango Fecha	Venta Total (VT)	Número de Clientes(NC)	Ventas por cliente (VC)
1				
2				
3				
4				

Anexo 14: Tabla de juicio de expertos 01 - Indicador: ventas por cliente

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

III. DATOS GENERALES

- Apellidos y Nombres: Msc. Alex Enrique Lozano
- Título y/o Grado académico: Doctor ()... Magister... Licenciado... () Otros... ()
- Cargo e Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro- Ventas por cliente.
- Título de investigación: M-commerce para para el proceso de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.
- Autor: Lozano Eugenio, Alex Enrique.

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				80	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					80	

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.

Lima, Junio del 2017

FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 15: Tabla de juicio de expertos 02 - Indicador: ventas por cliente

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

III. DATOS GENERALES

- Apellidos y Nombres: Alexis Lozano Pareja, Hijo
- Título y/o Grado académico: Doctor ... Magister... Licenciado... Otros...
- Cargo e Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas. Docente
- Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro- Ventas por cliente.
- Título de investigación: M-commerce para para el proceso de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.
- Autor: Lozano Eugenio, Alex Enrique.

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable				78	
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				79	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				60	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				75	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				78	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.

Lima, Junio del 2017


FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 16: Tabla de juicio de expertos 03 - Indicador: ventas por cliente

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

III. DATOS GENERALES

- Apellidos y Nombres: *Díaz Reátegui, Mónica*
- Título y/o Grado académico: Doctor ... Magister... () Licenciado... () Otros... ()
- Cargo e Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro- Ventas por cliente.
- Título de investigación: M-commerce para para el proceso de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.
- Autor: Lozano Eugenio, Alex Enrique.

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado.			70%		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable			70%		
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			69%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			68%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			70%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.			70%		
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.			70%		
METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr			70%		
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			70%		
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.

Lima, Junio del 2017


FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 17: Tabla de juicio de expertos 04 - indicador: volumen de ventas

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- Apellidos y Nombres: MSC. David Luis Alvarado
- Título y/o Grado académico: Doctor ()... Magister... (X) Licenciado... () Otros... ()
- Cargo e Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro- Volumen de ventas
- Título de investigación: M-commerce para para el proceso de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.
- Autor: Lozano Eugenio, Alex Enrique.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable				80	
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				80	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				80	
METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN					80	

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.

.....

Lima, Junio del 2017



 FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 18: Tabla de juicio de expertos 05 - Indicador: volumen de ventas

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- Apellidos y Nombres: Lozano Eugenio, Alex Enrique
- Título y/o Grado académico: Doctor ... Magister... Licenciado... Otros...
- Cargo e Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas. Docente
- Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro- Volumen de ventas
- Título de investigación: M-commerce para para el proceso de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.
- Autor: Lozano Eugenio, Alex Enrique.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Buena 51-70%	Muy Buena 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado.				80	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable				79	
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				78	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				80	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				80	
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.				80	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.				78	
METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr				80	
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.				80	
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.

Lima, Junio del 2017


FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 19: Tabla de juicio de expertos 06 - Indicador: volumen de ventas

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- Apellidos y Nombres: *Diaz Reategui, Mónica*
- Título y/o Grado académico: Doctor ... Magister... Licenciado... Otros...
- Cargo e Institución donde labora: Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Ficha de registro- Volumen de ventas
- Título de investigación: M-commerce para para el proceso de ventas en la empresa Macher Motors S.A.C.
- Autor: Lozano Eugenio, Alex Enrique.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51-70%	Muy Bueno 71-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado.			67%		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable			70%		
ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología			68%		
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica			69%		
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			69%		
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología educativa.			70%		
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones.			70%		
METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr			70%		
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.			70%		
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

Considerar las recomendaciones y aplicar al trabajo.

Lima, Junio del 2017


FIRMA DEL EXPERTO

Anexo 20: Acta de implementación de proyecto

Lima - Surquillo, 10 de Septiembre del 2017

SEÑORES:

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ATENCIÓN:

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.

PRESENTE.-

ASUNTO: Constancia de implementación de sistema Móvil.

REFERENCIA: PROYECTO M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN MACHER MOTOR S.A.C.

Por medio de la presente damos constancia que el Señor. Alex Enrique Lozano Eugenio con DNI N° 45642421. Realizo la entrega e instalación del sistema M-commerce para el proceso de ventas en Macher Motor S.A.C dejando el sistema móvil en correcto funcionamiento para el uso del área en que se requiere.

Sin otro particular pendiente, quedamos con usted.


Fabiola Estremadoyro Nervi
.....
Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

Anexo 21: Ficha de registro 01 (Pretest) - Indicador: volumen de ventas



Ficha de registro			
Investigador:	Lozano Eugenio, Alex Enrique		Tipo de prueba
Institución Investigada:	Macher Motors S.A.C.		Pre-Test
Dirección:	Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel.		
Motivo de Observación:	Volumen de ventas		
Fecha de Inicio:	03/03/2017	Fecha Final:	18/3/2017

Variable	Indicador	Descripción	Técnica	Medida	Instrumento	Formula
Proceso de Ventas	Volumen de Ventas	Indica la sumatoria de las ventas totales que tiene la empresa en un mes de terminado	Fichaje	Monetario	Ficha de Registro	$VT = \sum_{i=1}^n VS + \sum_{i=1}^n VC$ <p>Dónde: VT = Total de ventas en un Mes. VS = Total de ventas sin sistema. VC = Total de ventas con sistema.</p>

Ítem	Fecha	Volumen de Ventas Sin Sistema (S/.)	Volumen de Ventas alcanzados con Sistema(S/.)	Total de ventas (VT)
1	03/03/2017	849,70	0	849,70
2	04/03/2017	371,00	0	371,00
3	05/03/2017	493,00	0	493,00
4	06/03/2017	659,90	0	659,90
5	07/03/2017	400,00	0	400,00
6	08/03/2017	539,40	0	539,40
7	09/03/2017	686,70	0	686,70
8	10/03/2017	559,80	0	559,80
9	11/03/2017	467,00	0	467,00
10	12/03/2017	655,00	0	655,00
11	13/03/2017	789,60	0	789,60
12	15/03/2017	800,00	0	800,00
13	16/03/2017	589,50	0	589,50
14	17/03/2017	749,70	0	749,70
15	18/03/2017	690,90	0	690,90

[Firma]
 Fabiola Estremadoyro Nervi
 Jefe Administrativo
 MACHER MOTOR S.A.C.
 RUC: 20519288576

Anexo 22: Ficha de registro 02 (Retest) - Indicador: volumen de ventas



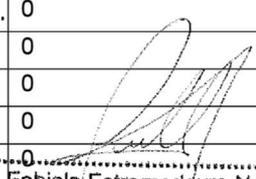
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



Ficha de registro			
Investigador:	Lozano Eugenio, Alex Enrique		Tipo de prueba
Institución Investigada:	Macher Motors S.A.C.		Re-Test
Dirección:	Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel.		
Motivo de Observación:	Volumen de ventas		
Fecha de Inicio:	02/04/2017	Fecha Final:	16/04/2017

Variable	Indicador	Descripción	Técnica	Medida	Instrumento	Formula
Proceso de Ventas	Volumen de Ventas	Indica la sumatoria de las ventas totales que tiene la empresa en un mes de terminado	Fichaje	Monetario	Ficha de Registro	$VT = \sum_{i=1}^n VS + \sum_{i=1}^n VC$ <p>Dónde: VT = Total de ventas en un Mes. VS = Total de ventas sin sistema. VC = Total de ventas con sistema.</p>

Item	Fecha	Volumen de Ventas Sin Sistema (S/.)	Volumen de Ventas alcanzados con Sistema(S/.)	Total de ventas (VT)
1	02/04/2017	900,00	0	900,00
2	03/04/2017	360,00	0	360,00
3	04/04/2017	433,00	0	433,00
4	05/04/2017	644,00	0	644,00
5	06/04/2017	432,00	0	432,00
6	07/04/2017	676,80	0	676,80
7	08/04/2017	577,00	0	577,00
8	09/04/2017	420,00	0	420,00
9	10/04/2017	589,70	0	589,70
10	11/04/2017	740,00	0	740,00
11	12/04/2017	711,00	0	711,00
12	13/04/2017	859,70	0	859,70
13	14/04/2017	750,00	0	750,00
14	15/04/2017	677,00	0	677,00
15	16/04/2017	600,00	0	600,00


 Fabiola Estremadoyro Nery
 Jefe Administrativo
 MACHER MOTOR S.A.C.
 RUC: 20519288576

Anexo 23: Ficha de registro 03 (Pretest) - Indicador: ventas por cliente



Ficha de registro			
Investigador:	Lozano Eugenio, Alex Enrique		Tipo de prueba
Institución Investigada:	Macher Motors S.A.C.		Pre-Test
Dirección:	Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel.		
Motivo de Observación:	Ventas por cliente		
Fecha de Inicio:	03/03/2017	Fecha Final:	18/03/2017

Variable	Indicador	Descripción	Técnica	Medida	Instrumento	Formula
Proceso de Ventas	Ventas por cliente	Se evaluara mediante la división de la venta total en un periodo determinado entre el número de clientes.	Fichaje	Monetario	Ficha de Registro	$VC = \frac{VT}{NC}$ <p>Dónde: VC = Ventas por cliente VT = Venta total NC = Número de clientes</p>

Ítem	Fecha	Venta Total (VT) (S/.)	Número de Clientes(NC)	Ventas por cliente (VC) (S/.)
1	03/03/2017	849,70	8	106,21
2	04/03/2017	371,00	7	53,00
3	05/03/2017	493,00	5	98,60
4	06/03/2017	659,90	6	109,98
5	07/03/2017	400,00	7	57,14
6	08/03/2017	539,40	8	67,43
7	09/03/2017	686,70	11	62,43
8	10/03/2017	559,80	6	93,30
9	11/03/2017	467,00	7	66,71
10	12/03/2017	655,00	5	131,00
11	13/03/2017	789,60	8	98,70
12	15/03/2017	800,00	9	88,89
13	16/03/2017	589,50	10	58,95
14	17/03/2017	749,70	13	57,67
15	18/03/2017	690,90	9	76,77

Fabiola Estremadoyro Nervi
 Jefe Administrativo
 MACHER MOTOR S.A.C.
 RUC: 20519288576

Anexo 24: Ficha de registro 04 (Retest) - Indicador: ventas por cliente



Ficha de registro			
Investigador:	Lozano Eugenio, Alex Enrique		Tipo de prueba
Institución Investigada:	Macher Motors S.A.C.		Re-Test
Dirección:	Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel.		
Motivo de Observación:	Ventas por cliente		
Fecha de Inicio:	02/04/2017	Fecha Final:	16/04/2017

Variable	Indicador	Descripción	Técnica	Medida	Instrumento	Formula
Proceso de Ventas	Ventas por cliente	Se evaluara mediante la división de la venta total en un periodo determinado entre el número de clientes.	Fichaje	Monetario	Ficha de Registro	$VC = \frac{VT}{NC}$ <p>Dónde: VC = Ventas por cliente VT = Venta total NC = Número de clientes</p>

N° Semana	Rango Fecha	Venta Total (VT) (S/.)	Número de Clientes(NC)	Ventas por cliente (VC) (S/.)
1	02/04/2017	900,00	10	90,00
2	03/04/2017	360,00	5	72,00
3	04/04/2017	433,00	7	61,86
4	05/04/2017	644,00	5	128,80
5	06/04/2017	432,00	11	39,27
6	07/04/2017	676,80	9	75,20
7	08/04/2017	577,00	9	64,11
8	09/04/2017	420,00	5	84,00
9	10/04/2017	589,70	7	84,24
10	11/04/2017	740,00	5	148,00
11	12/04/2017	711,00	6	118,50
12	13/04/2017	859,70	13	66,13
13	14/04/2017	750,00	8	93,75
14	15/04/2017	677,00	11	61,55
15	16/04/2017	600,00	8	75,00

[Handwritten Signature]
 Fabiola Estremadoyro Nervi
 Jefe Administrativo
 MACHER MOTOR S.A.C.
 RUC: 20519288576

Anexo 25: Ficha de registro 05 (Postest) - Indicador: volumen de ventas



Ficha de registro			
Investigador:	Lozano Eugenio, Alex Enrique	Tipo de prueba	
Institución Investigada:	Macher Motors S.A.C.	Post-test	
Dirección:	Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel.		
Motivo de Observación:	Volumen de ventas		
Fecha de Inicio:	01/09/2017	Fecha Final:	15/09/2017

Variable	Indicador	Descripción	Técnica	Medida	Instrumento	Formula
Proceso de Ventas	Volumen de Ventas	Indica la sumatoria de las ventas totales que tiene la empresa en un mes de terminado	Fichaje	Monetario	Ficha de Registro	$VT = \sum_{i=1}^n VS + \sum_{i=1}^n VC$ <p>Dónde: VT = Total de ventas en un Mes. VS = Total de ventas sin sistema. VC = Total de ventas con sistema.</p>

Ítem	Fecha	Volumen de Ventas Sin Sistema (S/.)	Volumen de Ventas alcanzados con Sistema(S/.)	Total de ventas (VT)
1	01/09/2017	S/. 0.00	3519.60	S/. 3,519.60
2	02/09/2017	S/. 0.00	2173.40	S/. 2,173.40
3	03/09/2017	S/. 0.00	1799.40	S/. 1,799.40
4	04/09/2017	S/. 0.00	1960.00	S/. 1,960.00
5	05/09/2017	S/. 0.00	2478.60	S/. 2,478.60
6	06/09/2017	S/. 0.00	2653.60	S/. 2,653.60
7	07/09/2017	S/. 0.00	2139.80	S/. 2,139.80
8	08/09/2017	S/. 0.00	1719.60	S/. 1,719.60
9	09/09/2017	S/. 0.00	2479.40	S/. 2,479.40
10	10/09/2017	S/. 0.00	2780.00	S/. 2,780.00
11	11/09/2017	S/. 0.00	1719.80	S/. 1,719.80
12	12/09/2017	S/. 0.00	3019.40	S/. 3,019.40
13	13/09/2017	S/. 0.00	1680.00	S/. 1,680.00
14	14/09/2017	S/. 0.00	2319.40	S/. 2,319.40
15	15/09/2017	S/. 0.00	1853.60	S/. 1,853.60
Total		S/. 0.00	S/. 34,295.60	S/. 34,295.60

Nervi Estremadoyro

 Jefe Administrativo

 MACHER MOTOR S.A.C.

