



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la
Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Espinoza Huerta, Carlos Daniel (orcid.org/0000-0002-3645-9927)
Roncal Rodriguez, Enrique Francisco (orcid.org/0000-0001-8910-6175)

ASESOR:

Dr. Villaverde Medrano, Hugo (orcid.org/0000-0002-3802-4396)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

“Este trabajo lo dedico a mi familia, ellos me han brindado un apoyo indiscutible durante mi carrera universitaria y me han inspirado a seguir trabajando duro todos los días y tener siempre presente mi progreso como persona y como profesional.”.

Agradecimiento

“A mis padres, a mis hermanos y a todas las personas que pusieron toda su confianza en mí por haber apoyado en todas las adversidades. Quiero rendirme y seguir mejorando hasta alcanzar este objetivo”.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. MARCO TEÓRICO.....	15
III. METODOLOGÍA	27
3.1. Tipo y diseño de investigación	28
3.2. Variable y operacionalización.....	28
3.3. Población, muestra y muestreo.....	30
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.5. Procedimientos	35
3.6. Método de Análisis de datos.....	35
3.7. Aspectos éticos.....	39
IV. RESULTADOS.....	40
V. DISCUSIÓN.....	46
VI. CONCLUSIONES	51
VII. RECOMENDACIONES.....	53
REFERENCIAS	55
ANEXOS	64

Índice de tablas

Tabla 1: Validación de experto para Metodología.....	26
Tabla 2: Población.....	30
Tabla 3: Muestra.....	31
Tabla 4: Técnica e Instrumento.....	32
Tabla 5: Validez para Volumen de venta por producto	32
Tabla 6: Validez para Costo de Adquisición de Clientes	33
Tabla 7: Confiabilidad de Volumen de ventas por producto.....	34
Tabla 8: Confiabilidad de Costo de Adquisición de clientes.....	34
Tabla 9: Análisis descriptivo de volumen de ventas por producto.....	41
Tabla 10: Análisis descriptivo Costo de Adquisición de clientes	42
Tabla 11: Prueba de Normalidad – Volumen de ventas por producto.....	43
Tabla 12: Prueba Paramétrica T-Student – Volumen de ventas por producto.....	43
Tabla 13: Prueba de Normalidad – Costo de Adquisición de clientes.....	44
Tabla 14: Prueba Paramétrica T-Student – Costo de Adquisición de clientes.....	45
Tabla 15: Personas y Roles del Proyecto	94
Tabla 16: HU01 Creación de base de datos.....	95
Tabla 17: HU02 Login.....	96
Tabla 18: HU03 Registro de Usuarios	97
Tabla 19: HU04 Creación e Integración de Api WhatsApp.....	98
Tabla 20: HU05 Registro de Roles.....	99
Tabla 21: HU06 Registro de Cliente.....	100
Tabla 22: HU07 Registro de Cupones Descuentos.....	101
Tabla 23: HU08 Registro de Categoría.....	102
Tabla 24: HU09 Registro de Producto	103
Tabla 25: HU10 Registro de Marca	104
Tabla 26: HU11 Registro de Pedidos.....	105
Tabla 27: HU12 Reporte de Volumen de Ventas por Producto.....	106
Tabla 28: Product Backlog.....	107
Tabla 29: Historias de usuarios en el Sprint 1	108
Tabla 30: Tareas HU01	108
Tabla 31: Tareas HU02	108
Tabla 32: Tareas HU03	109
Tabla 33: Tareas HU04	109
Tabla 34: Sprint Review	113
Tabla 35: Sprint Retrospective 1.....	114
Tabla 36: Historias de usuario en el Sprint 2	115
Tabla 37: Tareas HU05	115
Tabla 38: Tareas HU06	116
Tabla 39: Tareas HU07	116
Tabla 40: Tareas HU08	117
Tabla 41: Tareas HU09	117
Tabla 42: Sprint Review	121
Tabla 43: Sprint Retrospective 2.....	122
Tabla 44: Historias de usuario en el Sprint 3.....	123
Tabla 45: Tareas HU10	123

Tabla 46: Tareas HU11	123
Tabla 47: Tareas HU12	124
Tabla 48: Sprint Review	128
Tabla 49: Sprint Retrospective 3.....	129

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Volumen de Venta por Producto de la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.....	12
Figura 2: costo de adquisición de clientes en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.....	12
Figura 3: Interpretación de un coeficiente de confiabilidad	33
Figura 4: Distribución T-Student	39
Figura 5: Prueba de T – Student – Volumen de venta por producto.....	44
Figura 6: Prueba de T – Student – Costo de Adquisición de clientes.....	45
Figura 7: Cronograma de trabajo Sprint 1	110
Figura 8: Diagrama de Gantt Sprint 1	111
Figura 9: Burndown Chart Sprint 1	112
Figura 10: Cronograma de trabajo de Sprint 2	118
Figura 11: Diagrama de Gantt Sprint 2	119
Figura 12: Burndown Chart Sprint 2.....	120
Figura 13: Cronograma de trabajo de Sprint 3	125
Figura 14: Diagrama de Gantt Sprint 3	126
Figura 15: Burndown Chart Sprint 3.....	127

Resumen

En el presente estudio que este titulado como Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L en el que ha venido teniendo diferentes tipos de problemas en su proceso de ventas. Como problema principal se tuvo a ¿Cuál es la influencia del desarrollo de un software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L?, esto dará como beneficio poder definir que diferentes tipos de soluciones que permitirán dar solución a la dificultad que viene afrontando la empresa.

De igual manera se tuvo como objetivo principal Determinar la influencia del desarrollo de un software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp para la empresa RMFA E.I.R.L. Una solución que se dará a través de la metodología Scrum debido a ser una metodología ágil para desarrollo de software. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada con un diseño pre-experimental. La muestra para volumen de venta por producto es de 98 unidades vendidas estratificados en 21 reportes en una ficha de registro, para costo de adquisición de clientes es de 96 clientes adquiridos estratificados en 21 reportes en una ficha de registro. Como técnica de recolección de datos fue el fichaje y el instrumento fue ficha de registro, estos datos se procesaron con el SPSS V25.

La implementación del software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp permitió poder incrementar el volumen de venta por producto un 252,2 y permitió poder disminuir en el costo de adquisición de clientes un 6,1858.

Palabras Clave: Software, Api WhatsApp, Volumen de Venta por Producto, Costo de Adquisición de Clientes, Scrum.

Abstract

In the present study that is titled as Development of a Software for the sales process applying the WhatsApp Api for the company Inversiones RMFA E.I.R.L in which it has been having different types of problems in its sales process. The main problem was: What is the influence of the development of a software for the sales process applying the WhatsApp Api for the company Inversiones RMFA E.I.R.L? This will benefit from being able to define different types of solutions that will allow to solve the problem. difficulty that the company is facing.

In the same way, the main objective was to determine the influence of the development of a software for the sales process by applying the WhatsApp Api for the company RMFA E.I.R.L. A solution that will be given through the Scrum methodology due to being an agile methodology for software development. The research has a quantitative approach, of an applied type with a pre-experimental design. The sample for sales volume by product is 98 units sold stratified in 21 reports in a registration form, for the cost of acquiring clients it is 96 acquired clients stratified in 21 reports in a registration form. The data collection technique was the recording and the instrument was the registration form, these data were processed with SPSS V25.

The implementation of the software for the sales process applying the WhatsApp Api allowed to increase sales volume by product by 252,2 and allowed to reduce the cost of acquiring new customers by 6,1858.

Keywords: Software, WhatsApp Api, Sales Volume By Product, Cost of Acquisition of New Clients, SCRUM.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existen empresas que se especializan en diferentes rubros, uno de ellos es el de ventas, por causa de diferentes factores que se está viviendo, las organizaciones optan por iniciar su negocio aplicando una plataforma tecnológica que les permita poder dar un mejor control de sus procesos y dar un mejor seguimiento a todos sus productos hasta que pueda ser recibido por el cliente. Algunos gerentes, como estrategias para hacer crecer su negocio, invierten en la implementación de herramientas tecnológicas que les permita poder dar a conocer los diferentes productos o servicios que ofrece a través de internet.

Como sustento internacional se tiene a un estudio de Apugllón Guaita Juana Edilma (2018), lo cual nos indica que la Corporación COMPUDAV realizan sus procesos de las diferentes áreas de manera manual tanto de las ventas como la de compra de sus productos. Al realizar todo de forma manual, no cuentan con la documentación necesaria para poder realizar una venta. La información que es necesaria para vender un producto al cliente se encuentra en físico, lo que esto genera demora al momento de poder atenderlos, lo que ocasiona que los clientes se desanimen y decidan anular la venta. Debido a esta necesidad, se puede identificar las diferentes dificultades a las que están expuestas las pymes, ya que no pueden analizar su información o usarla como estrategia para tomar decisiones, llegando a tener grandes pérdidas económicas. (p.1)

Así mismo, esta dificultad se viene dando en las organizaciones a nivel nacional, así como lo menciona Yañez Romero, Robinson Manuel (2017), la empresa RYSOFT se dedica a la venta de productos de software y hardware, los pedidos son registrados a través de la plataforma Excel generando retraso e inseguridad a los clientes, por lo que optan en anular la venta o devolver el producto. Esto provoca que se tengan pérdidas de clientes y no tener la información actualizada en tiempo real, no existe fiabilidad de entrega de producto hacia el cliente final (p.7). De lo expuesto anteriormente, se refleja la pérdida de datos por no tener una herramienta que permita actualizar la información al instante, así como no poder realizar una venta y verificar que el proceso se esté dando a través de diferentes reportes.