 RUC: 20519288576

Anexo 26: Ficha de registro 06 (Postest) - Indicador: ventas por cliente



Ficha de registro			
Investigador:	Lozano Eugenio, Alex Enrique		Tipo de prueba
Institución Investigada:	Macher Motors S.A.C.		Post-test
Dirección:	Av. Javier Prado Este 1057 La Victoria – 2do Nivel.		
Motivo de Observación:	Ventas por cliente		
Fecha de Inicio:	01/09/2017	Fecha Final:	15/09/2017

Variable	Indicador	Descripción	Técnica	Medida	Instrumento	Formula
Proceso de Ventas	Ventas por cliente	Se evaluara mediante la división de la venta total en un periodo determinado entre el número de clientes.	Fichaje	Monetario	Ficha de Registro	$VC = \frac{VT}{NC}$ <p>Dónde: VC = Ventas por cliente VT = Venta total NC = Número de clientes</p>

Ítem	Fecha	Venta Total (VT) (S/.)	Número de Clientes(NC)	Ventas por cliente (VC) (S/.)
1	01/09/2017	S/. 3,519.60	9	S/. 391.07
2	02/09/2017	S/. 2,173.40	4	S/. 543.35
3	03/09/2017	S/. 1,799.40	6	S/. 299.90
4	04/09/2017	S/. 1,960.00	4	S/. 490.00
5	05/09/2017	S/. 2,478.60	10	S/. 247.86
6	06/09/2017	S/. 2,653.60	8	S/. 331.70
7	07/09/2017	S/. 2,139.80	8	S/. 267.48
8	08/09/2017	S/. 1,719.60	3	S/. 573.20
9	09/09/2017	S/. 2,479.40	2	S/. 1,239.70
10	10/09/2017	S/. 2,780.00	4	S/. 695.00
11	11/09/2017	S/. 1,719.80	4	S/. 429.95
12	12/09/2017	S/. 3,019.40	12	S/. 251.62
13	13/09/2017	S/. 1,680.00	3	S/. 560.00
14	14/09/2017	S/. 2,319.40	6	S/. 386.57
15	15/09/2017	S/. 1,853.60	7	S/. 264.80
Total		S/. 34,295.60	90	S/. 381.06

Anexo 27: Desarrollo de metodología SCRUM

**DESARROLLO DEL M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA
EMPRESA LA EMPRESA MACHER MOTOR S.A.C. BAJO LA METODOLOGÍA
SCRUM**

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Introducción	5
Descripción General de la Metodología	5
Valores de trabajo	6
Personas y roles del proyecto	6
Artefactos	7
Planeación del producto	11
Construcción del Sprint	14
Ejecución del Sprint 0	21
Creación de a Base de datos	23
Caso de uso del sistema	28
Desarrollo del sprint 1	30
Desarrollo del sprint 2	40
Desarrollo del Sprint 3	54
Desarrollo del Sprint 4	61
ACTA DE REUNIÓN N°001 – CIERRE DEL SPRINT 0	68
ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 0	69
ACTA DE REUNIÓN N°002 – CIERRE DEL SPRINT 1	70
ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 1	71
ACTA DE REUNIÓN N°003 – CIERRE DEL SPRINT 2	72
ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 2	73
ACTA DE REUNIÓN N°004 – CIERRE DEL SPRINT 3	74
ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 3	75
ACTA DE REUNIÓN N°005 – CIERRE DEL SPRINT 4	76
ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 4	77

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla: N°01 Planeación del producto. 10	11
Tabla: N°02 Requerimientos Funcionales e Historias de usuarios 11	12
Tabla: N°03 Requerimientos Funcionales e Historias de usuarios 13	14
Tabla: N°04 Construcción del sprint	15
Tabla: N°05 Diseño de Sprints	16
Tabla: N°06 Ejecución Sprint 0	21
Tabla: N°07 Ejecución Sprint 1	30
Tabla: N°08 Historia de usuario n° 01	31
Tabla: N°09 Historia de usuario n° 02	33
Tabla: N°10 Historia de usuario n° 03	35
Tabla: N°10 Historia de usuario n° 04	37
Tabla: N°11 Ejecución Sprint 2	40
Tabla: N°12 Historia de usuario n°05	41
Tabla: N°13 Historia de usuario n°06	48
Tabla: N°14 Historia de usuario n°07	50
Tabla: N°15 Historia de usuario n°08	52
Tabla: N°16 Ejecución Sprint 3	54
Tabla: N°17 Historia de usuario n°09	55
Tabla: N°18 Historia de usuario n°10	59
Tabla: N°19 Ejecución del Sprint 4	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Diseño físico de la base de datos.	22
Figura N° 2 Diseño lógico de la base de datos.	22
Figura N° 3 Caso de uso del sistema.	28
Figura N° 4 Burndown Sprint 0.	29
Figura N° 5 Diseño: interfaz login de usuario.	32
Figura N° 6 Diseño: Registro de supervisor.	34
Figura N° 7 Diseño: Registro de Administrador.	36
Figura N° 8 Diseño: Registro de clientes.	38
Figura N° 9: Grafico Burndown Sprint 1.	39
Figura N° 10 Diseño: Interfaz listado de controles de calidad.	41
Figura N° 11 Diseño: Reporte de objetos encontrados.	42
Figura N° 12 Diseño: Atención del día.	43
Figura N°13 Diseño: Control de Calidad.	44
Figura N°14 Diseño: Firma de validación del cliente.	45
Figura N°15 Diseño: Selección de medio de pago.	46
Figura N°16 Diseño: Cierre de atención.	47
Figura N°17 Diseño: Interfaz registro de vehículos.	49
Figura N°18 Diseño: Interfaz detalle vehículo.	49
Figura N°19 Diseño: Interfaz categoría vehículo	50
Figura N°20 Diseño: Interfaz crear locales.	51

Figura N°21 Diseño: Interfaz crear empresa.	52
Figura N°22 Grafico Burndown Sprint 2.	53
Figura N°23 Diseño: Interfaz descuento según cliente.	55
Figura N°24 Diseño: Interfaz selección de servicios.	56
Figura N°25 Diseño: Interfaz mensaje de registro de atención.	57
Figura N°26 Diseño: Interfaz web, lista de servicios.	58
Figura N°28 Diseño: Interfaz web lista de atenciones diarias.	59
Figura N°29 Grafico Burndown Sprint 3.	60
Figura N°30 Diseño: Reporte de ventas diarias.	62
Figura N°31 Diseño: Reporte ventas por servicio.	63
Figura N°32 Diseño: Reporte Clientes nuevos.	64
Figura N°33 Diseño: Reporte frecuencia de visitas por cliente.	65
Figura N°34 Diseño: Reporte de cumpleaños - cliente.	66
Figura N°35 Grafico BurnDown Sprint 4	67

1. Introducción

Este archivo detalla la implementación de la metodología de trabajo SCRUM en la empresa MACHER MOTOR S.A.C., M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

Contiene la descripción del ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro, requisitos, monitorización y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto

1.1. Propósito de este documento

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del sistema.

1.2. Alcance

Personas, procedimientos y artefactos implicados en el desarrollo del sistema.

2. Descripción General de la Metodología

2.1. Fundamentación

Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo SCRUM para la ejecución de este proyecto son:

- Sistema modular, Las características del sistema permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementando las funcionalidades o modificando el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.
- Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados, de forma que pueda disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del sistema.

2.2. Valores de trabajo

Los valores que deben ser practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo y que hacen posible la metodología SCRUM tenga éxito son:

- Autonomía del equipo
- Respeto en el equipo
- Responsabilidad y auto-disciplina
- Foco en tarea
- Información transparencia y visibilidad

3. Personas y roles del proyecto

Responsabilidades del team de desarrollo

NOMBRE	CONTACTO	ROL
Fabiola Estremadoyro	festremadoyro@machermotor.com	Product Owner
Alex Enrique Lozano Eugenio	lozano.alexe@gmail.com	Scrum Master
Henry P. Espinoza Izquierdo	espinoza.izquierdo@gmail.com	Team Scrum
Rodolfo Taboada	r.taboada@gmail.com	Diseñador - UX

- **Product Owner**
 - Establecer el orden en el que desea/quiere recibir terminada cada historia de usuario.
 - Incorporación / eliminación /modificaciones de las historias o de su orden de prioridad
 - Mantener la disponibilidad del Product Backlog

- Mantener la disponibilidad del Product Backlog actualizado, enviar las modificaciones al Scrum Manager para su posterior modificación
- **Scrum manager**
 - Supervisión de la pila de producto, y comunicación con Product Owner para pedirle aclaración de las dudas que pueda tener, o asesorarle para la subsanación de las deficiencias que observe
 - Registró en la lista de pila del producto de las historias de usuario que definen el sistema
 - Mantenimiento actualizado de la pila del producto en todo momento durante la ejecución del proyecto.
 - Colaborar con los miembros del equipo en el desarrollo de los módulos
- **Team Master**
 - Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto
 - Resolución de dudas o comunicación de sugerencias con el Scrum Manager
 - Desarrollar el sistema web para el proceso de control de producción
 - Informar cada iteración nueva que se haga
 - Notificar sobre pendientes que se tenga.
 - Cumplir con las fechas de las presentaciones

4. Artefactos

Documentos

- Pila de producto o Product Backlog
- Pila de Producto Priorizado o Product Backlog Priorización
- Pila de Sprint o Sprint Backlog (por cada iteración)

Sprint

Incremento

Gráficas para registro y seguimiento del avance

- Grafica de avance o Burn Down
- Tablero de avances (KAN BAN)

Comunicación y Reporting directo

- Reunión de inicio de Sprint
- Reunión técnica diaria
- Reunión de cierre de Sprint y entrega del incremento

4.1. Pila de Producto y Pila de Producto Priorizado

Es el equivalente a los requisitos del sistema o del usuario en esta metodología. El gestor de producto de su correcta gestión, durante todo el proyecto, Puede recabar las consultas y asesoramiento que pueda necesitar para su redacción y gestión durante el proyecto SCRUM manager de este proyecto

El documento para Product Backlog deberá contar con “Enunciado de la historia”, “Alias”, “Estado”, “Estimación”, “Prioridad”. “Sprint” y la “Dependencia”.

Responsabilidades del gestor de producto

- Registró en la lista de pila del producto en las historias de usuario que definen el sistema.
- Mantenimiento actualizado de la pila del producto en todo momento durante la ejecución del proyecto

Responsabilidades del Scrum Manager

- Supervisión de la pila del producto y comunicación con el gestor del producto para pedirle aclaración de las dudas que pueda tener o asesorarle para la subsanación de las deficiencias que observe.

Responsabilidades del equipo técnico

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto.

- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias con el dueño del producto

Responsabilidades del resto de implicados

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias con el dueño del producto

4.2. Pila del Sprint

Es el documento de registro de los requisitos detallados o tareas que va a desarrollar el team en la iteración

El documento de pila de Sprint deberá contar con los datos “identificador (ID) de la historia”, “Enunciado Historia”, “N” de tarea, “Descripción de la tarea”, “Encargado”, “Estado de tarea”, “Estimación Inicial”, “Días de Sprint”, “Horas por tarea”.

Responsabilidades del gestor de producto

- Presencia en las reuniones en las que el equipo elabora la pila del sprint. Resolución de dudas sobre las historias de usuarios que se descomponen en la pila del sprint.

Responsabilidades del Scrum Manager

- Supervisión y asesoría en la elaboración de la pila del sprint

Responsabilidades del equipo técnico

- Elaboración de la pila del sprint
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias sobre las historias de usuario.

4.3. Sprint

Cada una de las iteraciones del ciclo de vida iterativo Scrum. La duración de cada sprint es de 15 días laborales (lunes a viernes) y 8 horas diarias de labor los días feriados se trabaja

4.4. Incremento

Parte o subsistema que se produce en un sprint y se entrega al gestor del producto completamente terminado y operativo.

4.5. Gráfica de avance (Burn Down Chart)

Gráfico que muestra el estado de avance del trabajo del sprint en curso.

Responsabilidades del gestor de producto.

- Sin responsabilidades específicas más allá de mantenerse regularmente informado del avance del sprint y disponible para atender decisiones para la resolución de opciones en Sprints sobrevalorados o infravalorados (la gráfica de avance predice una entrega anterior o posterior a la fecha prevista).

Responsabilidades del Scrum Manager

- Supervisión de la actualización diaria por parte del equipo.

Responsabilidades del equipo técnico

- Actualización diaria del gráfico de avance.

4.6. Reunión de inicio de Sprint

Reunión para determinar las funcionalidades o historias de usuario que se van a incluir en el próximo incremento

Responsabilidades del gestor de producto

- Asistencia a la reunión

- Exposición y explicación de las historias que necesita para la siguiente iteración y posibles restricciones de fechas que pudiera tener

- **Planeación del producto**

Tabla: N°01 Planeación del producto.

Tarea	Prioridad	Estado	Responsable
Inicio del Proyecto	Alta	Culminado	Team
Gestión de Proyecto	Alta	Culminado	Team
Formalización del team	Alta	Culminado	Team
Delegación de responsabilidades	Alta	Culminado	Team
Análisis de Proyecto	Alta	Culminado	Team
Requisitos del proyecto	Alta	Culminado	Team
Contacto	Alta	Culminado	Team
Visita a la empresa	Alta	Culminado	Team
Desarrollo de las actas	Alta	Culminado	Team
Especificaciones para el desarrollo del proyecto	Alta	Culminado	Team
Elección de Metodología	Alta	Culminado	Team
Analisis de sitios web	Alta	Culminado	Team
Modelado de la BD	Alta	Culminado	Team
Construcción del sistema	Alta	Culminado	Team
Implementación del sistema	Alta	Culminado	Team

Tabla: N°02 Requerimientos Funcionales e Historias de usuarios

Ítem	ID_Historia	Módulos del Sistema	ID_Tarea	Requerimientos	Estimación (Días)	Importancia	Estado (%)	Condición de Aprobación	Aprobado
RF01	H01	Administrativo/ supervisor/ Admin- Sistema	T01	Login	1	1	100%	Para acceder al sistema debe de solicitar el modulo Usuario y contraseña para acceder	SCRUM MASTER
RF02	H02	Admin-Sistema	T02	Registrar Supervisor y administrativo	1	1	100%	Permite poder registrar y listar a los supervisores y administrativos del sistema	SCRUM MASTER
RF03	H03	Supervisor	T03	Agrega Cliente	2	1	100%	Permite poder registrar y listar a los clientes	SCRUM MASTER
RF04	H04	Supervisor	T04	Agregar Vehículo	3	1	100%	Permite poder registrar los vehículos que interactuaran con el sistema	SCRUM MASTER
RF05	H05	Supervisor	T05	Ingresar Servicios	3	1	100%	Permite poder listar los servicios del sistema	SCRUM MASTER
RF06	H06	Supervisor	T06	Seleccionar tipos de servicios	3	1	100%	Permite seleccionar los tipos de servicios (prec regular, desc general 10%, desc el comercio 25%)	SCRUM MASTER
RF07	H07	Admin-Sistemas	T07	Servicios	3	1	100%	Permite poder registrar los servicios	SCRUM MASTER
RF08	H08	Admin-Sistema	T08	Control Calidad	3	1	100%	El Admin hará el control de calidad	SCRUM MASTER
RF09	H09	Admin-Sistema	T09	Categoría Vehículo	3	1	100%	Permite poder registrar las categorías de los vehículos	SCRUM MASTER
RF10	H10	Admin-Sistema	T10	Locales	3	1	100%	Listado e inscripción de locales	SCRUM MASTER

RF11	H11	Administrativo	T11	Reporte Venta Diaria	1	1	100%	Reportes de las ventas diarias	SCRUM MASTER
RF12	H12	Administrativo	T12	Reporte Numero de Servicios	2	1	100%	Reportes del número de servicios.	SCRUM MASTER
RF13	H13	Administrativo	T13	Reportes Clientes Nuevos	2	2	100%	Reportes de los clientes nuevos	SCRUM MASTER
RF14	H14	Administrativo	T14	Reporte Frecuencia de Visita	2	2	100%	Reportes de frecuencias de visitas	SCRUM MASTER
RF15	H15	Administrativo	T15	Reporte Última Visita	2	2	100%	Reportes de la última visita por clientes	SCRUM MASTER
RF16	H16	Administrativo	T16	Reporte Cumpleaños	1	2	100%	Reporte de los cumpleaños	SCRUM MASTER
RF17	H17	Administrativo	T17	Nueva Empresa	1	1	100%	Registro de Nueva Empresa	SCRUM MASTER
RF18	H18	Supervisor	T18	Atención diaria	1	2	100%	Listado de las atenciones con sus respectivos estados	SCRUM MASTER

- **Requerimientos no funcionales**

Tabla: N°03 Requerimientos Funcionales e Historias de usuarios

Nivel		Requerimiento
RNF1	Seguridad y Confiabilidad	A través de las buenas prácticas de validación, el usuario deberá ingresar la información indicada en el campo respectivo.
RNF2	Facilidad de Uso	El usuario podrá identificar las opciones y sus acciones sin la necesidad de leer un manual de usuario, debido a que hay varias personas familiarizadas con el uso de aplicaciones móviles.
RNF3	Accesibilidad	A través del uso de internet se podrá tener acceso al sistema web y aplicación móvil.
RNF4	Portabilidad	La aplicación debe ser diseñada de tal manera que sea soportada por las distintas resoluciones de pantalla que tienen las computadoras, y tabletas.
RNF5	Disponibilidad	El sitio web debe estar 100% disponible al personal de la empresa.
RNF6	Flexibilidad	La aplicación debe estar diseñada de tal manera que alguna modificación se realice en la base de datos, no dañe la aplicación.
RNF7	Instalación	La aplicación sea fácil de ubicar e instalar.