Esta situación también ocurre a nivel local, se tiene a una empresa nombrada como Inversiones RMFA E.I.R.L. Esta organización pertenece al rubro de ventas, en la cual ofrecen diferentes tipos de productos, uno de los más sobresalientes es la venta de chocolate y café. Por tema de tiempo de iniciación de la empresa, está presentando uno de los más grandes problemas que la mayoría sufre, que es poder adaptarse a las nuevas tecnologías, la cual permitiría poder reorganizar los diferentes procesos que se ejecutan y que se tenga la información mejor estructura. La implementación de la plataforma permitirá que se haga más conocida y que pueda mostrar los diferentes productos que ofrece. Dándose un plus de poder ser conocido por las diferentes personas; la dificultad inicia cuando el usuario encargado de la venta de los productos inicia contactando a los clientes que se da a través de diferentes páginas colocadas en la web, para que las personas puedan ver que productos se venden y las promociones que se están brindando, los clientes solicitan si existe una plataforma en la que se puedan apreciar los productos a través de internet, lo cual el personal les indica que no cuentan que una página para su visualización en tiempo real, por lo que el cliente puede optar en rechazar la compra o seguir comprando. Si el cliente opta por seguir comprando, debe de brindar sus datos al vendedor, por lo que es registrado en una hoja de cálculo, de esta manera se comparte por correos a las diferentes personas encargadas de los procesos. Cuando la información del cliente y producto pasan a la siguiente área que es de facturación, se toma más tiempo en poder registrarlos en la boleta o factura (según la necesidad del cliente) de forma manual, esto puede tardar mucho tiempo en lo que el cliente puede optar por no seguir con la compra. El siguiente proceso se da en el almacén, en la que el almacenero tiene que esperar que la hoja de cálculo sea compartida para que pueda realizar la empaquetación de los productos para posteriormente sea llevado al cliente final, llegando a tardar más tiempo en la ejecución de los procesos.

En el momento de poder ofrecer sus productos a los clientes por los medios ya mencionados, no se puede identificar en tiempo real cuantos pedidos se ha vendido, ni muchos menos dar a conocer a más clientes los pedidos que se está ofreciendo, dicho proceso se muestra en figura 1.

Figura 1: Volumen de Venta por Producto de la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L



Fuente: Inversiones RMFA E.I.R.L

Otro de las dificultades se aprecia se encuentra en la figura número 2, donde el costo para poner publicidad de los diferentes productos por las redes sociales es elevado, lo cual no permite la nueva reinversión de capital para que la empresa pueda crecer.

Figura 2: costo de adquisición de clientes en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L



Fuente: Inversiones RMFA E.I.R.L

Posteriormente se tiene los siguientes problemas en este estudio: En cuanto al problema general se tiene, ¿Cuál es la influencia del desarrollo de un software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L? así mismo como problema específico ¿cuál es la influencia del desarrollo de un software en el volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L? y el siguiente problema específico se tiene ¿Cuál es la influencia del desarrollo de un software en el costo de adquisición de clientes aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L?

Seguidamente se tiene las justificaciones: Una de las justificaciones es Operativa, esta tendrá un gran impacto ya que jugará un rol estratégico por lo que permitirá dar un incremento significativo de clientes, los procesos se podrán ejecutar de forma más ordenada dando una mejor confiabilidad en la información y fiabilidad de clientes. Como lo describe Ferro José (2020) que el análisis interno en su estructura de la forma de trabajo de la empresa, las plataformas digitales están diseñados para poder cumplir las metas y objetivos del negocio.

Otra justificación que se tiene es la tecnológica, esto se describe en el estudio que la plataforma web permitirá poder tener una mejor administración de la información del negocio. Esta herramienta tecnológica es desarrollada con el objetivo que pueda dar un valor agregado a la organización con la adquisición de clientes y ventas de sus productos. De lo mencionado PREECE, David (2018) lo describe que debido al avance tecnológico a nivel mundial las empresas buscan sobresalir, volverse reconocido a nivel nacional e internacional por lo que aplican a sus procesos diferentes tipos de sistemas para la administración de procesos e información (p.55).

Seguidamente se tiene como justificación económica, por lo que Vázquez (2017) menciona que al tener mayor cantidad de datos procesados es difícil de inspeccionar, por tal motivo es necesario poder llevar un control adecuado para que la información sea fiable y pueda reducir costos dentro del negocio (p.24). De todo lo expuesto se puede entender que al tener un control de los procesos permitirá a poder reducir costos en futuras inversiones que podrían dar un crecimiento a la organización.

Por ultima justificación se tiene a la metodológica, esto dará como beneficio a las diferentes empresas y más aún a las pequeñas organizaciones que tienen la idea de poder crear su plataforma digital para su negocio lo que podrán usar las diferentes teorías o la forma de trabajo de desarrollo del sistema, llegando así a poder replicarlo y teniendo como beneficio tanto en costos y adquisición de clientes. Para esta justificación SEV, Nagalingam(2020) menciona que al aplicar esta justificación permitirá poder implementar un nuevo modelo de trabajo que ayudará a poder reducir costos y tiempo para poder generar un nuevo conocimiento fiable para el negocio. (p.134)

A continuación, se tiene como parte de la investigación los siguientes objetivos: Como objetivo general se tiene determinar la influencia del desarrollo de un software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L, así mismo como objetivo específico se tiene: determinar la influencia del desarrollo de un software en el volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L, y el siguiente objetivo específico se tiene: determinar la influencia del desarrollo de un software en el costo de adquisición de clientes aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.

Para esta investigación se tiene las siguientes hipótesis: Como hipótesis general se tiene: El desarrollo de un software influye en la mejora del proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L, así mismo como hipótesis específicas se tiene: El desarrollo de un software influye en el incremento del volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L y la siguiente hipótesis específica es: El desarrollo de un software influye en la disminución del costo de adquisición de clientes aplicando la Api de WhatsApp en la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L

II. MARCO TEÓRICO

Revisando algunos trabajos previos a esta investigación se tiene a Ernesto Enrique Zapata Villafana (2018) que realizó un estudio titulado “Implementación de un sistema web para el proceso de venta de normas técnicas en el centro de información y documentación (CID) del instituto nacional de calidad, Lima 2018”. Tuvo como objetivo poder evaluar si implementar un sistema, mejora los procesos de venta de normas técnicas en el CID del INACAL. El tipo de investigación es aplicada, tuvo un diseño preexperimental, como población se tuvo 550 casos de venta y como muestra se tuvo a 226. Como resultados, se tuvo que el sistema fue requerido por el centro de información y documentación ya que permite poder verificar el diferente reporte estadístico de operaciones permitiendo tener la información ordenada y filtrada, otro de los resultados fue que esta aplicación admite generar diferentes proformas generando cotizaciones dependiendo las cantidades que se tiene en el sistema. Se llegó a concluir que los diferentes procesos en las ventas requieren ser apoyados por diferentes tecnologías de información que determinará el análisis de actividades de un proceso específico para que sea mejorado, otra de las conclusiones que para poder mejorar los procesos de una empresa se debe conocer las diferentes actividades que se tienen. De este estudio se generará como apreciación lo forma de trabajo del autor hacia su variable dependiente.

En el mismo año 2018, Xiomara Jennifer Mendoza Ramírez, desarrolló un estudio titulado “Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Lubrissa S.A.C.”. Tuvo como objetivo poder verificar el grado de influencia de la plataforma web en el proceso de ventas. Se tuvo como tipo de investigación aplicada con diseño experimental, como población se tuvo 24 registros diarios de venta y 20 productos. Se tuvo como resultado en el primer indicador margen de contribución total, en el pretest se tuvo un valor de 129.4958 y un post-test de 277.1750, otro de los resultados fue en el indicador volumen de ventas por producto en el pretest con un valor de 127.7500 y un post-test de 321.4500 incrementando las ventas. Se llegó a concluir que con un sistema web permite el incremento del volumen de ventas en un 63% y otra de las conclusiones fue que en el margen de contribución total tuvo un aumento en 53,3%, lo que quiere decir que el sistema web si mejora el proceso

de ventas en la empresa Lubrissa S.A.C. De esta investigación se tomará como aporte a los indicadores.

Seguidamente, se tiene a otra investigación de Orellana Naranjo Melani Mariela (2021) titulada “Sistema integrado de gestión orientado a la web para el control administrativo de venta de repuestos de motocicletas del comercial Yamaha German Santana del Cantón Milagro”. Tuvo como objetivo poder implementar un sistema de gestión en ambiente web aplicando como lenguaje Python y un gestor de base de datos MySQL, que permite mejorar y comprobar los diferentes procesos administrativos. El tipo de investigación fue aplicada con un nivel descriptivo y documental, se tuvo como población a 5 trabajadores de la organización. Como resultados se tuvo que al desarrollar el sistema se procedió a realizar el estudio de las actividades que se efectúan en la compañía, realizando una encuesta de los requisitos para identificar cual eran las dificultades que tenía el negocio, otro de los resultados se obtuvo que por medio de la aplicación web se pudo controlar los diferentes procesos administrativos de los productos de la empresa la cual se basaron por diferentes pruebas para que esta no tenga ninguna falla. Se llegó a concluir que el análisis de la información recopilada fue reorganizada y detallada para poder establecer el alcance que se puede lograr con el sistema. Se tomará como aporte de esta investigación las diferentes teorías que permite el desarrollo de una plataforma tecnológica.

En el mismo año 2021 Johana Alejandra Cabrera Borbor y Carlos Alberto Sánchez Castillo realizaron un estudio llamado “Desarrollo de un sistema web de comunicación para la empresa Nextcode S.A. mediante un api de servicio de mensajería y herramientas Open Source”. Tuvo como objetivo poder desarrollar un sistema web a través de una Api de servicios de mensajería e instrumentos para disminución de tiempo, agilidad, seguimiento y extensión de las campañas publicitarias. El tipo de investigación fue básica, como población se tuvo a 42 clientes fijos. Se llegó a concluir que al recopilar información se planifica y se estructura los procedimientos y subprocedimientos de los planes publicitarios que se realiza por WhatsApp, otra de las conclusiones que el diseño de la base de datos facilita poder realizar vistas diseñadas para poder tener la información integrada y

organizada. De este estudio se tomará como aporte las teorías relaciona a la Api de WhatsApp para hacer campañas para la adquisición de clientes.

Así mismo en el año 2019 Jersson Groosvi Palacios Guzmán realizó un estudio titulado “Implementación de un sistema informático web para ventas de equipos de la empresa Claros Grupo Palacios SAC”. Tuvo como objetivo poder identificar el impacto que tiene un sistema en equipos de la empresa. La investigación fue de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, se tuvo como población a 7 usuarios y un público de 250 personas. Como resultado, se tuvo en el indicador atención en las ventas antes de implementar un sistema fue demasiado pobre, debido a que no tenían mucha clientela y muy pocos usuarios conocían los equipos que ofrecían. Luego de haber implementado el sistema se logró incrementar las ventas y reducir los tiempos en generar una venta. Se llegó a concluir que la ejecución de un sistema informático permite poder recopilar la información en relación con los requerimientos funcionales sobre el proceso de la venta, logrando conocer sus procesos, otra de las conclusiones fue que al realizar el estudio y diseño acepto poder perfeccionar la perfección de información. De esta investigación se tomará como aporte teorías relacionadas a la variable dependiente.

Otro de los estudios relacionados se dio en el año 2017 por Yañez Romero, Robinson Manuel que se tituló “Sistema web para el proceso de ventas en la empresa RYSOFT”. Tuvo como objetivo poder determinar que influencia tiene un sistema en la técnica de ventas de la organización Rysoft. Su tipo de investigación fue aplicada con un diseño experimental – preexperimental, su población fue de 8 registros de ventas. Como resultados se obtuvo en el indicador índice de fiabilidad de entregas un pretest con valor 50,0450 y un incremento en su posttest con un valor de 80,7125. Lo cual se puede interpretar como el sistema mejoro el índice de fiabilidad de entregas, los resultados fue el índice de calidad de ventas con un pretest de 0,5000 y un posttest de 0,1825 lo cual se verifica que hay una discrepancia entre antes y el después de la implementación. Se llegó a concluir que al realizar la implementación del sistema tuvo un incremento progresivo en la calificación por parte del personal llegando a identificarlo como una herramienta necesaria para el crecimiento del negocio. De esta investigación se tomará como

aporte a los diferentes procesos que existen al momento de realizar una venta y que estrategias se deben usar para tener un incremento de clientes.

En el mismo año 2017 se desarrolló una investigación de Sandra Melissa Inca Guardia titulado “Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Zoe”. Tuvo como objetivo poder determinar la incidencia del sistema web en los procesos de ventas. El tipo de investigación fue aplicada, de diseño experimental. Como población se tuvo a 8 registros y como muestra se tomó todos los registros. Sus resultados fueron que en el indicador fidelidad de los clientes tuvo como pretest un valor de 0,28 mientras que en su posttest tuvo un incremento a 0.52, otro de los resultados fue que el indicador eficacia de ventas en su pretest tuvo un valor de 0,52 y su posttest un incremento de 0,85 dando a conocer que las plataformas tecnológicas dan un gran beneficio a las diferentes organizaciones que se apoyan en ellas. Se llegó a concluir que la fidelidad de clientes tuvo un incremento de 0,30% y así mismo ocurrió con su eficacia en las ventas que tuvo un incremento de 0,16% dando beneficios satisfactorios al negocio. De esta investigación se tomará como aporte los diferentes procesos e indicadores que hay en este estudio para que se tome como ejemplo y se pueda aplicar para el desarrollo de esta herramienta tecnológica.

Seguidamente se tiene que en el año (2020) Juan Pablo Gómez Quiroga desarrollaron un estudio titulado “Herramienta tecnológica que utilice la plataforma de mensajería instantánea WhatsApp para adaptar un Bot, Robot, que permita consultar información en tiempo real, dirigida al comercio electrónico”. Tuvo como objetivo adaptar una estrategia tecnológica, que se encuentra encaminado al sector del comercio electrónico para la realización de un Bot utilizando la plataforma WhatsApp. El tipo de investigación fue aplicada. Se concluyó que al utilizar tecnologías es necesariamente tener una Api de WhatsApp para poder hacer la construcción de herramientas que permitan integrar las comunicaciones para ofrecer servicios innovadores, otra de las conclusiones es que es necesario poder implementar herramientas de seguridad a través de la ISO 9126, para la calidad y seguridad. De esta investigación se tomará como aporte las Api de WhatsApp para las campañas de publicidad.

En el año 2019 Rizo Miriela et al realizó una investigación titulada “Marketing Strategy to Improve Sales Management in The Porcine Company Santiago de Cuba”. Tuvo como objetivo poder diseñar una estrategia para mejorar las ventas de productos de la organización. La investigación fue de tipo básica. Se tuvo como resultados que en la calidad de los productos con el costo fue correlativo con un 73% mientras que un 27% no lo considera que fue así, otra de los resultados fue que el 50% de los clientes indica que el precio de los productos es muy elevado mientras que el 29% considera que son aceptables. Se concluyó que al analizar la situación de la empresa se pudo determinar que no es tan afectiva puesto que no se aprovecha adecuadamente la demanda que existe en el mercado sobre los productos, otra de las conclusiones que al diseñar una nueva estrategia de comercialización constituyo una nueva oportunidad de crecimiento a través de los nuevos servicios de excelencia. De esta investigación se tomará como aporte las diferentes estrategias que se aplica para poder tener una mejor adquisición de clientes a través de los diferentes procesos que se ejecutan.

En el año 2017 Ledesma Norelys realizo un estudio titulado “Lineamientos para una plataforma tecnológica en el nodo principal del municipio Escuque del estado Trujillo”. Tuvo como objetivo poder documentar los lineamientos para la elaboración de una plataforma tecnológica. Este estudio es de tipo básica. Se llegó a concluir que a través de diferentes análisis del estudio ha permitido generar nuevos aportes de conocimientos sobre plataformas tecnológicas para reorganización de información, otra de las conclusiones fue que con respecto al objetivo se pudo identificar diferentes tipos de componentes en una plataforma para organizar la información mejorando la calidad de los procesos. De esta investigación se tomará como aporte las teorías que se encuentran relacionada a la variable independiente.

En el año 2021 Leonardo Andrés Alborno Bejarano realizo un estudio titulado “Plataforma tecnológica para la red de datos de empresas proveedoras de servicios de internet”. Esta investigación tuvo como propósito proponer un software para la red de datos en los negocios de proveedoras de internet. El tipo de investigación fue básica. Se llegó a concluir que en el estudio se analizaron todos los resultados obtenidos en cada fase con el único objetivo de poder determinar cómo se debe solucionar los problemas en los negocios que se aplican a este rubro, otra de las

conclusiones fue que se pudo determinar todos los parámetros necesarios para poder manejar y organizar la red de datos. De este estudio se tomará como aporte los diferentes tipos de soluciones para poder controlar y manejar un software.

Seguidamente se tiene a la variable independiente que es software que según Editorial (2019) indica que son aquellos programas que son usados para poder interactuar con el usuario a través de un ordenador, estos permiten poder hacer diferentes tipos de funciones dependiendo que requerimientos han utilizado para su desarrollo. (p.245). De esto se puede entender que un software es una herramienta tecnológica que se aplica para realizar diferentes tipos de procesos en un menor tiempo. Así mismo KOSIUCZENKO, Piotr, ZBIGNIEW, Zielinski (2018) menciona que los softwares son sistemas que manejan diferentes funciones a través del computador, estos se visualizan a través de diferentes ventanas intuitivas para el usuario (p.5). Los softwares están diseñados dependiendo los requerimientos de la empresa, para poder reducir procesos y que la información que sea ingresada pueda generar valor agregado para cumplir los objetivos de la empresa.