- **Construcción del sprint**

Tabla: N°04 Construcción del sprint

SPRINT	Requerimiento
Sprint 0: Diseño de BD	Antes de comenzar con el desarrollo del sistema, se requieren el diseño de la misma
Sprint 1: Modulo Usuarios	RF1, RF2, RF3.
Sprint 2: Modulo Mantenimiento	RF8, RF9, RF10
Sprint 3: Modulo Atención	RF4, RF5, RF6, RF7, RF18.
Sprint 4: Modulo Reportes	RF11, RF12, RF13, RF14, RF15, RF16, RF17,

Tabla: N°05 Diseño de Sprints

ID_Sprint	ID_Historia	ID_Tarea	Nombre de Tarea	Descripción de Tarea	ESTADO	TIPO	ROL
SPRINT 0							
S00			Planificación del desarrollo	Plan para el desarrollo de Software	Finalizado	Desarrollo	Team
				Diseño de la BD	Finalizado	Desarrollo	Team
				Caso de Uso del Sistema	Finalizado	Desarrollo	Team
				Creación de Base de Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
				Creación de Prototipos	Finalizado	Desarrollo	Team
				BurnDown Sprint 0	Finalizado	Desarrollo	Team
				Presentación del Sprint 0	Finalizado	Desarrollo	Team
SPRINT 01							
S01	H01	T01	Logueo de Seguridad	Iniciar Sesión	Finalizado	Desarrollo	Team
				Cerrar sesión	Finalizado	Desarrollo	Team
S01	H02	T02	Registrar	Supervisor	Finalizado	Desarrollo	Team
				Registro de datos	Finalizado	Desarrollo	Team

				Registro de password	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S01	H03	T03	Registrar	Admin	Finalizado	Desarrollo	Team
				Registro de Usuario	Finalizado	Desarrollo	Team
				Registro de Password	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S01	H04	T04	Registrar Admin	Cliente	Finalizado	Desarrollo	Team
				registro de usuarios	Finalizado	Desarrollo	Team
				Registro de password	Finalizado	Desarrollo	Team
				BurnDown Sprint 01	Finalizado	Desarrollo	Team
				Presentación del Sprint 01	Finalizado	Desarrollo	Team
SPRINT 02							
S02	H02	T05	Calidad	Control de Calidad	Finalizado	Desarrollo	Team
				Control de calidad de vehículos	Finalizado	Desarrollo	Team
				guardar datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S02	H02	T06	Vehículo	Categoría Vehículo	Finalizado	Desarrollo	Team
				Categorías de los vehículos	Finalizado	Desarrollo	Team

				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S02	H02	T07	Locales	Locales	Finalizado	Desarrollo	Team
				Registro de nuevos locales	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S02	H02	T08	Empresa	Nueva Empresa	Finalizado	Desarrollo	Team
				Creación de nueva empresa	Finalizado	Desarrollo	Team
				BurnDown Sprint 02	Finalizado	Desarrollo	Team
				Presentación del Sprint 02	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
SPRINT 03							
S03	HO4	T04	Vehículos	Agregar Vehículo	Finalizado	Desarrollo	Team
				Registro de placa	Finalizado	Desarrollo	Team
				Registro de modelo	Finalizado	Desarrollo	Team
				Registro de Marca	Finalizado	Desarrollo	Team
				Tipo de automóvil	Finalizado	Desarrollo	Team
S02	H05	T05	Servicios	Ingresar Servicios	Finalizado	Desarrollo	Team
				Seleccionar cliente	Finalizado	Desarrollo	Team

				Selecciona tipo de precios	Finalizado	Desarrollo	Team
S03	H06	T06	Servicio	Seleccionar Tipos de servicios	Finalizado	Desarrollo	Team
				Seleccionar cliente	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S03	H07	T07	Registro de Servicios	registro de los servicios	Finalizado	Desarrollo	Team
				Seleccionar los servicios	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S03	H18	T18	Atención diaria	Listado de las atenciones diarias	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
				BurnDown Sprint 03	Finalizado	Desarrollo	Team
				Presentación del Sprint 03	Finalizado	Desarrollo	Team
SPRINT 04							
S04	H11	T11	Reporte Venta diaria	Reporte Venta del día	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S04	H12	T12	Reporte número de servicios	Reporte Numero de Servicios	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team

S04	H13	T13	Reporte Clientes Nuevos	Reporte de todos los clientes nuevos	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S04	H14	T14	Reporte visitas concurridas	Reporte de las visitas concurridas de los clientes	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S04	H15	T15	Reporte Última visita	Reporte de las últimas visitas de los clientes	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
S04	H16	T16	Reporte Cumpleaños	Cumpleaños de todos los clientes	Finalizado	Desarrollo	Team
				Guardar Datos	Finalizado	Desarrollo	Team
				BurnDown Sprint 04	Finalizado	Desarrollo	Team
				Presentación del Sprint 04	Finalizado	Desarrollo	Team

Ejecución del Sprint 0

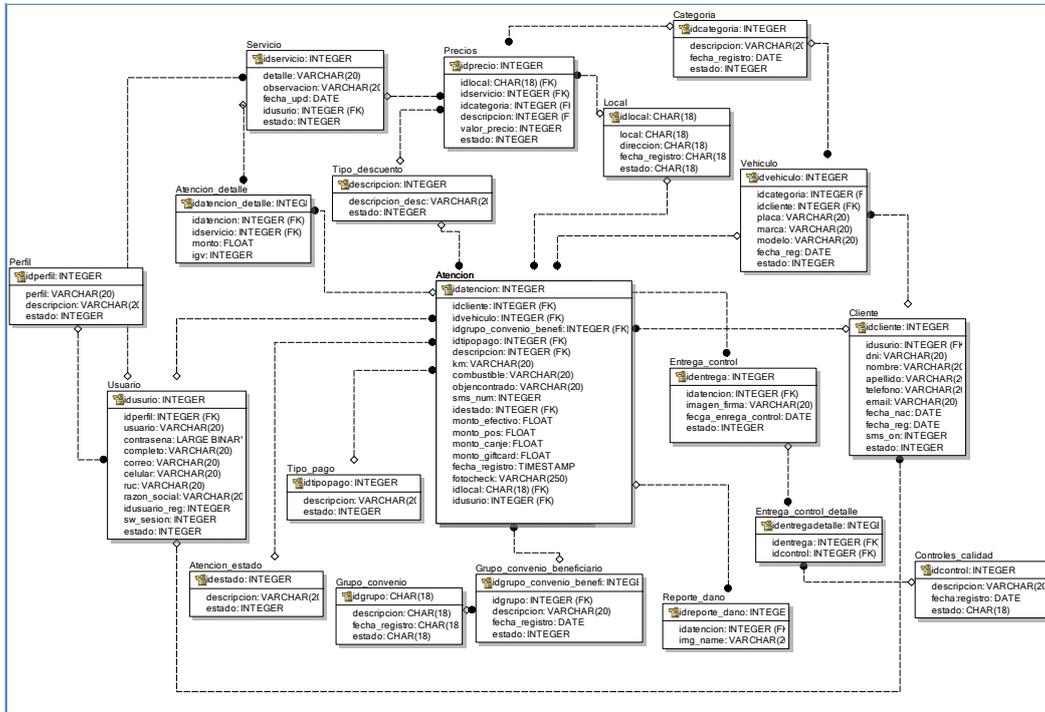
El resultado del Sprint 0 es comenzar directamente con el Sprint 1, requiere preparar lo necesario para comenzar con el desarrollo del aplicativo, dejando listo el entorno de desarrollo, preparar y configurar los servicios

Tabla: N°06 Ejecución Sprint 0

SPRINT 0																	
ID_Historia	Requerimientos / tarea	Estimado en horas	ESFUERZO EN HORAS ESTIMADO POR DÍA														
0	Plan de desarrollo de software	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	Diseño de la BD	12	6	6	6												
	Diseño Lógico de la BD					4	2										
	Diseño Físico de la BD					2	4										
0	Casos de Uso del Sistema	24															
								2	2	2	2	2		2	4	4	4
0	Creación de Base de Datos	36						4	4	4	4	4	6	4	2	2	2

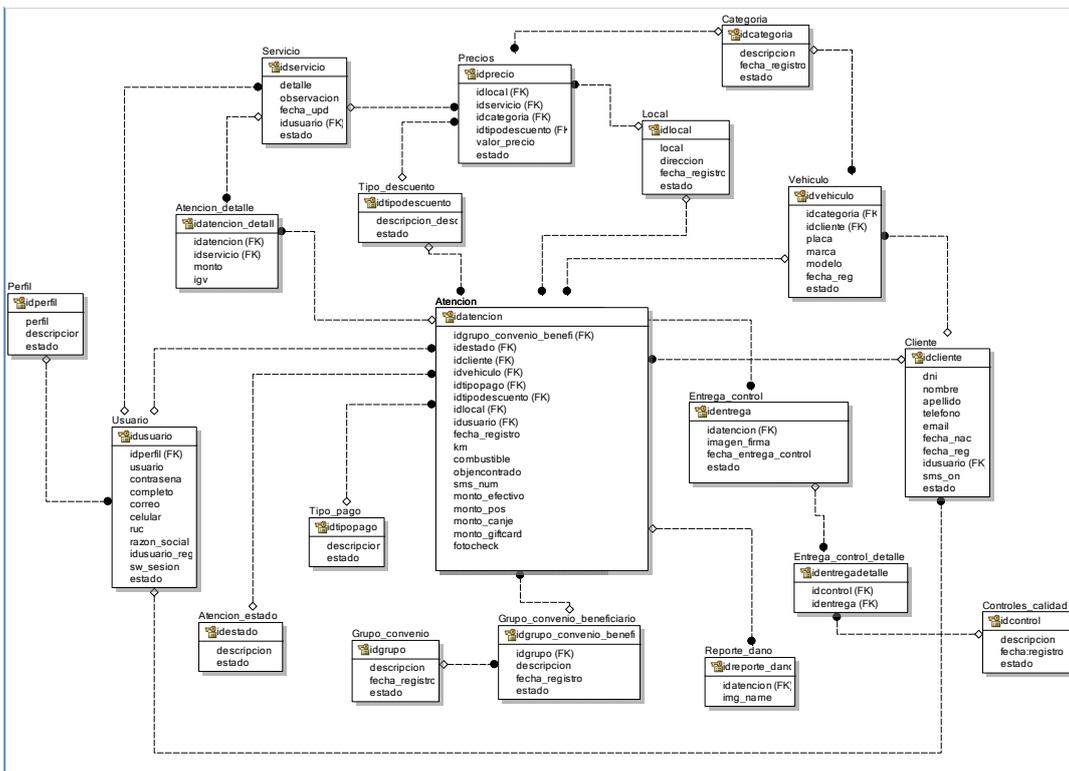
- **Diseño Físico de la Base de datos.**

Figura N° 1 Diseño físico de la base de datos.



- **Diseño Lógico de la Base de datos**

Figura N° 2 Diseño lógico de la base de datos.



- Creación de tablas de la BD

- Tabla atencion

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idatencion	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
2	fecha_registro	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
3	idcliente	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
4	idvehiculo	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
5	km	varchar(15)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
6	combustible	varchar(10)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
7	idusuario	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
8	idlocal	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
9	total	double(10,2)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
10	observacion	text	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
11	objcontrado	text	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
12	sms_num	int(1)			No	0		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
13	idtipodescuento	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
14	idtipopago	int(11)			No	8		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
15	idestado	int(11)			Sí	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
16	monto_efectivo	double(9,2)			Sí	0.00		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
17	monto_pos	double(9,2)			Sí	0.00		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
18	monto_canje	double(9,2)			Sí	0.00		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
19	monto_giftcard	double(9,2)			Sí	0.00		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
20	idgrupo_beneficiario	int(11)			No	0		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos
21	fotocheck	varchar(250)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Texto completo Valores distintos

- Tabla atencion_detalle

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idatencion_detalle	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	idatencion	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	idservicio	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	monto	double(9,2)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
5	igv	double(9,2)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla atencion_estado

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idestado	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	descripcion	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	estado	int(11)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla categoría

Tabla: categoria

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idcategoria	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	descripcion	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Más
3	fecha_registro	timestamp		on update CURRENT_TIMESTAMP	No	CURRENT_TIMESTAMP	ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP	Cambiar Eliminar Primaria Más
4	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Más

- Tabla entrega_control_detalle

Tabla: entrega_control_detalle

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	identregadetalle	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	identrega	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	idcontrol	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla controles_calidad

Tabla: controles_calidad

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idcontrol	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Más
2	descripcion	varchar(200)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Más
3	fecha_registro	timestamp		on update CURRENT_TIMESTAMP	No	CURRENT_TIMESTAMP	ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP	Cambiar Eliminar Primaria Más
4	estado	int(1)			Sí	1		Cambiar Eliminar Primaria Más

- Tabla entrega_control

Tabla: entrega_control

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	identrega	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
2	idatencion	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
3	imagen_firma	varchar(200)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
4	fecha_entrega_control	timestamp			Sí	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
5	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más

- Tabla cliente

Servidor: db649574595.db.1and1.com » Base de datos: db649574595 » Tabla: cliente

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idcliente	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	dni	varchar(8)	utf8_general_ci		Sí	00000000		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	nombre	varchar(50)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	apellido	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
5	telefono	varchar(15)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
6	email	varchar(50)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
7	fecha_nac	date			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
8	fecha_reg	timestamp			Sí	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
9	idusuario	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
10	sms_on	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
11	estado	int(1)			Sí	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla local

Servidor: db649574595.db.1and1.com » Base de datos: db649574595 » Tabla: local

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idlocal	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	local	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	direccion	varchar(200)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	fecha_registro	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
5	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla grupo_convenio_beneficiario

Servidor: db649574595.db.1and1.com » Base de datos: db649574595 » Tabla: grupo_convenio_beneficiario

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idgrupo_beneficiario	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	idgrupo	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	descripcion	varchar(250)	latin1_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	fecha_registro	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
5	estado	int(1)			Sí	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla grupo_convenio

Servidor: db649574595.db.1and1.com » Base de datos: db649574595 » Tabla: grupo_convenio

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idgrupo	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	descripcion	varchar(300)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	fecha_registro	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla tipo_descuento

Server: db649574595.db.1and1.com » Base de datos: db649574595 » Tabla: tipo_descuento

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idtipodescuento	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	descripcion	varchar(200)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla precios