Continuando con el estudio se tiene a una herramienta necesaria que es Api WhatsApp, según Adebayo (2019) esta función permite poder conectarse con los clientes en la aplicación de mensajería más famosa del mundo, a través de la Api permite poder enviar y recibir mensajes a través de WhatsApp, es fácil hacer la integración, tiene velocidad y capacidad de entrega (p.34)

Así mismo SANJAY SAXENA(2022) menciona que la Api WhatsApp es un servicio que se encuentra en la nube, para que cualquier empresa pueda acceder para poder comunicarse con sus clientes en diferentes partes del mundo (p.139)

Así mismo se tiene a API según Brajesh De (2017) es una interfaz de programación de aplicación que permite que sus productos y servicios se puedan comunicar con otros sin necesidad de estar implementados, esto permite ahorrar tiempo y dinero (p.59)

Seguidamente se tiene a la base de datos que será MySQL, VINICIUS y KUZMICHEV (2021) se refiere que antes de iniciar el desarrollo de un proyecto es

necesario tener una base de datos y es así como nace MySQL permitiendo poder tener una interfaz para que el usuario pueda interactuar con el servidor. (p.14)

Como lenguaje de programación se tiene a PHP, Tatroe y MacIntyre (2020) menciona que es un lenguaje que te permite poder programar, está orientado a objetos, permite trabajar con clases, programaras métodos y podrás declarar atributos, una de las ventajas de este lenguaje es que permite poder usar clases ya programadas en el núcleo (p.9)

Así mismo se tiene como teoría de la variable dependiente Proceso de venta a Monferrer et al. (2014) que indica que dicho proceso es diseñado especialmente para que se pueda vender un producto a un servicio al cliente (p.20). Esto nos indica que para poder llevar este proceso es necesario poder tener una serie de actividades y que se puedan realizar con satisfacción, tratando de identificar los riesgos que ocurre durante una venta.

El proceso de ventas comprende varias fases según nos indica José Roca (2015):

Fase de Preparación de la visita: En esta etapa es donde se pueda identificar a los clientes que son recurrentes para que los vendedores puedan aplicar estrategias para poder obtener una fiabilidad. (p.60)

Contacto: En esta etapa el trabajador debe conocer todo lo referente a la empresa, debe tener toda la información necesaria para que pueda acercarse al cliente. (p.61)

Presentación de la oferta: En esta etapa es donde el cliente y el vendedor se conocen por primera vez, el vendedor debe ser agradable y educado con el cliente para que pueda dar una buena imagen sobre su persona y la empresa. Es de suma importancia que pueda anotar todos los requerimientos del cliente. (p.62)

Negociación: En esta fase el usuario refiere de la mejor forma probable del producto hacia el cliente, marca los beneficios que se tiene y resuelve todas las interrogantes. También, en esta etapa el vendedor buscar aclarar todas las preguntas que el consumidor tiene con referente a la compra, debe ser efectiva y que el vendedor pueda aclarar todas las objeciones. (p.63)

Cierre de la venta: En esta etapa una de las más resaltadas en cuanto se cierra la venta se define que vendedores llegaron a realizar la venta, aquí los vendedores deben reconocer que señales les brinda el cliente y cuál fue el volumen de ventas. (p.64) Esta fase será tomada como dimensión.

Seguimiento de la venta: En esta fase es la última de todo el proceso es donde el vendedor asegura la satisfacción del cliente y verifica que compras a tenido en el futuro. Se verifica cual fue el costo para la adquisición de los clientes. (p.65) También se toma a seguimiento como parte de la dimensión.

De la dimensión Cierre se tiene al primer indicador que es Volumen de ventas por producto que según Alejandro Schnarch (2021) indica que una empresa debe conocer el total de ventas por sus productos para que pueda tomar diferentes decisiones para el incremento de las ventas, este análisis se tiene multiplicando el número de unidades por el precio de venta (p.114)

$$VVP = PV * UV$$

VVP= Volumen de ventas por producto

PV= Precio de Venta

UV=Unidad Vendida

De la dimensión Seguimiento se tiene a otro de los indicadores es costo de adquisición de clientes lo cual Gons et al (2022) menciona que este KPI mide toda la inversión que hace para poder atraer a los clientes, esto es necesario para poder identificar si estas invirtiendo más para tener este cliente (p.23)

$$CAC = \text{Suma de las inversiones} / \text{Clientes adquiridos}$$

Como metodologías de desarrollo se tiene Metodología RUP o también llamada Rational Unified Process lo cual Imtiaz y Hashmi (2020) menciona que esta se encuentra orientada a objetos desarrollada por los mismos creadores de UML, sus características son las siguientes: Se encuentra dirigido por casos de uso

(representan los requisitos funcionales del sistema desde el punto de vista del usuario), su ciclo de vida interactivo e incremental (Se divide en mini proyectos que representan una interacción) y estructura del ciclo de vida (Consiste en una serie de ciclos: inicio, elaboración, construcción y transición que termina con un hito). (p.499) Esta metodología costa de 4 fases:

- ✓ Inicio: Se da una visión y se da un estudio al negocio sobre sus riesgos y se estudia su alcance.
- ✓ Elaboración: Se realiza una implementación iterativa del núcleo central. Se identifican riesgos, alcance y requisitos.
- ✓ Construcción: Se implementa los requisitos fáciles y de menor riesgo para que se prepare para el despliegue.
- ✓ Transición: Se realizan las pruebas beta.

Otra de las metodologías de estudio se tiene a XP según lo menciona Naidoo, Verma (2021) que también es conocida como eXtreme Programming o Programación Extrema, esta metodología es la más conocidas y controvertidas, para el desarrollo es necesario realizar las pruebas, poder elegir un requisito, escribir una prueba, implementar, se ejecuta las pruebas automatizadas y por último actualiza los requisitos. Las pruebas de aceptación son creadas a base de historias de usuarios. El cliente debe poder hacer diferentes pruebas para poder identificar si las historias de usuario se encuentran correctas (p.85) Esta metodología persigue el mismo objetivo que la meta de Sprint, se implementa para proyectos de desarrollo de software pudiendo dar agilidad y flexibilidad en la gestión de proyecto.

Como metodología de desarrollo se tiene a Scrum según Rada Nader (2021) indica que es una metodología ágil, la cual consta con varios procesos y uno de los más resaltables es: Producto Backlog, esta se lleva a cabo a través de una lista detallada de todos los requerimientos y funciones que va a tener el producto o sistema. Para que se pueda iniciar el desarrollo es necesario conocer las fases de dicha metodología (p.22)

- ✓ Fase de Iniciación: En esta etapa se verifica que es lo que se quiere lograr, se identifica al Scrum master y al team Scrum.

- ✓ Fase Planificación y estimación: En esta fase es donde se realiza las historias de usuario, se estima las prioridades y tiempos. Se realiza la lista dependiente de cada sprint.
- ✓ Fase Implementación: En esta fase se desarrolla los entregables o también llamados Standup diario y se realiza los pendientes de cada producto.
- ✓ Fase Revisión y retrospectiva: En esta fase se verifica el avance por el team Scrum y se le entrega al product owner las mejoras.
- ✓ Fase Lanzamiento: En esta etapa se realiza el envío de entregables, se da una retrospectiva y se verifica que se encuentre de acuerdo al cronograma de actividades.

En la metodología Scrum existe un ciclo de Scrum en la que tiene varias etapas: Según Schwaber Ken y Sutherland Jeff (2017) en esta etapa se da continuamente cada interacción, consiste: Primero se verifica los requerimientos para que posteriormente se tenga un plan de entrega donde están las versiones, hitos e interacciones, seguidamente se debe asegurar que el product owner conozca la lista de productos, luego se debe verificar el funcionamiento debe ser ágil, por último se facilita los eventos de scrum según se necesite o se requiera.

Así mismo también existe el Sprint que según Bathia (2020) menciona que es el corazón de la metodología con un tiempo máximo de un mes, durante este proceso estará terminado un avance en la cual es como una versión incremental. Este tiempo va a depender de acuerdo los esfuerzos de cada miembro del equipo (p.35) El único que puede realizar la cancelación de un sprint es el dueño del proyecto.

Otra de los procesos es el producto Backlog o también llamada como Lista de producto Schwaber Ken y Sutherland Jeff (2017) se refiere a que es un listado de requerimientos para la funcionalidad del proyecto, el que da estos requerimientos es el dueño del proyecto o también conocido como Product Owner. (p.43)

METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA EL PROCESO DE VENTAS APLICANDO LA API DE WHATSAPP PARA LA EMPRESA INVERSIONES RMFA E.I.R.L

Según los métodos de desarrollo de software más relevantes, verificados por expertos en ingeniería de aplicaciones, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Validación de experto para Metodología

Fuente: Elaboración propia.