Server: db649574595.db.1and1.com » Base de datos: db649574595 » Tabla: precios

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idprecio	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	idlocal	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	idservicio	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	idcategoria	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
5	idtipodescuento	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
6	valor	double(10,2)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
7	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla servicio

Server: db649574595.db.1and1.com » Base de datos: db649574595 » Tabla: servicio

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idservicio	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	detalle	varchar(500)	utf8_general_ci	Sí	NULL			Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	observacion	varchar(500)	utf8_general_ci	Sí	NULL			Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	fecha_upd	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
5	idusuario	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
6	estado	int(1)			Sí	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla reporte_dano

Server: db649574595.db.1and1.com » Base de datos: db649574595 » Tabla: reporte_dano

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idreporte_dano	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	idatencion	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	img_name	varchar(150)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla tipo_pago

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idtipopago	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	descripcion	varchar(200)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla usuario

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idusuario	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
2	idperfil	int(11)			Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
3	usuario	varchar(50)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
4	contrasena	varchar(50)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
5	completo	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
6	correo	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
7	celular	varchar(30)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
8	ruc	varchar(12)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
9	razon_social	varchar(300)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
10	fecha_registro	timestamp			No	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
11	idusuario_reg	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
12	sw_sesion	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más
13	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Más

- Tabla vehiculo

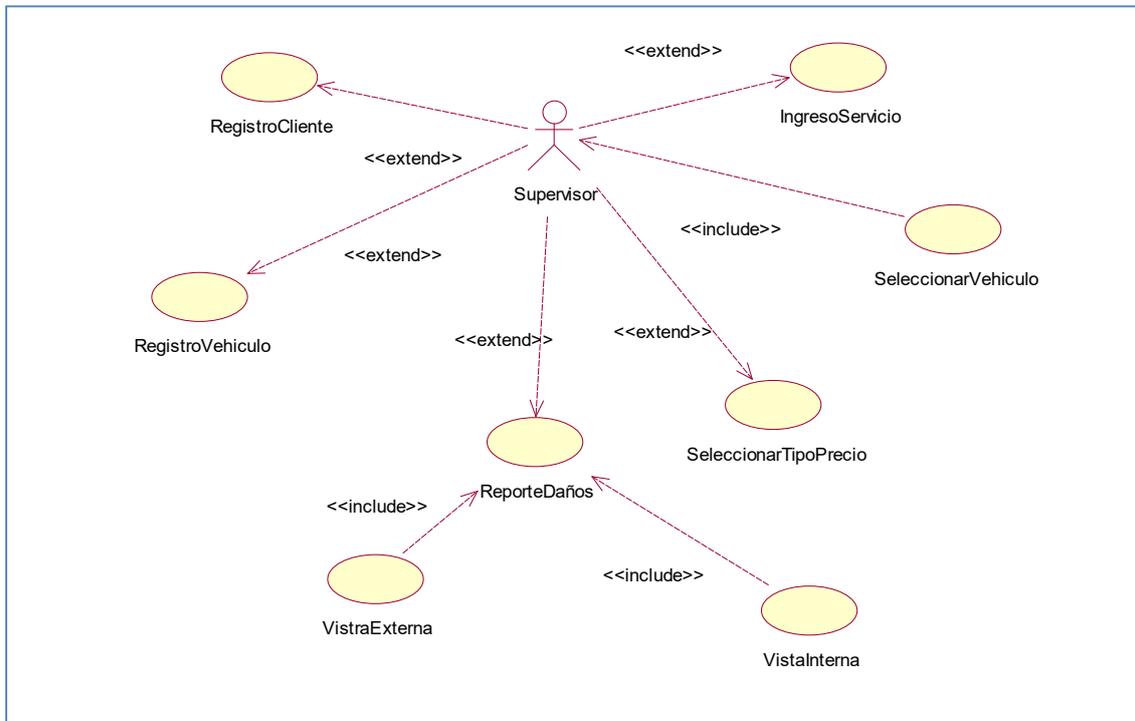
#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idvehiculo	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	idcategoria	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	idcliente	int(11)			No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	placa	varchar(10)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
5	marca	varchar(50)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
6	modelo	varchar(100)	utf8_general_ci		Sí	NULL		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
7	fecha_reg	timestamp			Sí	CURRENT_TIMESTAMP		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
8	estado	int(1)			Sí	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- Tabla perfil

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Extra	Acción
1	idperfil	int(11)			No	Ninguna	AUTO_INCREMENT	Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
2	perfil	varchar(50)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
3	descripcion	varchar(100)	utf8_general_ci		No	Ninguna		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más
4	estado	int(1)			No	1		Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Espacial Más

- **Caso de Uso del Sistema**

Figura N° 3 Caso de uso del sistema

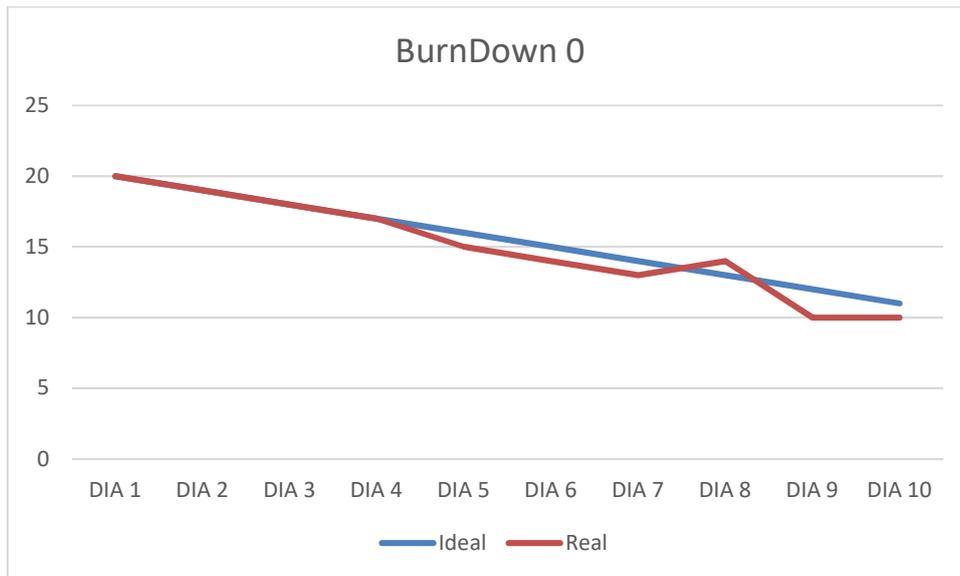


Resumen del Sprint 0

Total de Historias	4
Historias Terminadas	4
Historias por Terminar	0
Avance	100%

- **Grafico BurnDown Sprint 0**

Figura N° 4 Burndown Sprint 0



Retrospectiva del sprint 0

Al final del Sprint, el equipo scrum se reunió para recibir la respuesta del Scrum master, para saber cómo le fue en la reunión con el Product Owner, resulta que el producto se entregó sin problemas entregado y es el cliente quedó satisfecho

Cosas Positivas:

- Se pudo cumplir con lo esperado.
- El apoyo del team.

Cosas Negativas:

- No hubieron cosas Negativas

1. Desarrollo del Sprint 1

1.2. Lista de pendientes del Sprint 1

Tabla: N°07 Ejecución Sprint 1

SPRINT 1												
ID_Historia	Requerimientos / tarea	Estimado en horas	ESFUERZO EN HORAS ESTIMADO POR DÍA									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Logueo de Seguridad	24										
	Diseño del Login		6									
	Desarrollo de Login			6	6	6						
	Clase Conexión											
2	Registrar Supervisor	12										
	Supervisor						6					
	Registrar datos							6				
3	Registrar Admin	12										
	Registro de Admin								6			
	Registrar datos									6		
4	Registrar Cliente	12										
	Registro de Cliente										6	
	Registro de datos											6

Tabla: N°08 Historia de usuario n° 01

Historia de Usuario	
Numero: 01	Usuario: Supervisor
Nombre de la historia: Logueo de Seguridad	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Funcionalidad	
El sistema debe contar con una pantalla de Logueo en los perfiles como Supervisor, Admin-Sistema, Administrativo para acceder al sistema web, mostrando los módulos correspondientes a los perfiles asignados.	
Pruebas de Aceptación	
Los usuarios deben disponer de un usuario y contraseña, el cual debe estar registrado en la BD. Validar el acceso, en base al rol asignado.	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°5 Diseño: interfaz login de usuario.

Ingresar al sistema; Ingresar datos de Usuario y Contraseña



Acceso de Seguridad

Tabla: N°09 Historia de usuario n° 02

Historia de Usuario	
Numero: 02	Usuario: Admin-Sistema
Nombre de la historia: Registrar Supervisor	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Funcionalidad	
<p>Se necesita validar los datos para poder acceder al sistema con la finalidad de tener seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingresar Id de Usuario y Contraseña -Id de Usuario tiene que estar en la BD -Tiene que tener el sistema botón de acceder y cancelar 	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Se validará el acceso al sistema del supervisor, ingresando usuario y contraseña, en caso este no cumpla el sistema deberá de arrojar un mensaje diciendo “Error al ingresar Usuario” • Si no ingresa ningún tipo de campo obligatorio el sistema mostrará un mensaje diciendo estos campos son obligatorios 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°6 Diseño: Registro de supervisor

Registro de usuario en el sistema, perfil tipo supervisor.

The screenshot shows a web application interface for MacherMotor. On the left is a dark sidebar with a navigation menu. The main content area is titled 'Usuarios Macher Motors S.A.C' and contains a 'Nuevo Usuario' form. The form has the following fields: 'Nombres y Apellidos /Contacto' with the value 'George Washington', 'Perfil' with a dropdown menu set to 'Supervisor', 'Usuario' with the value 'gwwashington', and 'Password' with the value '123456'. A blue 'Registrar' button is located below the form. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2016 HolaCliente. All rights reserved.'

Vista Gestión

Tabla: N°10 Historia de usuario n° 03

Historia de Usuario	
Numero: 03	Usuario: Admin-Sistema
Nombre de la historia: Registrar Administrador	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Funcionalidad	
<p>Se necesita validar los datos para poder acceder al sistema con la finalidad de tener seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingresar Id de Usuario y Contraseña -Id de Usuario tiene que estar en la BD -Tiene que tener el sistema botón de acceder y cancelar 	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Se validará el acceso al sistema del Admin, ingresando usuario y contraseña, en caso este no cumpla el sistema deberá de arrojar un mensaje diciendo “Error al ingresar Usuario” • Si no ingresa ningún tipo de campo obligatorio el sistema mostrará un mensaje diciendo estos campos son obligatorios 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°7 Diseño: Registro de Administrador.

The screenshot shows a web application interface for MacherMotor. On the left is a dark sidebar with a user profile for Alex lozano (Administrador) and a navigation menu with options: Inicio, Atenciones, Mantenimientos, Reportes, and GiftCard. The main content area is titled 'Usuarios Macher Motors S.A.C' and contains a 'Nuevo Usuario' form. The form fields are: 'Nombres y Apellidos /Contacto' (Facundo Lopez), 'Perfil' (Administrador), 'Usuario' (flopez), and 'Password' (123456). A 'Registrar' button is located at the bottom of the form.

Vista Gestión

Tabla: N°10 Historia de usuario n° 04

Historia de Usuario	
Numero: 04	Usuario: Supervisor
Nombre de la historia: Registrar Cliente	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Alta
Funcionalidad	
<p>Se necesita validar los datos para poder acceder al sistema con la finalidad de tener seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingresar Id de Usuario y Contraseña -Id de Usuario tiene que estar en la BD -Tiene que tener el sistema botón de acceder y cancelar 	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Se validará el acceso al sistema del Admin, ingresando usuario y contraseña, en caso este no cumpla el sistema deberá de arrojar un mensaje diciendo “Error al ingresar Usuario” • Si no ingresa ningún tipo de campo obligatorio el sistema mostrará un mensaje diciendo estos campos son obligatorios 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°8 Diseño: Registro de clientes.

Registrar Cliente

Carnet/ dni No

Nombres _____ Apellidos _____

Telefono _____

Correo Electrónico _____

Permite envio de sms?

Fecha de Cumpleaños
DD-MM

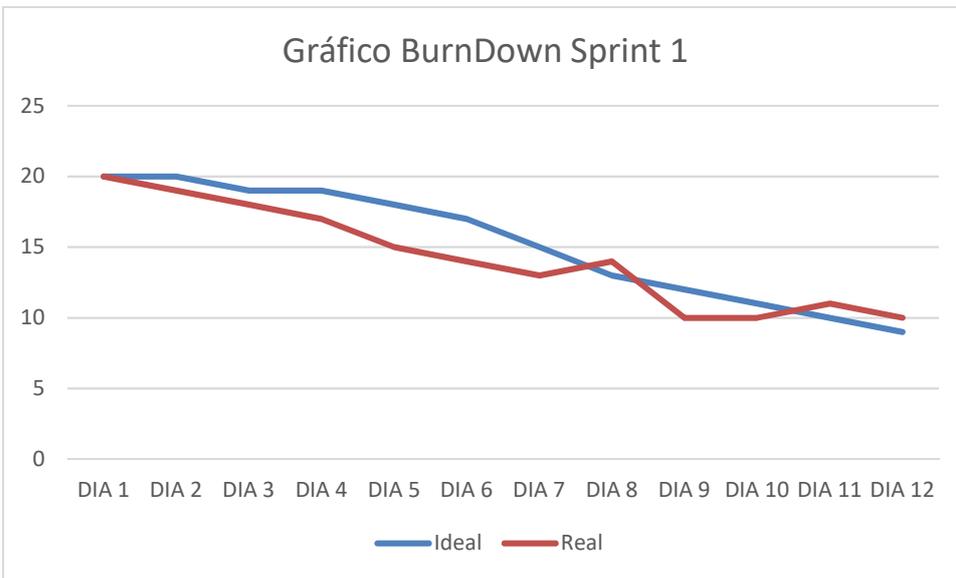
Cancelar **Registrar**

Resumen del Sprint 1

Total de Historias	4
Historias Terminadas	4
Historias por Terminar	0
Avance	100%

- **Grafico BurnDown Sprint 1**

Figura N°9: Grafico Burndown Sprint 1



Retrospectiva del sprint 1

Al final del Sprint, el equipo scrum se reunió para recibir la respuesta del Scrum master, para saber cómo le fue en la reunión con el Product Owner, resulta que el producto se entregó sin problemas entregado y es el cliente quedó satisfecho

Cosas Positivas:

- Se pudo cumplir con lo esperado.
- El apoyo del team.

Cosas Negativas:

- No hubieron cosas Negativas

2. Desarrollo del Sprint 2

2.1 Lista Pendientes del Sprint 2

Tabla: N°11 Ejecución Sprint 2

SPRINT 2																	
ID_Historia	Requerimientos / tarea	Estimado en horas	ESFUERZO EN HORAS ESTIMADO POR DÍA														
9	Calidad	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Control de Calidad		6														
	Guardar Datos			6													
	Categoría Vehículo	12															
	Categoría de los vehículos				6												
	Guardar Datos					6											
	Locales	12															
	Registro de nuevos locales						6										
	Guardar Datos							6									
	Empresa nueva	12															
	Creación de nueva empresa								6								
	Guardar datos									6							

Tabla: N°12 Historia de usuario n°05

Historia de Usuario	
Numero: 05	Usuario: Admin,
Nombre de la historia: Calidad	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Funcionalidad	
El administrador del sistema hará un listado con todos los controles de calidad estandarizados por la misma empresa. El sistema permitirá validar el control de calidad del servicio a través de una firma virtual	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Listar controles Calidad 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°10 Diseño: Interfaz listado de controles de calidad.

Item	Control	Fecha_reg	Estado
1	aros y llantas limpias	06/09/17	Activo
2	asientos desmanchados	06/09/17	Activo
3	aspirado interior	06/09/17	Activo
4	aspirado maletera	06/09/17	Activo
5	cera sonax	06/09/17	Activo
6	chasis limpio	06/09/17	Activo
7	cinturones limpios	06/09/17	Activo
8	despolverizado	06/09/17	Activo
9	encerado orbital	06/09/17	Activo
10	espejos limpios	06/09/17	Activo
11	lunas laterales limpias	06/09/17	Activo
12	motor limpio	06/09/17	Activo

Figura N°11 Diseño: Reporte de objetos encontrados.

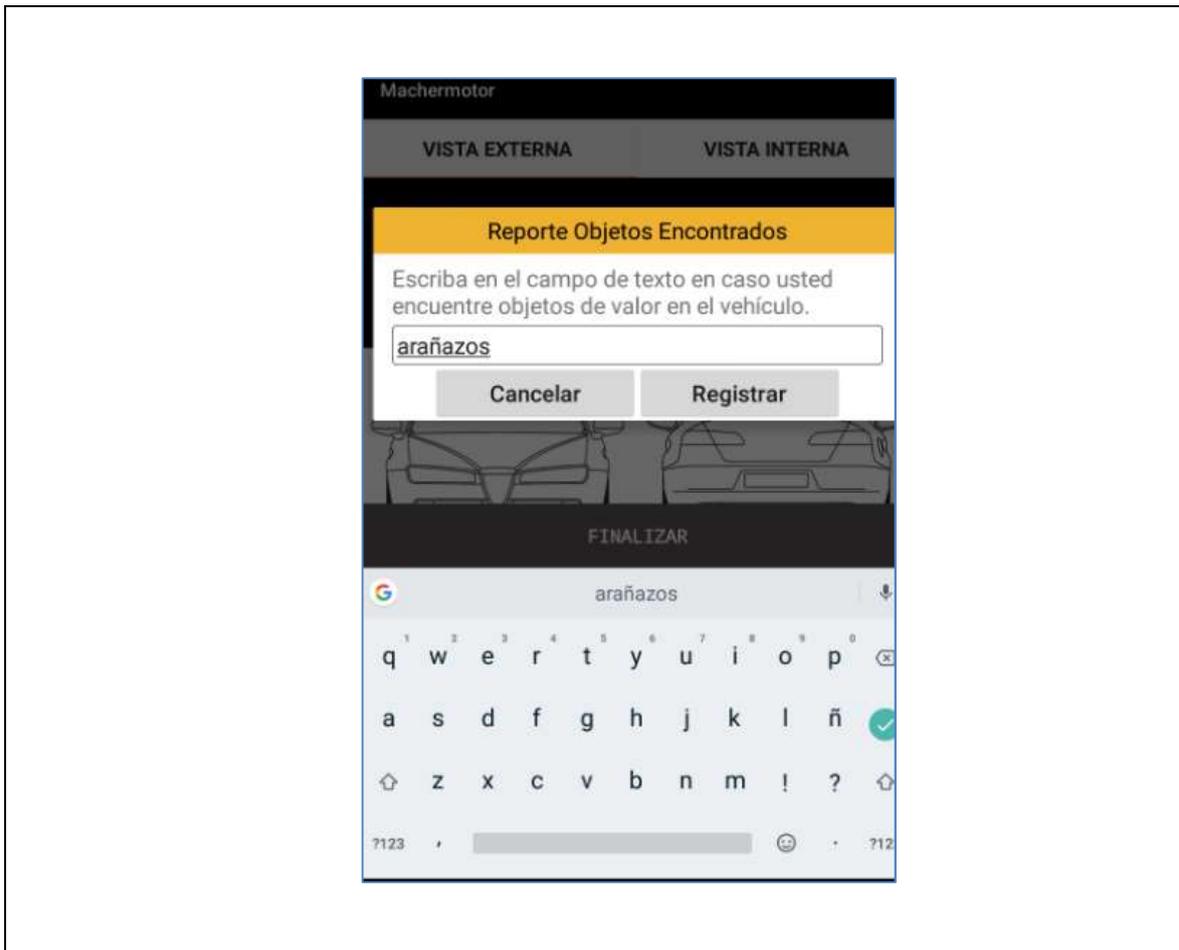


Figura N°12 Diseño: Atención del día.

Machermotor			
PEDIDOS DE HOY, CALIDAD			
Cliente	Marca	Modelo	Estado
ALEX LOZANO	AUDI	2015	PENDIENTE
	26 Oct 2017 04:27 PM	SMS DE RECOJO	
ALEX LOZANO	AUDI	2015	PENDIENTE
	26 Oct 2017 04:15 PM	SMS DE RECOJO	
ALEX LOZANO	BMW	2001	PENDIENTE
	13 Oct 2017 10:11 PM	SMS DE RECOJO	
ALEX LOZANO	AUDI	2015	PENDIENTE
	13 Oct 2017 05:29 PM	SMS DE RECOJO	
ALEX LOZANO	AUDI	2015	PENDIENTE
	13 Oct 2017 03:41 PM	SMS DE RECOJO	
MARIANO LOPEZ	JEEP	CHEROKEE	PENDIENTE
	03 Oct 2017 04:48 PM	SMS DE RECOJO	

Figura N°13 Diseño: Control de Calidad

Machermotor

CONTROL DE CALIDAD

CLIENTE: ALEX LOZANO PLACA: 00F434
MODELO: 2015 MARCA: AUDI
OBJETOS ENCONTRADOS : NO ESPECIFICA

LUNAS LATERALES LIMPIAS	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
ESPEJOS LIMPIOS	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
PARACHOQUES LIMPIOS	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
AROS Y LLANTAS LIMPIAS	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
CERA SONAX	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
SILICONA AL TABLERO	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
ASPIRADO INTERIOR	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
ASPIRADO MALETERA	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
CHASIS LIMPIO	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
MOTOR LIMPIO	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO
TECHO DESMANCHADO	OFF	<input checked="" type="checkbox"/> SI	NO

Confirma Revisión, Continua Pago

Figura N°14 Diseño: Firma de validación del cliente.

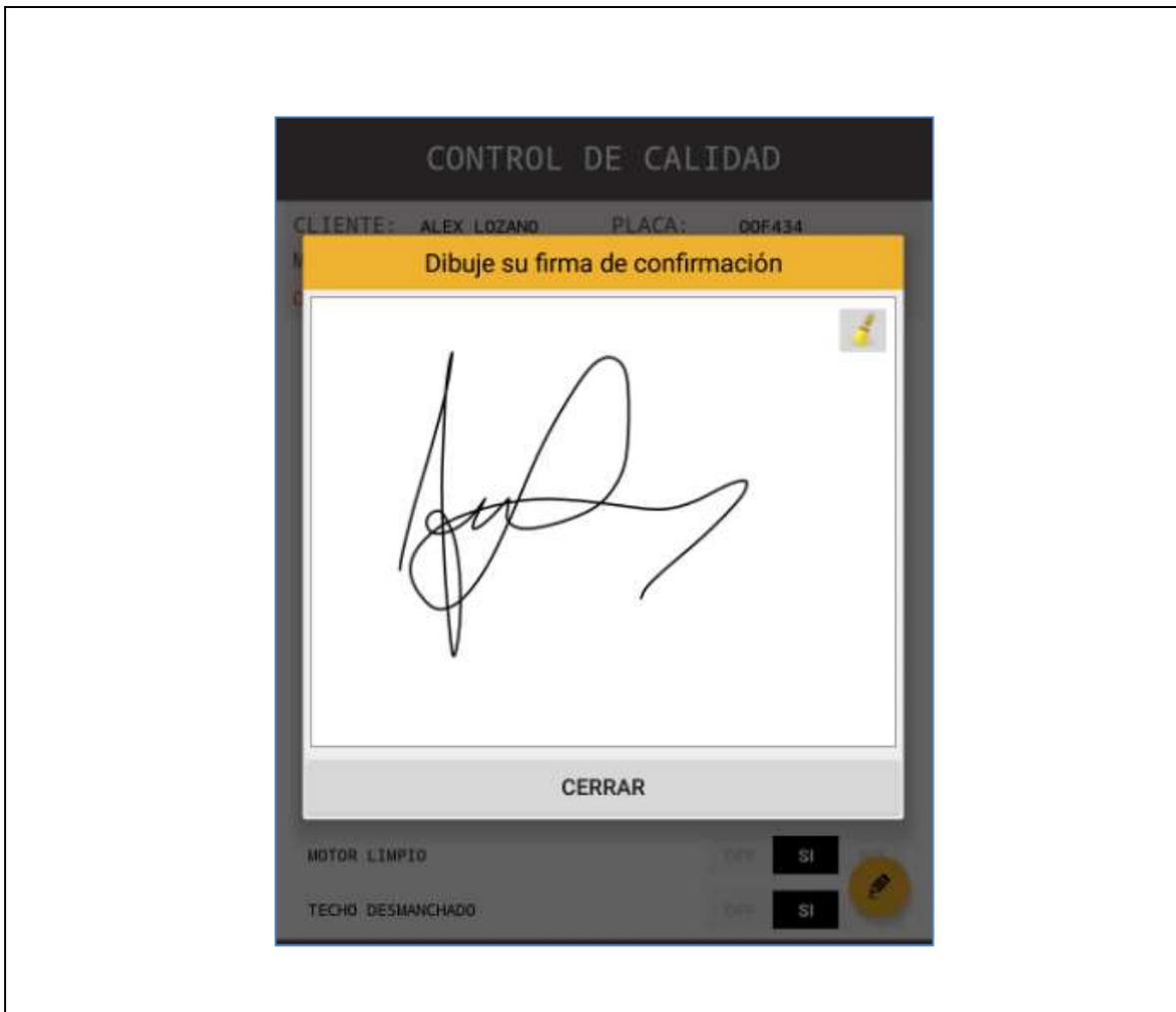


Figura N°15 Diseño: Selección de medio de pago

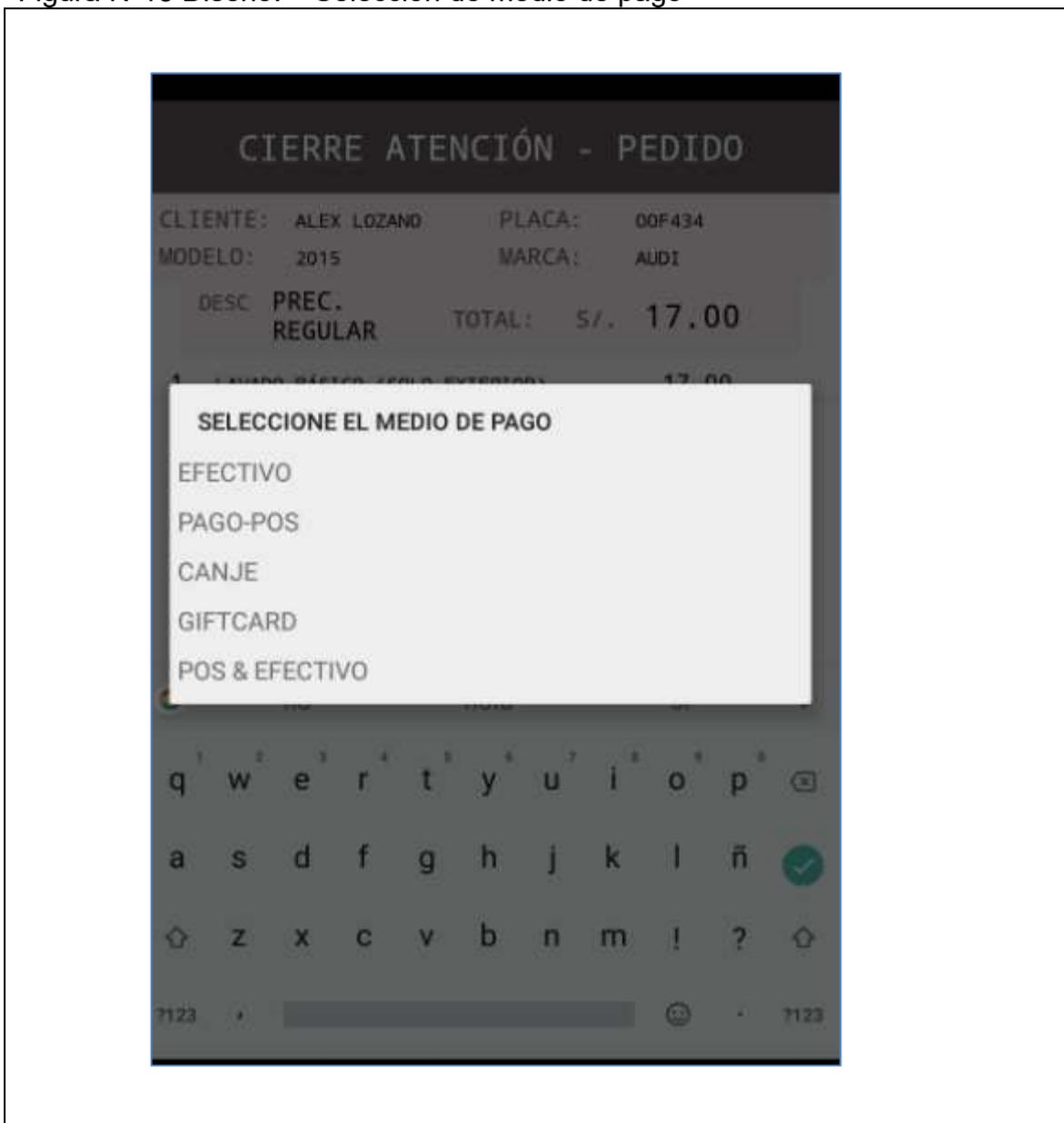


Figura N°16 Diseño: Cierre de atención

Machermotor

CIERRE ATENCIÓN - PEDIDO

CLIENTE: ALEX LOZANO PLACA: 00F434
MODELO: 2015 MARCA: AUDI

DESC	PREC.	TOTAL:	S/.	17.00
1	LAVADO BÁSICO (SOLO EXTERIOR)			17.00

MEDIOPAGO EFECTIVO

CON CUANTO PAGA EL CLIENTE? 0.00

CLIENTE VUELTO 0.0

OBSERVACIÓN Ingrese Observación

 PAGAR EFECTIVO

PORFAVOR VERIFICA BIEN LOS MONTOS ANTES DE CONFIRMAR EL PAGO, MACHER MOTOR S.A.C.