Experto	Metodología		
	RUP	SCRUM	XP
MORENO PAREDES CARLOS ALBERTO	13	20	14
GALARRETA VELARDE ANÍBAL	11	19	14
LIENDO ARÉVALO MILDER DAVID	9	21	12
Total	33	60	40

Se puede visualizar en la Tabla 1 de los resultados adquiridos que se ha determinado que el método SCRUM obtiene la puntuación más alta del %, lo cual es muy adecuado para el desarrollo de este proyecto.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Como tipo de investigación se tiene aplicada por la que es sustentada por Valenzuela y Flores (2018) nos menciona que para obtener más conocimientos y poder resolver diferentes tipos de problemas es necesariamente poder tomar los conocimientos aprendidos. Esto es definido como innovación y aportaciones científicas. (p.250)

Esta investigación se tiene como diseño experimental que según Paul Berger, Robert Maurer, Giovana Celli (2017) sustenta que corresponde no solo a la forma de describir el fenómeno, sino también a la forma de poder generar un problema para posteriormente se haga el estudio y se ponga como meta al investigador (p.65). Así mismo Bilbao y Escobar refiere a preexperimental (2020) como al experimento se refiere a un diseño de caso único (grupo experimental) y un diseño con medición de antes y después, para que su grado de control sea estricto (p.62). El estudio es de nivel explicativa REGINALD, York(2019) menciona que en estos estudios involucran esfuerzos del investigador y una capacidad de análisis, síntesis e interpretación (p.159)



G:(Grupo de Estudio) -> Objeto de la investigación

X: (Tratamiento o estímulo) -> Variable independiente

O1: (Observación Pre-test) -> Comprobación de la variable dependiente de origen

O2: (Observación Post-Test) -> Control de la variable dependiente después haber implementado la variable independiente

3.2. Variable y operacionalización

Seguidamente se tiene a la variable independiente que es software que según Editorial (2019) indica que son aquellos programas que son usados para poder interactuar con el usuario a través de un ordenador, estos permiten poder hacer diferentes tipos de funciones dependiendo que requerimientos han utilizado para su desarrollo. (p.245).

Así mismo se tiene como teoría de la variable dependiente Proceso de venta a Monferrer et al. (2014) que indica que dicho proceso es diseñado especialmente para que se pueda vender un producto a un servicio al cliente (p.20). Esto nos indica que para poder llevar este proceso es necesario poder tener una serie de actividades y que se puedan realizar con satisfacción, tratando de identificar los riesgos que ocurre durante una venta.

Cierre de la venta: En esta etapa una de las más resaltadas en cuanto se cierra la venta se define que vendedores llegaron a realizar la venta, aquí los vendedores deben reconocer que señales les brinda el cliente y cuál fue el volumen de ventas. (p.64) Esta fase será tomada como dimensión.

Seguimiento de la venta: En esta fase es la última de todo el proceso es donde el vendedor asegura la satisfacción del cliente y verifica que compras a tenido en el futuro. Se verifica cual fue el costo para la adquisición de los clientes. (p.65) También se toma a seguimiento como parte de la dimensión.

De la dimensión Cierre se tiene al primer indicador que es Volumen de ventas por producto que según Alejandro Schnarch (2021) indica que una empresa debe conocer el total de ventas por sus productos para que pueda tomar diferentes decisiones para el incremento de las ventas, este análisis se tiene multiplicando el número de unidades por el precio de venta (p.114)

$$VVP = PV * UV$$

VVP= Volumen de ventas por producto

PV= Precio de Venta

UV=Unidad Vendida

De la dimensión Seguimiento se tiene a otro de los indicadores es costo de adquisición de clientes lo cual Gons et al (2022) menciona que este KPI mide toda la inversión que hace para poder atraer a los clientes, esto es necesario para poder identificar si estas invirtiendo más para tener este cliente (p.23)

$$\text{CAC} = \text{Suma de las inversiones} / \text{Clientes adquiridos}$$

Para este presente estudio se usará la escala Razón, por lo que es de tipo cuantitativo y se tomara los datos a través de ficha de registro.

3.3. Población, muestra y muestreo

Según RAO, Srinivasa et al(2018) indica que la población son todos los elementos que tienen las mismas características, se encuentran relacionadas, todas las unidades están combinadas entre sí. Estos corresponden al igual concepto para que se les pueda realizar un análisis sobre sus relaciones y propiedades (p.580)

Así mismo Hernández et al (2014) sobre la población nos menciona que de una indagación de personas que representan el universo por lo que tiene una relación con el procedimiento estudiado (p.321)

Tabla 2: Población

Fuente: Elaboración propia.

DIMENSIÓN	INDICADORES	POBLACIÓN
Cierre	Volumen de Venta por Producto	98 unidades Vendidas
Seguimiento	Costo de Adquisición de Clientes	96 clientes adquiridos

Según como lo menciona Elmer Mode (2021) la muestra es una parte de todos los elementos de la población en la cual sus características son las mismas y estas permitirá poder realizar el estudio (p.47)

En esta investigación se tiene como población a un valor que es menor a 100 y por tal motivo se tomará a todos los elementos para realizar este estudio y se verá en la tabla N°3, en el indicador Costo de adquisición de cliente los datos se encontraran documentados en el anexo N° 4.

Tabla 3: Muestra

DIMENSIÓN	INDICADORES	Muestra
Cierre	Volumen de Venta por Producto	98 unidades Vendidas estratificados en 21 reportes en una ficha de registro
Seguimiento	Costo de Adquisición de Clientes	96 clientes adquiridos estratificados en 21 reportes en una ficha de registro

Fuente: Elaboración propia.

Para poder definir el tipo de muestreo Argüeso, Mónica, etc. (2017), define que el muestreo es una técnica que permite seleccionar los elementos muestrales de forma más coherente posible de manera que se puede generalizar a toda la población. (p.391)

HON, Daniel (2022) nos menciona que el muestreo probabilístico es el procedimiento por el cual las unidades tienen la igual probabilidad de poder estar en la muestra (p.193) por ello, el muestreo en esta investigación es probabilístico. Así mismo se tiene Latorre [et al] (2021) menciona que este muestreo la población está constituida por estratos, se estratifica al conjunto de la población con respecto a las características que se estudia. (p.81)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación se aplicará como técnica el fichaje el cual permitirá poder controlar y almacenar la información útil para que se pueda llevar a cabo el estudio. Parraguez et al (2017) indica que se trata de una herramienta que permite poder seleccionar y tenerla registrada los datos procesados de diversas fuentes que han sido extraídas para la investigación (p.150)

Como instrumento para poder almacenar la información se tiene la ficha de registro por lo que Parraguez et al (2017) indica que es el medio por el cual se permite almacenar la información a través de entrevistas, encuestas u otro tipo de documentos, por lo que es confiable y seguro. (p.150)

Tabla 4: Técnica e Instrumento

Fuente: Elaboración propia.

Indicador	Técnica	Instrumento
Volumen de Venta por Producto	Fichaje	Ficha de registro
Costo de Adquisición de Clientes	Fichaje	Ficha de registro

La validez es una técnica que permite poder medir el grado de la variable y esta se da a través de los expertos, esta información se debe encontrar plasmada en una herramienta de recolección de datos. Guevara (2017, p.43)

Así mismo NAHMIAS, Eddy, POLGER, Thomas, ZHAO, Weinqing (2020) estos datos se deben poner evaluar a través de expertos, estos resultados deben ser confiables para poder realizar el estudio. (p.204)

Tabla 5: Validez para Volumen de venta por producto

Fuente: Elaboración propia.

Nº	EXPERTOS	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE
1	Moreno Paredes Carlos Alberto	Doctor	89%
2	Galarreta Velarde Aníbal	Magister	88%
3	Liendo Arévalo Milder David	Magister	82%

Fuente: Elaboración Propia

En el instrumento fue revisado por 3 expertos en la cual se precisó el indicador Volumen de Ventas, se obtuvo como resultado 86.3% lo cual nos indica que se halla en un nivel excelente para el citado indicador.

Tabla 6: Validez para Costo de Adquisición de Clientes

Fuente: Elaboración propia.