Tabla: N°13 Historia de usuario n°06

Historia de Usuario	
Numero: 06	Usuario: Admin,
Nombre de la historia: categoría vehículo	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Funcionalidad	
El sistema añadirá o insertará los datos de los vehículos y guardándolos en la BD	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Placas • Kilometraje 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°17 Diseño: Interfaz registro de vehículos

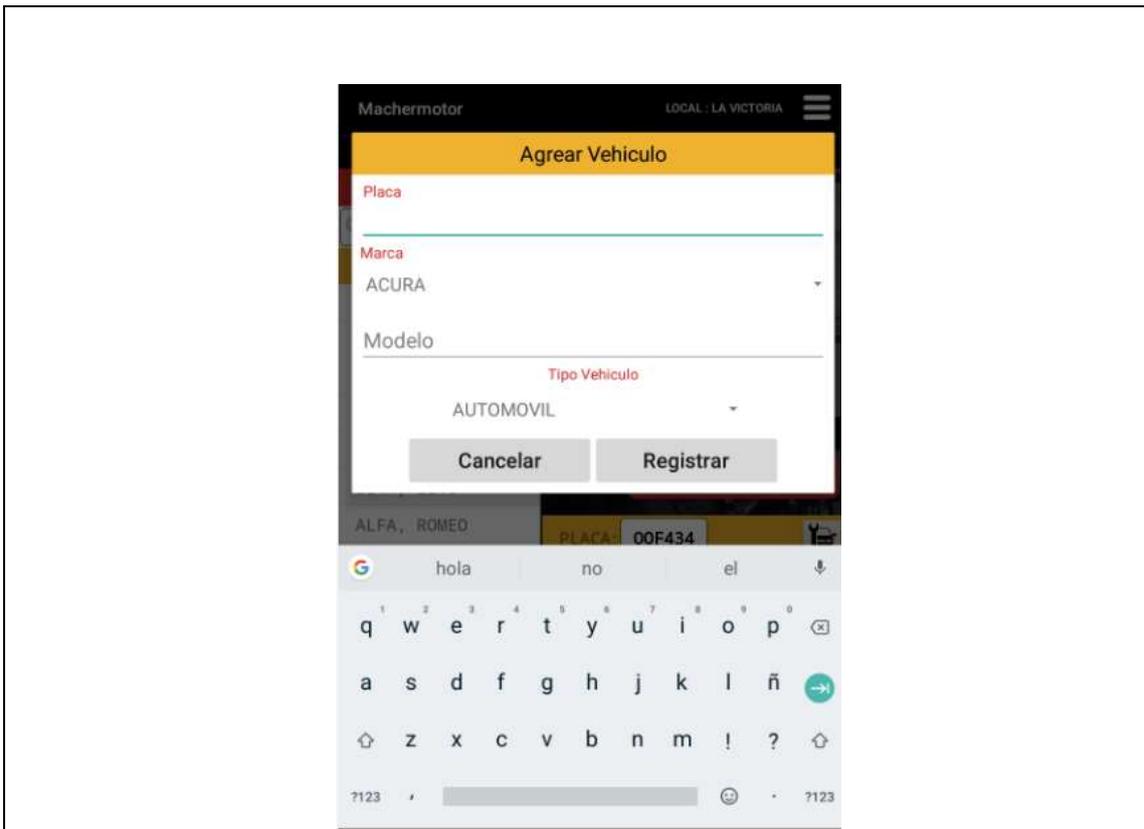


Figura N°18 Diseño: Interfaz detalle vehículo

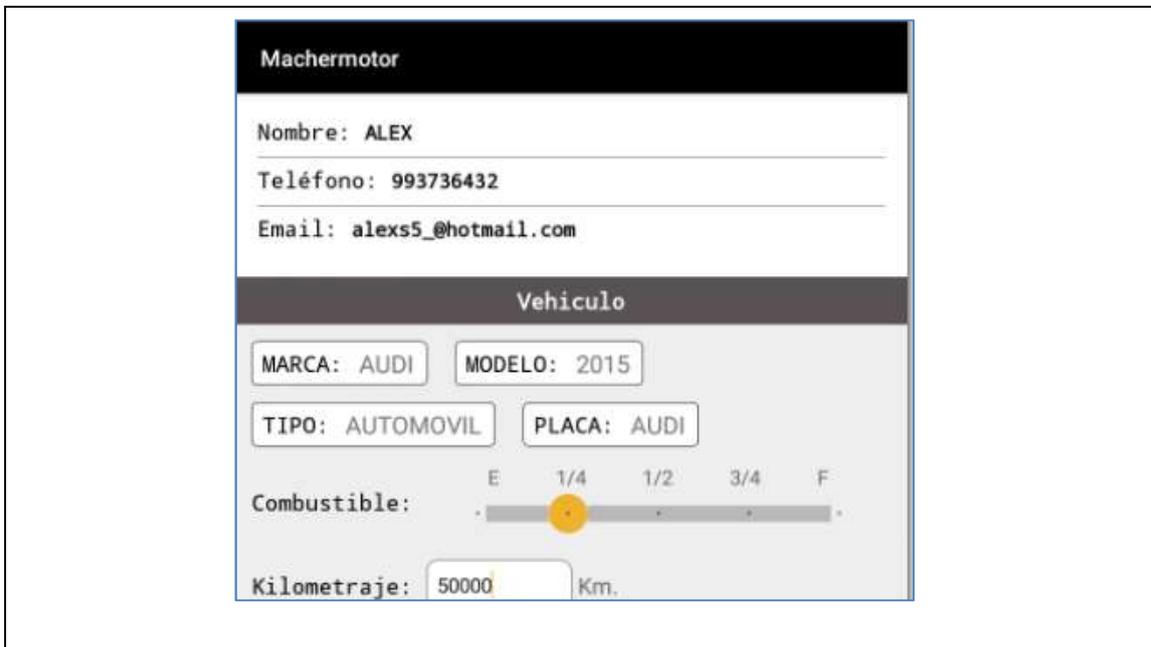


Figura N°19 Diseño: Interfaz categoría vehículo.

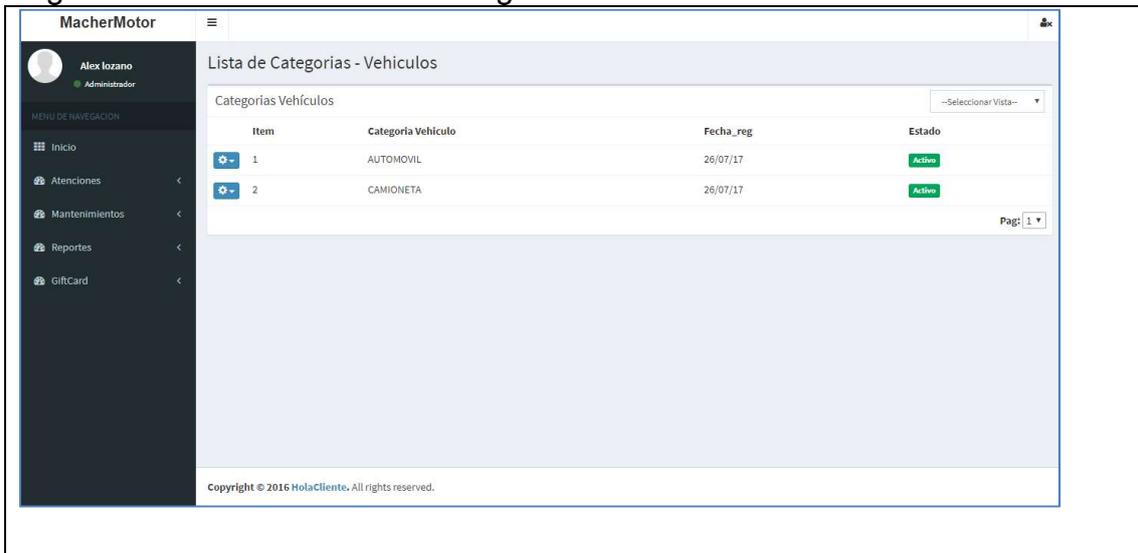


Tabla: N°14 Historia de usuario n°07

Historia de Usuario	
Numero: 07	Usuario: Admin,
Nombre de la historia: Locales	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Funcionalidad	
En el sistema se podrán crear todos los locales, con sus respectivas sucursales. Guardando en la Base de Datos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Si no ingresa ningún tipo de campo obligatorio el sistema mostrará un mensaje de “Falta añadir Campos” 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°20 Diseño: Interfaz crear locales.

The image shows a web application interface for 'MacherMotor'. On the left is a dark sidebar with a user profile for 'Alex lozano' (Administrador) and a navigation menu with items: Inicio, Atenciones, Mantenimientos, Reportes, and GiftCard. The main content area is titled 'Locales' and contains a form for 'Nuevo Local'. The form has two input fields: 'Nombre Local' with the value 'Miraflores' and 'Direccion' with the value 'Mauricio Diez Canseco 334'. A blue 'Registrar' button is located below the address field.

Tabla: N°15 Historia de usuario n°08

Historia de Usuario	
Numero: o8	Usuario: Admin,
Nombre de la historia: Empresa Nueva	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Funcionalidad	
El sistema podrá soportar la carga de una apertura de una empresa nueva. Guardando en la Base de Datos.	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Si no ingresa ningún tipo de campo obligatorio el sistema mostrará un mensaje de “Falta añadir Campos” 	

Fuente: Elaboración propia.

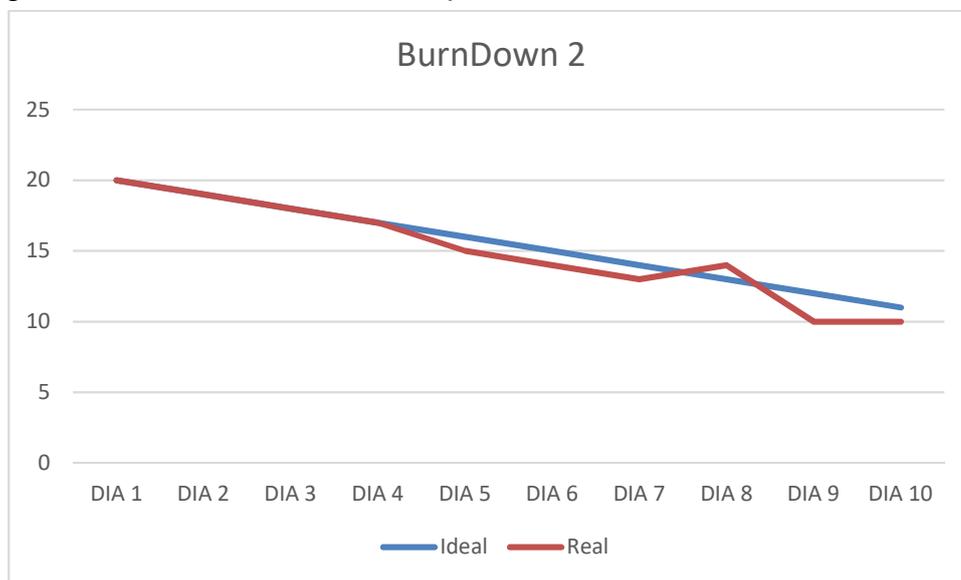
Figura N°21 Diseño: Interfaz crear empresa

Resumen del Sprint 0

Total de Historias	4
Historias Terminadas	4
Historias por Terminar	0
Avance	100%

- **Grafico BurnDown Sprint 2**

Figura N°22 Grafico Burndown Sprint 2



3. Desarrollo del Sprint 3

3.1. Lista de pendientes del sprint 3

Tabla: N°16 Ejecución Sprint 3

SPRINT 3																	
ID_Historia	Requerimientos / tarea	Estimado en horas	ESFUERZO EN HORAS ESTIMADO POR DÍA														
9	Servicios	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Ingresar servicios		6														
	Seleccionar tipos de precios			6													
	Atención diaria	12															
	Listado de atenciones								6								
	Guardar datos									6							

Tabla: N°17 Historia de usuario n°09

Historia de Usuario	
Numero: 09	Usuario: Supervisor
Nombre de la historia: Servicios	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Funcionalidad	
Red Comercial: Proporciona soporte y conexión para una empresa u organización con ánimo de lucro, esto quiere decir que es la que se utiliza en empresas ya sea para un uso interno o externo de la empresa	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Con dscto • Sin dscto 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°23 Diseño: Interfaz descuento según cliente.

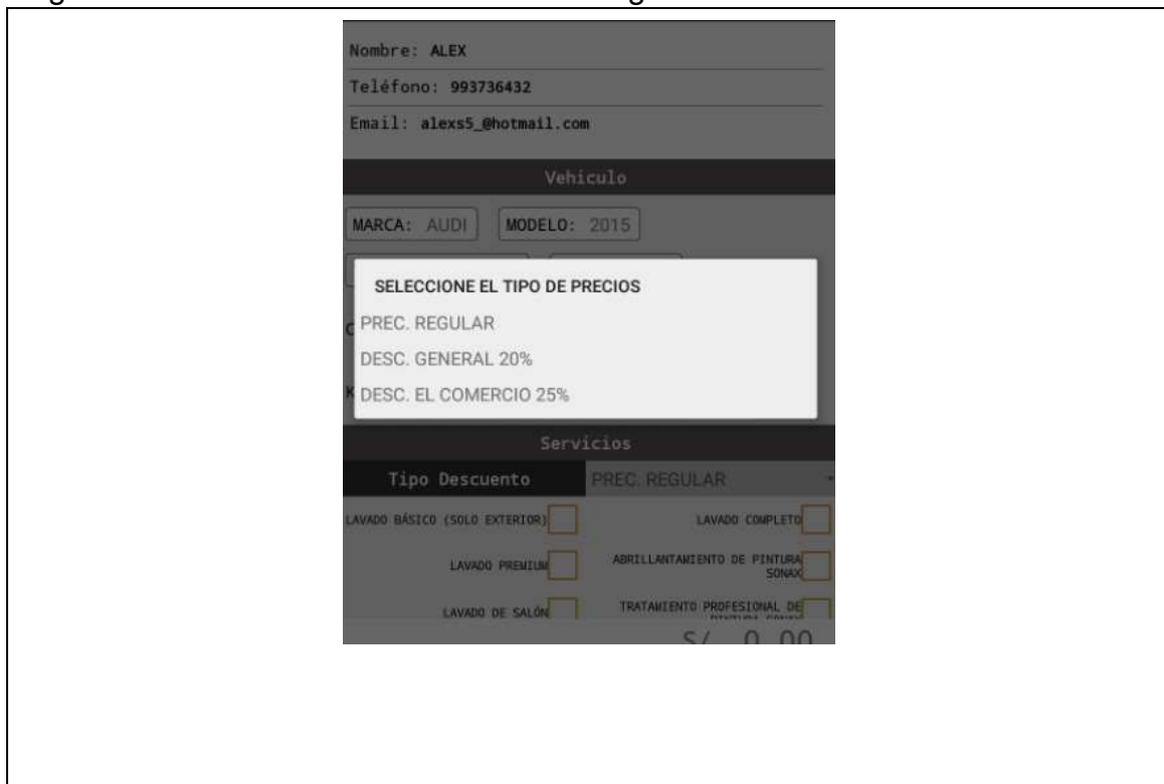


Figura N°24 Diseño: Interfaz selección de servicios.

Servicios	
Tipo Descuento	PREC. REGULAR
LAVADO BÁSICO (SOLO EXTERIOR) <input type="checkbox"/>	LAVADO COMPLETO <input type="checkbox"/>
LAVADO PREMIUM <input type="checkbox"/>	ABRILLANTAMIENTO DE PINTURA SONAX <input type="checkbox"/>
LAVADO DE SALÓN <input type="checkbox"/>	TRATAMIENTO PROFESIONAL DE PINTURA SONAX <input type="checkbox"/>
PROTECCIÓN DE PINTURA SONAX <input type="checkbox"/>	UNDERCOATING CLÁSICO <input type="checkbox"/>
UNDERCOATING PREMIUM <input type="checkbox"/>	LAVADO DE TAPIZ DE TECHO <input type="checkbox"/>
LIMPIEZA / DESMANCHADO DE ASIENTOS (POR 01 UNIDAD) <input type="checkbox"/>	TRATAMIENTO DE LA TAPICERÍA DE CUERO CON CREMAS HIDRATANTES <input type="checkbox"/>
DESPULVERIZADO CON PLASTILINA DE USO AUTOMOTRIZ (COSTO POR PAÑO) <input type="checkbox"/>	LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DE (SET DE 04 AROS) <input type="checkbox"/>
LAVADO DE FAROS Y MICAS (POR 02 UNIDADES) <input type="checkbox"/>	
S/. 2517.0	
REPORTE DE DAÑOS	

Figura N°25 Diseño: Interfaz mensaje de registro de atención

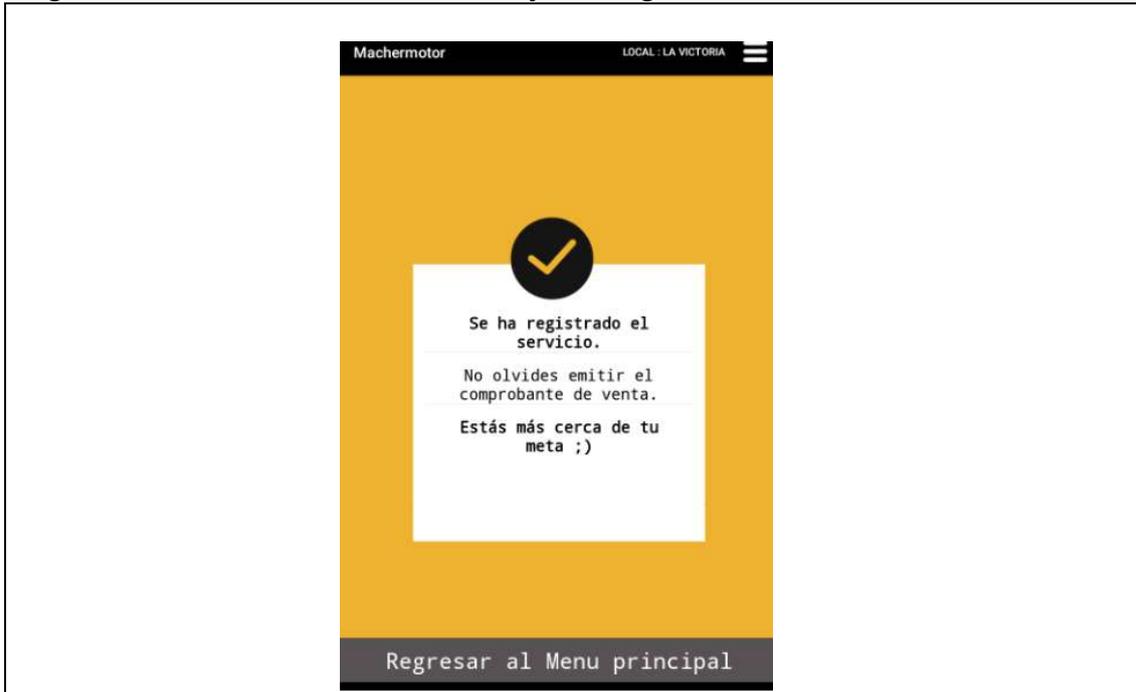


Figura N°26 Diseño: Interfaz web, lista de servicios

MacherMotor

Alex lozano
Administrador

MENU DE NAVEGACION

- Inicio
- Atenciones
- Mantenimientos
- Reportes
- GiftCard

Lista de Servicio MacherMotors

Servicios

Item	Nombre	Fecha_reg	Usuario Reg	Estado
1	Abrillantamiento de Pintura Sonax	25/07/17	le	Activo
2	Despolverizado con plastilina de uso automotriz (costo por paño)	26/07/17	le	Activo
3	Lavado Básico (solo exterior)	25/07/17	le	Activo
4	Lavado Completo	25/07/17	le	Activo
5	Lavado de faros y micas (por 02 unidades)	26/07/17	le	Activo
6	Lavado de Salón	25/07/17	le	Activo
7	Lavado de tapiz de techo	26/07/17	le	Activo
8	Lavado Eco Básico (solo exterior)	12/09/17	le	Activo
9	Lavado Eco Completo	12/09/17	le	Activo
10	Lavado Eco Premium	12/09/17	le	Activo
11	Lavado Eco salon	12/09/17	le	Activo
12	Lavado Premium	25/07/17	le	Activo

Tabla: N°18 Historia de usuario n°10

Historia de Usuario	
Numero: 10	Usuario: Supervisor
Nombre de la historia: Atención diaria	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Media
Funcionalidad	
Listado de todas las atenciones que se hicieron en el día	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Estados del sistema (pagado, pendiente, atendido) 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°27 Diseño: Interfaz web lista de atenciones diarias.

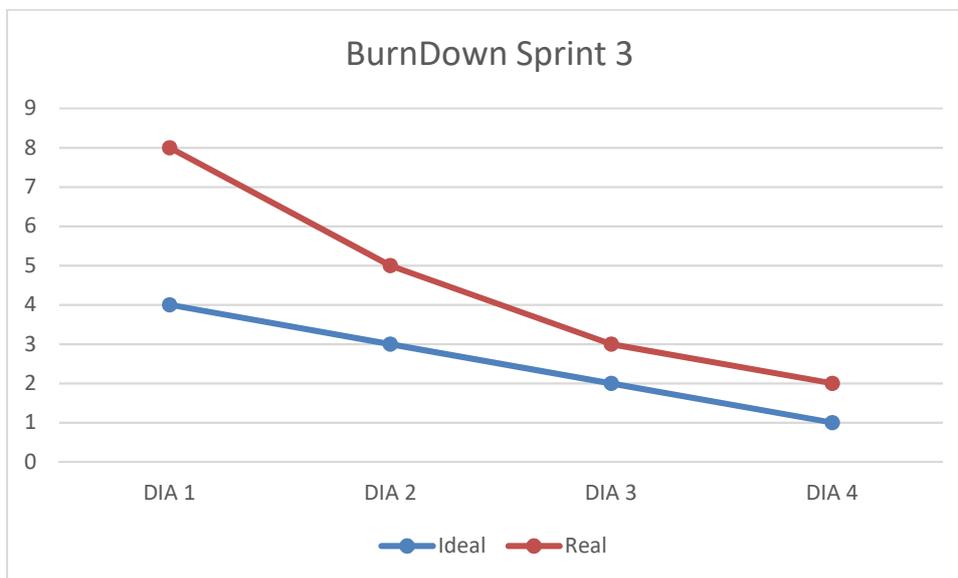
Item	Cliente	Fecha Atencion	Vehículo	Local	Supervisor	Control Estado
1	gabriel lelek	05/11/2017 11:55 AM	AUDI q5	SURQUILLO	mhuapaya	PENDIENTE
2	jimmy cangalaya	05/11/2017 11:26 AM	CHEVROLET cruze ls	SURQUILLO	mhuapaya	PENDIENTE
3	celestino robles	05/11/2017 10:57 AM	MAZDA mazda 3	SURQUILLO	mhuapaya	PENDIENTE
4	JUAN JOSÉ GOMEZ	05/11/2017 10:51 AM	KIA AWD	SAN MIGUEL	aperez	PAGADO
5	Ivan estrada	05/11/2017 10:49 AM	GREAT WALL Haval	SURQUILLO	mhuapaya	PENDIENTE
6	JUAN JOSÉ GOMEZ	05/11/2017 10:11 AM	VOLKSWAGEN TIGUAN	SAN MIGUEL	aperez	PAGADO
7	Jorge viga	05/11/2017 09:44 AM	NISSAN sentra	SURQUILLO	mhuapaya	PAGADO
8	Gladys Ibañez	05/11/2017 09:33 AM	HYUNDAI Accent	SURQUILLO	mhuapaya	ATENDIDO
9	JORGE LUIS VALDESPINO LARGO	05/11/2017 09:30 AM	SUZUKI GIXER (MOTO LINEAL)	SAN MIGUEL	aperez	PAGADO
10	Raúl flores	05/11/2017 09:01 AM	TOYOTA yaris	SURQUILLO	mhuapaya	PAGADO

Resumen Sprint 3

Total de Historias	2
Historias Terminadas	2
Historias por Terminar	0
Avance	100%

- **Grafico BurnDown Sprint 3**

Figura N°29 Grafico Burndown Sprint 3



4. Desarrollo del Sprint 4

4.1. Lista de pendientes del sprint 4

Tabla: N°19 Ejecución del Sprint 4

SPRINT 4											
ID_Historia	Requerimientos / tarea	Estimado en horas	ESFUERZO EN HORAS ESTIMADO POR DÍA								
	reportes	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Todos los reportes			6	6		4					
Guardar datos						2					

Tabla: N°20 Historia de usuario n° 11

Historia de Usuario	
Numero: 14	Usuario: Admin-Sistema
Nombre de la historia: Reportes diarios	
Prioridad en negocio: baja	Riesgo en desarrollo: alta
Funcionalidad	
Listado de todas las atenciones que se hicieron en el día	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Estados del sistema (pagado, pendiente, atendido) 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°30 Diseño: Reporte de ventas diarias.

MACHER MOTORS SAC						
VENTAS DIARIAS Desde: 2017-01-01 Hasta: 2017-11-05						
TIENDA	VENTA POS	VENTA EFECTIVO	VENTA CANJE	VENTA GIFECARD	TOTAL	TICKET PROMEDIO
LA VICTORIA	S/ 1.922.00	S/ 1.919.00	S/ 137.00	S/ 300.00	S/ 4.278.00	S/ 64.82
	44.93%	44.86%	3.20%	7.01%	100%	
SURQUILLO	S/ 7.274.00	S/ 9.266.00	S/ 604.00	S/ 0.00	S/ 17.144.00	S/ 55.84
	42.43%	54.05%	3.52%	0.00%	100%	
SAN MIGUEL	S/ 3.565.00	S/ 2.191.00	S/ 640.00	S/ 0.00	S/ 6.396.00	S/ 59.78
	55.74%	34.26%	10.01%	0.00%	100%	
CÁCERES	S/ 340.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 340.00	S/ 113.33
	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%	

Tabla: N°21 Historia de usuario n° 12

Historia de Usuario	
Numero: 12	Usuario: Admin-Sistema
Nombre de la historia: Numero de servicios	
Prioridad en negocio: baja	Riesgo en desarrollo: alta
Funcionalidad	
Listado de todas las atenciones que se hicieron en el día	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Estados del sistema (pagado, pendiente, atendido) 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°31 Diseño: Reporte ventas por servicio

MACHER MOTORS SAC					
NUMERO DE SERVICIOS Desde: 2017-01-01 Hasta: 2017-11-05					
LOCAL	LA VICTORIA	SURQUILLO	SAH MIGUEL	CÁCERES	TOTAL
	15	45	21	0	81
Lavado Básico (solo exterior)	18.52%	55.56%	25.93%	0.00%	100%
	30	207	68	0	305
Lavado Completo	9.84%	67.87%	22.30%	0.00%	100%
	11	43	10	0	64
Lavado Premium	17.19%	67.19%	15.63%	0.00%	100%
	2	0	2	0	4
Abrillantamiento de Pintura Sonax	50.00%	0.00%	50.00%	0.00%	100%
	11	7	8	0	26
Lavado de Salón	42.31%	26.92%	30.77%	0.00%	100%
	1	1	0	1	3
Tratamiento Profesional de Pintura Sonax	33.33%	33.33%	0.00%	33.33%	100%
	3	5	3	0	11
Protección de Pintura Sonax	27.27%	45.45%	27.27%	0.00%	100%
	4	0	1	0	5
Undercoating Clásico	80.00%	0.00%	20.00%	0.00%	100%
	2	2	1	0	5
Undercoating Premium	40.00%	40.00%	20.00%	0.00%	100%
	2	0	0	0	2
Lavado de tapiz de techo	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%
	1	2	0	0	3
Limpieza / Desmanchado de asientos (por 01 unidad)	33.33%	66.67%	0.00%	0.00%	100%
	1	5	0	0	6
Tratamiento de la tapicería de cuero con cremas hidratantes	16.67%	83.33%	0.00%	0.00%	100%
	1	0	0	0	1
Despulverizado con plastilina de uso automotriz (costo por paño)	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100%
	1	2	0	0	3
Limpieza y tratamiento de (set de 04 aros)	33.33%	66.67%	0.00%	0.00%	100%
	1	0	0	0	1

Tabla: N°22 Historia de usuario n° 13

Historia de Usuario	
Numero: 13	Usuario: Admin-Sistema
Nombre de la historia: Clientes Nuevos	
Prioridad en negocio: baja	Riesgo en desarrollo: alta
Funcionalidad	
Listado de todas las atenciones que se hicieron en el día	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Estados del sistema (pagado, pendiente, atendido) 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°32 Diseño: Reporte Clientes nuevos.

 MACHER MOTORS SAC				
CLIENTES NUEVOS Desde: 2017-01-01 Hasta: 2017-11-05				
NOMBRE	APELLIDOS	TIPO DE VEHICULO	TELEFONO	CORREO
gino	estremadoyro	AUTOMOVIL	99898899	gino@gmail.com
gianella	lopez	AUTOMOVIL	993736432	gian@hotmail.com
joaquin	bustamante	CAMIONETA	951439190	jbustamante@holacliente.com
JOEL	NIJUG	AUTOMOVIL	949029590	jrtvkk@gmail.com
Mariano	LÁpez	AUTOMOVIL	975372102	mariano.lopez@holacliente.com
ENRIQUE	PINTO	CAMIONETA	975372102	mariano.lopez@holacliente.com
Maria Jose	Zavarce	AUTOMOVIL	987654321	mmm@hh.com
FRODO	SANTOS	CAMIONETA	993736432	FRONDO@GMAIL.COM
Mariano	Lopez	CAMIONETA	975372102	mariano.lopez@holacliente.com
Mariano	Lopez	AUTOMOVIL	975372102	mariano.lopez@holacliente.com
luis	perez	AUTOMOVIL	949029590	hekejdu@gmail.com
andy	loza	AUTOMOVIL	993736432	andy@hotmail.com
JAVIER	GUEVARA	CAMIONETA	988000454	124@gmail.com
Luis	Medina	AUTOMOVIL	984535016	lmedina@hotmail.com
Mauricio	Beltran Diaz	AUTOMOVIL	996123478	mbeltran@hotmail.com
David	Rodriguez	CAMIONETA	942668460	david@hotmail.com
Luis	Oachea	AUTOMOVIL	989268928	luis@otmail.com
Jimmy	Gamero	CAMIONETA	964103327	jimmy@gmail.com
Luis	Akimoto Uyehay	CAMIONETA	994647384	luis@gmail.com
Carlos	Holguin	AUTOMOVIL	998091536	cholguin@hotmail.com
Ymelda	Clack	CAMIONETA	992753775	rapsodia_85@hotmail.com
Jose Miguel	Huapaya	AUTOMOVIL	988000454	jmiguel_hc@hotmail.com
Javier	Sevillano	AUTOMOVIL	999003620	javier@hotmail.com
Luis	Casaverde	AUTOMOVIL	964173407	casaverdereyna@yahoo.com.pe
Brayan	Palomino	CAMIONETA	998347130	brayan@hotmail.com
Rodolfo	Bustamante	CAMIONETA	992933163	rbustamante@hotmail.com
IVAN	SANCHEZ	CAMIONETA	999999999	ivan@hotmail.com
Jose Ignacio	Rondon	CAMIONETA	999878412	joseignaciarondon@gmail.com

Tabla: N°23 Historia de usuario n° 14

Historia de Usuario	
Numero: 14	Usuario: Admin-Sistema
Nombre de la historia: Clientes Nuevos	
Prioridad en negocio: baja	Riesgo en desarrollo: alta
Funcionalidad	
Listado de todas las atenciones que se hicieron en el día	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> Estados del sistema (pagado, pendiente, atendido) 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°33 Diseño: Reporte frecuencia de visitas por cliente.