Nº	EXPERTOS	GRADO ACADÉMICO	PUNTAJE
1	Moreno Paredes Carlos Alberto	Doctor	89%
2	Galarreta Velarde Aníbal	Magister	88%
3	Liendo Arévalo Milder David	Magister	82%

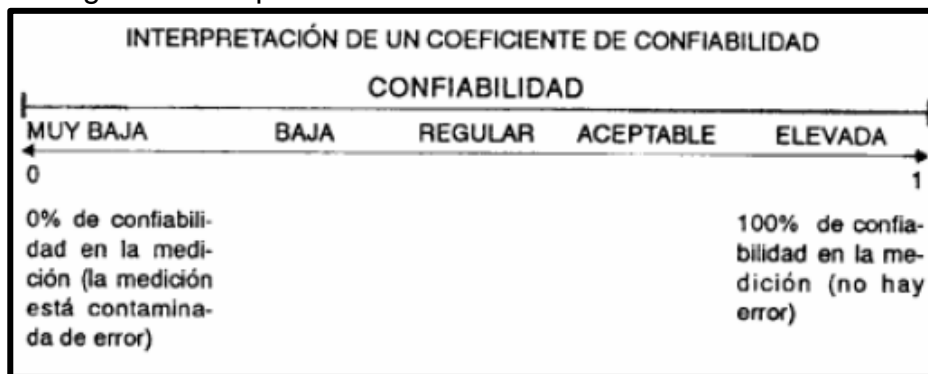
Fuente: Elaboración Propia

En el instrumento fue revisado por 3 expertos en la cual se precisó el indicador Costo de adquisición de clientes, se obtuvo como resultado 86,3% lo cual nos indica que se halla en un nivel excelente para el citado indicador.

La confiabilidad de instrumento según STEVEN, Terrell (2022) lo menciona como precisión, esta se puede dar a conocer como el grado en el que el punto de medición se encuentra libre de fallas, para poder medir estos deben ser similares (p.97)

Figura 3: Interpretación de un coeficiente de confiabilidad

Fuente: Hernández, R., Fernández. y Baptista, 2014



En la figura número 3 se puede observar que un valor cercano a 0 muestra que no es confiable mientras que un valor cercano a 1 indica que es confiable

Morsanyi et al (2017) menciona al test – retest como el estudio de herramientas desarrolladas en 2 diferentes periodos de tiempo (p.172).

En esta investigación se aplicó la confiabilidad de Pearson, esto se aplica en la técnica de test – retest por lo que Saez (2017) lo sustenta que esta medida puede abarcar la solidez que lleva la ejecución del instrumento verificando si los datos son confiables o no confiables a través del grado positivo (p.55)

Tabla 7: Confiabilidad de Volumen de ventas por producto

Fuente: Elaboración propia.

Correlaciones			
		TEST_VOLUMEN_DE_VENTAS	RETEST_VOLUMEN_DE_VENTAS
TEST_VOLUMEN_DE_VENTAS	Correlación de Pearson	1	,781**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	21	21
RETEST_VOLUMEN_DE_VENTAS	Correlación de Pearson	,781**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	21	21
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

En la tabla N° 6 se puede visualizar que la confiabilidad para el indicador Volumen de ventas por producto, se tiene como resultado de 0,781, en el cual se puede verificar un nivel Aceptable y de esto se desprende que el instrumento es confiable

Tabla 8: Confiabilidad de Costo de Adquisición de clientes

Fuente: Elaboración propia.

Correlaciones			
		TEST_COSTO_ADQUISICION_CLIENTE	RETEST_COSTO_ADQUISICION_CLIENTE
TEST_COSTO_ADQUISICION_CLIENTE	Correlación de Pearson	1	,813**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	21	21
RETEST_COSTO_ADQUISICION_CLIENTE	Correlación de Pearson	,813**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	21	21
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

En la tabla N° 7 se puede visualizar que la confiabilidad para el indicador Costo de Adquisición de clientes, se tiene como resultado de 0,813, en el cual se puede verificar un nivel Elevada y de esto se desprende que el instrumento es confiable.

3.5. Procedimientos

Todo lo relacionado con la obtención de información, manipulación de variables y procedimientos que permitan analizar los indicadores estudiados. Para ello, se realizaron varias reuniones con representantes de Inversiones RMFA E.I.R.L. Estas reuniones se realizaron de manera virtual, presencial y a través de servicios de mensajería. (Grupos de WhatsApp) Coordinar y obtener la autorización total de la empresa para realizar investigaciones. Ver anexo N ° 3.

Además, primero se aplican al instrumento los dos indicadores procesados en la investigación, de manera que se pueda conocer y evaluar la confiabilidad obtenida en todos los procedimientos seguidos en la investigación.

3.6. Método de Análisis de datos

Este análisis será de tipo cuantitativo ya que estará constituido con un diseño Preexperimental permitiendo poder verificar si la hipótesis es correcta. Según lo menciona Arturo Hernández et al. (2018) este estudio permite poder tener cualquier tipo de comunicación de forma neutral y sistemática, al obtener datos estas se utilizarán para poder identificar si las causas son verdaderas, esto se dará a través de un análisis estadístico. (p.31)

Este estudio tendrá una connotación sobre los datos obtenidos en el instrumento donde se tiene un Pre – Test (Son datos alcanzados antes de la implementación del software) y la otra connotación es el Post-Test (Son datos obtenidos después de la implementación del software) como muestra para este estudio se ha obtenido para el primer indicador que es Volumen de venta por producto a 98 unidades vendidas estratificados en 21 reportes en una ficha de registro, para el segundo indicador Costo de Adquisición de Cliente se tiene a 96 clientes adquiridos estratificados en 21 reportes en una ficha de registro.

La prueba de hipótesis para el primer indicador Volumen de venta por producto.

H1: El desarrollo de un software influye en el incremento del volumen de venta por producto utilizando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.

Donde:

VVPa: Volumen de venta por producto antes de utilizar el software.

VVPd: Volumen de venta por producto después de utilizar el software.

Hipótesis H1₀: El desarrollo de un software no influye en el incremento del volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.

$$H1_0 = VVPa \geq VVPd$$

Hipótesis H1_a: El desarrollo de un software influye en el incremento del volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.

$$H1_a = VVPa < VVPd$$

Para el segundo indicador Costo de Adquisición de clientes

H2: El desarrollo de un software influye en la disminución del costo de adquisición de clientes aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L

Donde:

CACa: Costo de adquisición de clientes antes de utilizar el software.

CACd: Costo de adquisición de clientes después de utilizar el software.

Hipótesis H2₀: El desarrollo de un software no influye en la disminución del costo de adquisición de clientes utilizando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L

$$H2_0 = CACa \geq CACd$$

Hipótesis H2_a: El desarrollo de un software influye en la disminución del costo de adquisición de clientes aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L

$$H2_a = CACa < CACd$$

Nivel de Significancia

Para la presente investigación se tomará en consideración los siguientes niveles de significancia:

α : 0.05 de error

Nivel de confianza o confianza ($1-\alpha= 0.95$) 95%

Dichos niveles permiten realizar el cotejo y permitirá que se tome el juicio de rechazar o aceptar las hipótesis.

Estadística de Prueba

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

Donde:

S1 = Varianza grupo Pre-Test

S2 = Varianza grupo Post-Test

\bar{X}_1 = Media muestral Pre-Test

\bar{X}_2 = Media muestral Post-Test

N = Número de muestra (Pre-Test y Post-Test)

Cálculo de la varianza

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

Cálculo de la desviación estándar

Hernández et al (2014, p.120), "la varianza es el cuadrado de la desviación estándar y s^2 está simbolizado".

Donde:

X: Media muestral

x_j : Valores de la variable

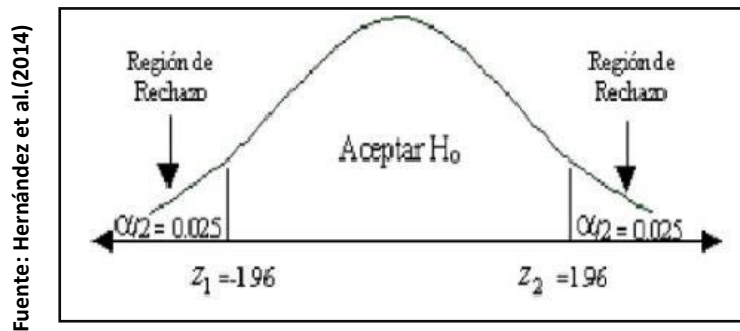
n: Tamaño de la población

Para que se pueda realizar las pruebas de normalidad se tiene a las pruebas normales o no normales, una de ellas es la prueba de Kolmogórov-Smirnov, Carlos Gaviria y Carlos Márquez (2019) esta prueba considera un experimento aleatorio con un espacio muestral de (Ω, S) . Sucede un evento $A \in S$, el objetivo es poder asignarle a una medida, sucede un evento $A \in S$ teniendo como objetivo poder asignarle un número real que indique que tan realizable es lo que ocurra A. (p.201). Otra de las pruebas de normalidad se tiene a Shapiro-Wilk, Navarro et al (2016) este test permite poder determinar si una variable sigue una distribución normal (p.65). Así como nos indicó los expertos estas 2 pruebas de normalidad se diferencian a través del número de participantes que se tenga. Si la cantidad de elementos es <50 elementos se aplicaría Shapiro-Wilk, si en el caso que se tenga ≥ 50 elementos se utilizarían Kolmogórov-Smirnov.