FRECUENCIA DE VISITAS Desde: 2017-01-01 Hasta: 2017-11-05					
NOMBRE	APELLIDOS	TIPO DE VEHICULO	TELEFONO	CORREO	CANT. VISITAS
ALEX	LOZANO	CAMIONETA	993736432	alexs5_@hotmail.com	55
ENRIQUE	EUGENIO	AUTOMOVIL	993736432	enriq@gmail.com	9
EDUARDO	MENDEZ	AUTOMOVIL	522323	edu_@gmail.com	1
test	test	CAMIONETA	77777	test@gma.mom	1
test	test	CAMIONETA	557555	testa@hoo.mom	2
lolo	lola	AUTOMOVIL	75568	loloa	1
ALFA	ROMEO	AUTOMOVIL	993736432		5
joe	reca	AUTOMOVIL			1
Mariano	LA'pez	AUTOMOVIL	975372102	mariano.lopez@holacliente.com	1
Mariano	Lopez	CAMIONETA	975372102	mariano.lopez@holacliente.com	4
Mauricio	Beltran Diaz	AUTOMOVIL	996123478	mbeltran@hotmail.com	1
Ymelda	Clack	CAMIONETA	992753775	rapsodia_85@hotmail.com	2
Jose Miguel	Huapaya	AUTOMOVIL	988000454	jmiguel_hc@hotmail.com	4
Luis	Casaverde	AUTOMOVIL	964173407	casaverdereyna@yahoo.com.pe	1
Brayan	Palomino	CAMIONETA	998347130	brayan@hotmail.com	1
Rodolfo	Bustamante	CAMIONETA	992933163	rbustamante@hotmail.com	1
IVAN	SANCHEZ	CAMIONETA	999999999	ivan@hotmail.com	2
Jose Ignacio	Rondon	CAMIONETA	999878412	joseignaciorondon@gmail.com	1
sandy	huaringa	AUTOMOVIL	990134011	shuaringav@gmail.com	1
Paul	Auris	CAMIONETA	986640848	pauris@gmail.com	1
Daniel	Paulet	AUTOMOVIL	965338741	danielvcmid@hotmail.com	1
Fabiosa	estremadoyro	AUTOMOVIL	949029590		2
Alex	Perez	AUTOMOVIL	942233319	sethapa@outlook.com	1
Luis	Trillo	CAMIONETA	947256731		1
beto	ramirez	AUTOMOVIL	993586211	tm1@machermotor.com	1

Tabla: N°24 Historia de usuario n° 15

Historia de Usuario	
Numero: 15	Usuario: Admin-Sistema
Nombre de la historia: Clientes Nuevos	
Prioridad en negocio: baja	Riesgo en desarrollo: alta
Funcionalidad	
Listado de todas las atenciones que se hicieron en el día	
Pruebas de Aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • Estados del sistema (pagado, pendiente, atendido) 	

Fuente: Elaboración propia.

Figura N°34 Diseño: Reporte de cumpleaños - cliente.

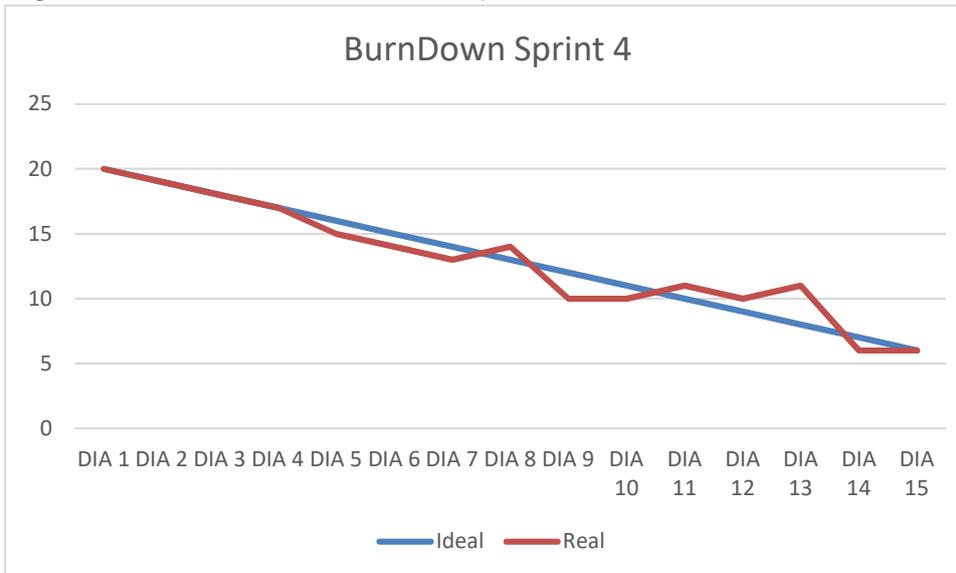
MACHER MOTORS SA					
CUMPLEAÑOS Desde: 02/01 Hasta: 05/11					
NOMBRE	APELLIDOS	TIPO DE VEHICULO	TELEFONO	CORREO	FECHA NAC.
ALEX	LOZANO	CAMIONETA	993736432	alex5_@hotmail.com	05/04
test	test	CAMIONETA	77777	test@gma.mom	06/05
test	test	CAMIONETA	557555	testa@hoo.mom	02/05
lolo	lola	AUTOMOVIL	75568	loloa	05/04
LIZ	MENDOZA	CAMIONETA	9399393	LIZ@HOTMAIL.COM	02/01
joe	reca	AUTOMOVIL			13/02
Juan	perez	CAMIONETA	949494	jperez@hola.com	04/04
liz	perex	CAMIONETA	99393	liz@hotmail.com	03/03
melisa	lope	CAMIONETA	222393	melisa.gooo@booo.com	02/09
lucia	cruz	CAMIONETA	39329	lu.cru@hotmail.com	10/02
ESTRELLA	TORRES	AUTOMOVIL	8282828	ESTRE@COM.COM	02/02
miguel	lozano	AUTOMOVIL	93939	alex@hotmail.com	02/02
ALEJANDRO	MENDOZA	CAMIONETA	9393939	MENDOZA@HOLA.COM	04/03
gino	estremadoyro	AUTOMOVIL	99898899	gino@gmail.com	09/05
joaquin	bustamante	CAMIONETA	951439190	jbustamante@holacliente.com	20/02
JOEL	NIJUG	AUTOMOVIL	949029590	jrtvjkk@gmail.com	25/09
Mariano	LÁpez	AUTOMOVIL	975372102	mariano.lopez@holacliente.com	12/03
Maria Jose	Zavarce	AUTOMOVIL	987654321	mmm@hh.com	12/03
FRODO	SANTOS	CAMIONETA	993736432	FRONDO@GMAIL.COM	04/07
Mariano	Lopez	CAMIONETA	975372102	mariano.lopez@holacliente.com	12/03
Mariano	Lopez	AUTOMOVIL	975372102	mariano.lopez@holacliente.com	12/03
luis	perez	AUTOMOVIL	949029590	hekejdu@gmail.com	15/10
JAVIER	GUEVARA	CAMIONETA	988000454	124@gmail.com	15/10
Luis	Medina	AUTOMOVIL	984535016	lmedina@hotmail.com	22/08
Mauricio	Beltran Diaz	AUTOMOVIL	996123478	mbeltran@hotmail.com	02/08

Resumen Sprint 4

Total de Historias	5
Historias Terminadas	5
Historias por Terminar	0
Avance	100%

- **Grafico BurnDown Sprint 4**

Figura N°35 Grafico BurnDown Sprint 4



Retrospectiva del sprint 4

Al final del Sprint, el equipo scrum se reunió para recibir la respuesta del Scrum master, para saber cómo le fue en la reunión con el Product Owner, resulta que el producto se entregó sin problemas entregado y es el cliente quedo satisfecho

Cosas Positivas:

- Se pudo cumplir con lo esperado.
- El apoyo del team.

Cosas Negativas:

No hubo cosas Negativas

ACTA DE REUNIÓN N°001 – CIERRE DEL SPRINT 0

ACTA DE REUNIÓN N°001 – CIERRE DEL SPRINT 0

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

ACUERDOS

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se determinó las historias de usuario para el Sprint 0 para el desarrollo del proyecto "m-commerce para el proceso de ventas en la empresa" Acordando satisfactoriamente los objetivos del Sprint 1, como también los elementos de la Pila de Producto (Historias) que contiene cada uno.

Dentro del Sprint 0 se determinó lo siguiente

Sprint	Objetivo	Historias
o	Elaborar el modelo lógico y físico de la BD	✓ Modelo Físico (ENTREGADO) ✓ Modelo lógico (ENTREGADO)
o	Elaborar la creación de tablas	✓ Creación de tablas (ENTREGADO)
o	Elaborar el caso de uso general del sistema	✓ Casos de uso general del sistema de almacén (ENTREGADO)
o	Creación de la clase conexión de la BD	✓ Creación clase conexión de la BD (ENTREGADO)

Firman en señal de conformidad

(Alex Lozano Eugenio)

(Product Owner)
Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519268576

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 0

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 0

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

Formulario de Reunión de Retrospectiva

¿Qué Salió bien en la iteración?	¿Qué no salió bien en la iteración?	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendación de mejora continua)
Funcionalidad de Prototipos de acuerdo a los requisitos de usuario	Sin hechos relevantes	✓ Prototipo de registro de usuarios
Apoyo de los participantes en todo momento	Sin hechos relevantes	
Cumplimiento de fecha de entrega	Sin hechos relevantes	



ACTA DE REUNIÓN N°002 – CIERRE DEL SPRINT 1

ACTA DE REUNIÓN N°002 – CIERRE DEL SPRINT 1

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

ACUERDOS

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se determinó las historias de usuario para el Sprint 1 para el desarrollo del proyecto "m-commerce para el proceso de ventas en la empresa" Acordando satisfactoriamente los objetivos del Sprint 1, como también los elementos de la Pila de Producto (Historias) que contiene cada uno.

Dentro del Sprint 1 se determinó lo siguiente

Sprint	Objetivo	Historias
1	Creación del login del usuario	✓ Acceso al sistema (ENTREGABLE)
1	Creación de usuarios	✓ Nombre, apellido, DNI, password (ENTREGABLE)
1	Creación del administrador del sistema	✓ Nombre, apellido, DNI, password (ENTREGABLE)
1	Registro de cargos	✓ Registrar los cargos del sistema

Firman en señal de conformidad



(Alex Lozano Eugenio)



(Product Owner)
Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

69

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 1

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 1

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

Formulario de Reunión de Retrospectiva

¿Qué Salió bien en la iteración?	¿Qué no salió bien en la iteración?	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendación de mejora continua)
Participación de todo el team	Demora en la entrega del sprint 1	✓ Prototipo de registro de usuarios
Se finalizó el desarrollo del sprint a tiempo	Omisión de un requisito	
Cumplimiento de fecha de entrega		



ACTA DE REUNIÓN N°003 – CIERRE DEL SPRINT 2

ACTA DE REUNIÓN N°003 – CIERRE DEL SPRINT 2

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

ACUERDOS

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se determinó las historias de usuario para el Sprint 2 para el desarrollo del proyecto “m-commerce para el proceso de ventas en la empresa”. Acordando satisfactoriamente los objetivos del Sprint 2, como también los elementos de la Pila de Producto (Historias) que contiene cada uno.

Dentro del Sprint 1 se determinó lo siguiente

Sprint	Objetivo	Historias
1	Servicios	✓ Ingresar los servicios
1	Tipos de servicios	✓ Listar los tipos de servicios
1	Registro de servicios	Listar los tipos de servicios
1	Atención diaria	✓ Atención del día

Firman en señal de conformidad



(Alex Lozano Eugenio)



(Product Owner)

Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 2

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 2

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

Formulario de Reunión de Retrospectiva

¿Qué Salió bien en la iteración?	¿Qué no salió bien en la iteración?	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendación de mejora continua)
Requerimientos comprendidos	Demora en la entrega del sprint 2	✓ Prototipo de registro de usuarios
Se finalizó el desarrollo del sprint a tiempo	Omisión de un requisito	
Cumplimiento de fecha de entrega		



ACTA DE REUNIÓN N°004 – CIERRE DEL SPRINT 3

ACTA DE REUNIÓN N°004 – CIERRE DEL SPRINT 3

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

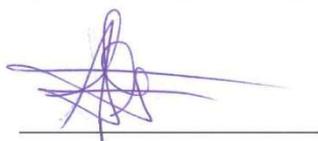
ACUERDOS

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se determinó las historias de usuario para el Sprint 3 para el desarrollo del proyecto “m-commerce para el proceso de ventas en la empresa”. Acordando satisfactoriamente los objetivos del Sprint 3, como también los elementos de la Pila de Producto (Historias) que contiene cada uno.

Dentro del Sprint 3 se determinó lo siguiente

Sprint	Objetivo	Historias
3	Servicios	✓ Tipos de servicios
3	Listados y grupos de servicios	✓ Listado de los servicios

Firman en señal de conformidad



(Alex Lozano Eugenio)



(Product Owner)
Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 3

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 3

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

Formulario de Reunión de Retrospectiva

¿Qué Salió bien en la iteración?	¿Qué no salió bien en la iteración?	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendación de mejora continua)
Comunicación Constante entre el team	Sin hechos relevantes	✓ Sin hechos relevantes
Apoyo constante del team		
Cumplimiento de fecha de entrega		



ACTA DE REUNIÓN N°005 – CIERRE DEL SPRINT 4

ACTA DE REUNIÓN N°005 – CIERRE DEL SPRINT 4

DATOS

EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

ACUERDOS

Mediante la presente acta se valida y se da conformidad de que el equipo Scrum, se determinó las historias de usuario para el Sprint 4 para el desarrollo del proyecto “m-commerce para el proceso de ventas en la empresa”. Acordando satisfactoriamente los objetivos del Sprint 4, como también los elementos de la Pila de Producto (Historias) que contiene cada uno.

Dentro del Sprint 4 se determinó lo siguiente

Sprint	Objetivo	Historias
3	Reportes del sistema	✓ Todos los reportes

Firman en señal de conformidad



(Alex Lozano Eugenio)



(Product Owner)
Fabiola Estremadoyro Nervi
Jefe Administrativo
MACHER MOTOR S.A.C.
RUC: 20519288576

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 4

ACTA DE REUNIÓN DE RETROSPECTIVA SPRINT 4

DATOS

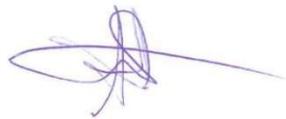
EMPRESA / ORGANIZACIÓN	MACHER MOTOR S.A.C.,
PROYECTO	M-COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS

PARTICIPANTES

ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	FABIOLA ESTREMADOYRO NERVI.
TEAM	ALEX ENRIQUE LOZANO EUGENIO.

Formulario de Reunión de Retrospectiva

¿Qué Salió bien en la iteración?	¿Qué no salió bien en la iteración?	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendación de mejora continua)
Cumplimiento planificado	Sin hechos relevantes	✓ No hubo hechos relevantes
Cumplimiento de fecha de entrega		

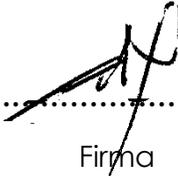


Yo, VERGARA CALDERON RODOLFO SANTIAGO docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo – Lima Norte, revisor (a) de la tesis titulada:

“M – COMMERCE PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA MACHER MOTORS S.A.C”, de los (de la) estudiante LOZANO EUGENIO ALEX ENRIQUE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima 18 de diciembre del 2017


.....
Firma

VERGARA CALDERON RODOLFO SANTIAGO

DNI: 04471664

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	---------------------------------