En este estudio se aplicará la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk debido a que la muestra se encuentra estratificados en 21 reportes en una ficha de registro. De igual forma se tiene a 2 pruebas de hipótesis. Se tiene 2 pruebas de hipótesis es la de T-Student y Mann-Whitney-Wilcoxon, Gonzales, Escoto y Chávez (2017) mencionan que es una prueba paramétrica que aprueba la observación, las discrepancias que existen entre las variables y admite poder realizar comparaciones de las medias a través de mediciones. Otro de los test es la de Wilcoxon es la que permite poder contrastar la hipótesis nula, aprovecha los rasgos nominales de datos, este estudio tiene una distribución no normal y es no paramétrica. (p.5,37)

Distribución T-Student

Figura 4: Distribución T-Student



Fuente: Hernández et al.(2014)

3.7. Aspectos éticos

Los datos obtenidos en las fichas se obtienen en constante coordinación con la empresa. La empresa siempre ha estado al tanto de todos los avances de la encuesta y ha mantenido varias reuniones virtuales y presenciales con el responsable. El método de procesamiento es siempre cordial y lo mejor para ambas partes. Además de asegurar la integridad, autenticidad de los datos de Inversiones RMFA E.I.R.L, la información obtenida de la organización fue utilizada exclusivamente para este estudio. Ver Anexo N ° 3. En el estudio se siguieron todas las guías generadas por la Universidad del César Vallejo. El presente estudio es auténtico y original, los resultados de cualquier otra investigación no son plagiados y hemos obtenido una buena investigación que es beneficiosa para los estudiantes y la empresa investigada

IV. RESULTADOS

En este capítulo se aplica los indicadores “Volumen de venta por producto” y “Costo de Adquisición de clientes” para poder dar a conocer los resultados obtenidos en las fichas de registro. Esto se ve reflejado en los reportes a través del software. Para poder tener los resultados se utilizó el programa llamando IBM SPSS Statistics 25 para poder identificar las discrepancias de las muestras.

Análisis Descriptivo:

En el análisis descriptivo la data obtenida se tuvo mediante la ficha de registro PreTest y PostTest. El objetivo es poder Determinar la influencia del desarrollo de un software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.

Indicador 1: Volumen de ventas por producto (Pretest – Posttest)

Tabla 9: Análisis descriptivo de volumen de ventas por producto

Estadísticos			
		PRETEST_V OLUMEN_DE _VENTAS	POSTTEST_ VOLUMEN_D E_VENTAS
N	Válido	21	21
	Perdidos	1	1
Media		291,0000	543,2000
Mediana		271,6000	543,2000
Moda		271,60	543,20
Desv. Desviación		83,55524	77,41791
Varianza		6981,478	5993,533
Mínimo		135,80	407,40
Máximo		407,40	679,00

Fuente: Elaboración Propia

Para el indicador volumen de ventas por producto, en el pretest se tuvo como valor de 291,00 mientras que el posttest se tuvo el valor de 543,20; en esto se puede verificar que existe una discrepancia entre el antes y el después de haber implementado un software; seguidamente se tiene el volumen de ventas por producto mínimo fue de antes un valor de 135,80 antes y un 407,40 después del software aplicando la Api de WhatsApp, como se muestra en la tabla 9 y anexo 9.

Indicador 2: Costo de Adquisición de clientes (Pretest – Posttest)

Tabla 10: Análisis descriptivo Costo de Adquisición de clientes

Estadísticos			
		PRETEST_C OSTO_ADQU ISICION_CLI ENTE	POSTEST_C OSTO_ADQU ISICION_CLI ENTE
N	Válido	21	21
	Perdidos	1	1
Media		18,3429	12,1571
Mediana		19,0000	12,0000
Moda		19,00	12,00
Desv. Desviación		3,47211	1,78229
Varianza		12,056	3,177
Mínimo		11,90	9,50
Máximo		24,00	16,00

Fuente: Elaboración Propia

Para el indicador Costo de adquisición de clientes, en el pretest se tuvo como valor de 18,3429 mientras que el posttest se tuvo el valor de 12,1571; en esto se puede verificar que existe una discrepancia entre el antes y el después de haber implementado un software; seguidamente se tiene el Costo de adquisición de clientes mínimo fue de antes un valor de 11,90 y un 9,50 después del software aplicando la Api WhatsApp, como se muestra en la tabla 10 y anexo 9.

Análisis Inferencial:

Prueba de Normalidad

En el análisis inferencial se desarrolla la prueba de normalidad para los indicadores Volumen de ventas por producto y Costo de Adquisición de clientes esto se dará a través del método llamado Shapiro- Wilk, debido a la muestra se encuentra estratificada en 21 reportes en una ficha de registro y es menor a 50 elementos.

Si:

Sig. < 0,05 adopta una distribución no normal

Sig. => 0,05 adopta una distribución normal

Los resultados fueron los siguientes:

INDICADOR 01: VOLUMEN DE VENTAS POR PRODUCTO

Tabla 11: Prueba de Normalidad – Volumen de ventas por producto

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST_VOLUMEN_DE_VENTAS	,916	21	,072
POSTTEST_VOLUMEN_DE_VENTAS	,930	21	,135
a. Corrección de significación de Lilliefors			

Fuente: Elaboración Propia

En el análisis del indicador volumen de ventas por producto, se puede verificar que existe 21 reportes estratificados, lo cual da a entender que es menor a 50 elementos por lo que se debe aplicar el análisis de Shapiro Wilk, se observa que el resultado de pretest tiene una Sig. de 0,072 y el posttest tiene una Sig. de 0,135, donde ambos son $>0,05$ lo cual la prueba aplicar es la prueba paramétrica de T-Student.

Tabla 12: Prueba Paramétrica T-Student – Volumen de ventas por producto

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST_VOLUMEN_DE_VENTAS - POSTTEST_VOLUMEN_DE_VENTAS	-252,20000	129,15985	28,16900	-310,95950	-	-8,953	20	,000

Fuente: Elaboración Propia

Evaluando la Sig(Bilateral), se verifica que la Significancia Estadística es 0,000, lo cual es $<0,05$, por lo que podemos decir que hay diferencias estadísticamente significativas entre las muestras relacionales (PreTest y PostTest).

Gl = grado de libertad, en este caso sería la muestra -1.

T contraste = -8,953

Como vemos el cruce $gl=20$ y el nivel de confianza = 95 nos da una T de 1.725

Figura 5: Prueba de T – Student – Volumen de venta por producto



Fuente: Elaboración Propia

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un 95% de confianza como se muestra en la figura 05. Por lo tanto, el desarrollo de un software influye en el incremento del volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.

INDICADOR 02: COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTES

Tabla 13: Prueba de Normalidad – Costo de Adquisición de clientes

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST_COSTO_ADQ UISICION_CLIENTE	,910	21	,056
POSTEST_COSTO_ADQ UISICION_CLIENTE	,926	21	,116

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

En el análisis del indicador costo de adquisición de clientes, se puede verificar que existe 21 reportes estratificados, lo cual da a entender que es menor a 50 elementos por lo que se debe aplicar el análisis de Shapiro Wilk, se observa que el resultado de pretest tiene una Sig. de 0,056 y el posttest tiene una Sig. de 0,116, donde ambos son $>0,05$ lo cual la prueba aplicar es la prueba paramétrica de T-Student.

Tabla 14: Prueba Paramétrica T-Student – Costo de Adquisición de clientes

Prueba de muestras emparejadas									
		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilatera l)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST_C OSTO_ADQUI SICION_CLIE NTE - POSTEST_C OSTO_ADQUI SICION_CLIE NTE	6,18571	3,99153	,87102	4,36879	8,00264	7,102	20	,000

Fuente: Elaboración Propia

Evaluando la Sig(Bilateral), se verifica que la Significancia Estadística es 0,00, lo cual es $<0,05$, por lo que podemos decir que hay diferencias estadísticamente significativas entre las muestras relacionales (PreTest y PostTest).

Gl = grado de libertad, en este caso sería la muestra 1.

T contraste = 7,102

Como vemos el cruce $gl=20$ y el nivel de confianza = 95 nos da una T de 1.725

Figura 6: Prueba de T – Student – Costo de Adquisición de clientes



Fuente: Elaboración Propia

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con un 95% de confianza como se muestra en la figura 06. Por lo tanto, el desarrollo de un software influye en la disminución del costo de adquisición de clientes aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.

V. DISCUSIÓN

En este capítulo se detalla las comparativas que existe entre los diferentes expertos, lo cual se encuentran relacionadas, estos intentan demostrar que el Desarrollo de un software aplicando la Api de WhatsApp mejora en el proceso de ventas, mediante los diferentes procesos se identificó fortalezas que permite poder realizar un estudio correcto, esto permitirá que las organizaciones puedan tener un mejor control en sus actividades a menor costo de inversión, los conocimientos de diferentes expertos imparten un aprendizaje significativo para cualquier negocio en crecimiento.

Ernesto Enrique Zapata Villafana (2018) y Xiomara Jennifer Mendoza Ramírez (2018) pudieron demostrar que los sistemas permitieron poder filtrar los datos con una mejora de un 95% para que se pueda generar diferentes reportes según la necesidad del usuario, estos procesos para ventas necesariamente deberían ser apoyados por estos sistemas para poder tener un incremento en el volumen de ventas al 100% dentro de la organización. Sobre esta investigación se visualiza que este nuevo software permite poder reducir costos en un 6,18% permitiendo tener ganancias a través de las ventas que se ejecuta ya que permite poder adquirir nuevos clientes de manera más practica y gestionada. Esto da como beneficio a que sea conocida por diferentes usuarios por la ejecución de sus diferentes actividades en el rubro de ventas.

También, Orellana Naranjo Melani Mariela(2021) pudieron demostrar que antes de poder desarrollar una software primero debieron poder realizar el análisis de todas las actividades que desarrollaba la compañía, al ejecutarlo se identificó que el indicador atención en las ventas tuvo como resultado menor al 30% por lo que fue muy pobre, se aplicaron diferentes estrategias para poder aumentar el porcentaje de este indicador y se pudo incrementar en una 60% con la implementación de la herramienta tecnológica, se identificó la mayoría de problemas, la información que se tuvo fue reorganizada y detallada para que se pueda mirar hacia un mejor alcance u objetivo. Con respecto a esta investigación para poder verificar que problemas tiene la empresa se realizó la ejecución del proceso de venta, se detalló que los tiempos de desarrollo variaban entre 20 a 30 minutos, luego con desarrollo del software se pudo disminuir en un máximo de 3 minutos de desarrollo de la venta, necesariamente se tomó los requerimientos funcionales y no funcionales para

poder llevarlo al desarrollo permitiendo poder solucionar este problema de manera practica y entendible.

Así mismo se tiene a Sandra Inca (2017) y Leonardo Albornoz (2021) pudieron demostrar que en sus indicadores fidelidad de los clientes se tuvo un valor de 0,28 mientras que en su posttest se tuvo un incremento de 0.52 mientras que en el indicador eficacia de ventas se tuvo como valor inicial de 0,52 mientras que después de haber ejecutado el desarrollo de su herramienta tecnológica se tuvo un valor de 0.85 esto permitió poder reducir diferentes actividades que se encontraban en duplicidad de procesos, se pudo analizar los resultados obtenidos en cada fase para poder determinar que hacer en cada etapa, la fidelidad de los clientes tuvo un valor de 0,30% de incremento mientras que en la eficacia de ventas se tuvo un incremento de 16%. Con respecto a este estudio se pudo demostrar que en el indicador volumen de ventas tuvo un valor mínimo inicial de 135,80 y su valor al poder tener el software fue de 407,40 teniendo así un incremento de 271,6%, esto permitió poder identificar que hay actividades que se debería suprimir debido a que genera redundancia en actividades que se da a través del software, esto permitió poder tener un mayor incremento de ventas y una mejor organización en los procesos.

En el año 2019 Rizo Miriela y Yañez Romero (2017) pudieron exponer que con respecto al análisis que se hizo se pudo determinar que en el indicador índice de calidad de ventas se tuvo como pretest un valor de 0,0500 con respecto a las ventas y después de un análisis y desarrollo de una plataforma tecnológica se tuvo un valor de 0,1825 identificando que existe una discrepancia entre en el antes y el después; con respecto a los resultados obtenidos por los clientes se tuvo valores correlativos de 27% a un 73% en la que indicaban que su estrategia de comercialización fue eficaz, así mismo se pudo identificar que no siempre se aprovecha adecuadamente la demanda que existe en el mercado es por eso que se prioriza poder diseñar estrategias de comercialización para dar la oportunidad de un crecimiento a través de los servicios de excelencia tales como en la calidad de producto, con respecto a la calificación del personal hacia el sistema fue de un incremento progresivo llegándolo a identificar como herramienta de suma importancia para su desarrollo. En este estudio se pudo identificar que se debe tener a los integrantes del equipo

a gusto y familiarizados con el software para que su desempeño sea al 100%, esto permitirá poder tener una mejor relación entre el vendedor y el cliente.

En el año 2017 Ledesma Norelys y Hurtado (2017) demostraron que el software son herramientas tecnológicas que permiten poder realizar diferentes procesos mediante un computador, estos se basan a través de ventanas intuitivas para el usuario que permite poder generar diferentes aportes con respecto a la organización de información mejorando así la calidad en sus procesos hasta un 100%. En esta investigación se pudo demostrar que los softwares permiten poder facilitar el desarrollo de actividades esto se pudo visualizar en el incremento que tuvo en el indicador volumen de venta por producto en un 252,2% mientras que en el indicador costo de adquisición de cliente se tuvo una disminución de 6,1658% evidenciando que mejora tanto en reducción de recursos como en el análisis de la información a través de reportes para la toma de decisiones de las diferentes empresas de diferentes rubros.

Otro de los estudios fue de Johana Cabrera, Carlos Sánchez (2021) y Juan Gómez (2020) pudieron demostrar que, al poder realizar la recopilación de información, se planifica y se estructura los procedimientos para que se pueda realizar campañas masivas de publicidad dependiendo las necesidades de los clientes, esta información debe estar integrada y organizada para que se pueda aplicar la tecnología como es la Api de WhatsApp, necesariamente se necesita integrar herramientas para que apoye en la comunicación de cliente y vendedor, también se pudo demostrar que necesariamente se necesita poder aplicar normas ISO para la calidad y seguridad. Con respecto a esta presente investigación se procedió al desarrollo de este software que permite poder enviar campañas masivas hacia nuevos clientes, este proceso se basa especialmente en poder aplicar ofertas sobre los productos que se venden, tales como descuentos en un 5% del producto y presentar los maquetados a los clientes, esta herramienta da múltiples beneficios ya que se puede enviar mensajes de manera personalizada para que los usuarios puedan sentirse seguros al momento de realizar alguna adquisición de un producto.

Así mismo en el año 2017 Schwaber Ken y Sutherland Jeff demostraron que como metodología de desarrollo scrum permitió poder tener una lista detallada de los requerimientos o necesidades que tenía el producto owner, estos se tenían a través de un plan de desarrollo de todas las fases según su historia, esto se pudo demostrar en esta investigación debido a que se tuvo aparte de producto owner a stakeholders que permitieron poder visualizar que necesitaban para poder llevar a cabo un proceso de venta, estas fueron plasmadas a través de las historias de usuarios al iniciar la ejecución de los Sprints, cada sprint contó con un 33% de desarrollo de software.

VI. CONCLUSIONES

Se determinó que el desarrollo de un software influye de manera positiva a la empresa, brindando ventaja competitiva en los procesos y un mejor análisis de la información. De esta manera, se puede obtener más ganancias en cuanto a las ventas y un menor costo de adquisición de clientes.

Se concluye que el desarrollo de un software incrementa el volumen de ventas por producto ya que antes del software el volumen de ventas por producto era de 291,00 y después ascendió a 543,20, logrando generar un aumento de 252,20 afirmando que el desarrollo de un software incrementa el volumen de venta por producto aplicando la Api WhatsApp.

Se concluyó que el desarrollo de un software disminuye en el costo de adquisición de clientes, debido a que previo a la implementación el costo de adquisición de cliente fue 18,3429 y después descendió a 12,1571, logrando una reducción de 6,1858. Por lo tanto, podemos afirmar que el desarrollo de un software disminuye en el costo de adquisición de clientes aplicando la Api WhatsApp.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda poder desarrollar nuevos módulos, que permitan poder tener notificaciones constantes sobre la visita de diferentes clientes al software de ventas, de esta manera se podrá identificar qué intereses tiene estos clientes sobre el producto que se ofrece.

Se recomienda poder investigar otro tipo de soluciones sobre la adquisición de clientes para diferentes empresas que se dedican al rubro de ventas ya que necesitan hacer llegar sus productos a diferentes usuarios, es por ello que se debe indagar con diferentes procesos para reducción de costos y mejor administración de la información.

Se recomienda poder buscar diferentes tipos de repositorios para adquisición de información, bases de datos, APIs, plugin para que el desarrollo del software sea práctico y sea en menor tiempo posible, permitirá poder corregir errores que exista en el progreso del software y que sea detallada de forma más práctica.

Por último, analizar las situaciones que existen en diferentes empresas e identificar las soluciones que han empleado, estos podrían encontrarse en diferentes investigaciones tales como artículos científicos, libros de diferentes expertos. De esta manera, permitirá poder visualizar posibles soluciones para hacer crecer su negocio superando los problemas que se dan en el camino.

REFERENCIAS

- ADEBAYO, Alfolaranni. WhatsApp Messenger: Timeline, Features, and Usages in Christian Ministries[en línea].United States of America: lulu.com, 2019[fecha de consulta: 18 agosto 2022]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=k4vHDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false ISBN: 9781794782617
- ÁNGEL, Jose. Estrategias de ventas para vendedores profesionales [en línea]. Colombia: José Manuel Ángel, 2022[fecha de consulta: 18 agosto 2022]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=3rRrEAAAQBAJ&pg=PT15&dq=b2c+que+es&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwio26SEnJP6AhUGpJUCHSrVBm0Q6AF6BAgEEAl#v=onepage&q=b2c%20que%20es&f=false>
- APUGLLÓN, Juana. Aplicación Web, para la gestión de venta y servicios, en la empresa COMPUTAV. Tesis (Obtener el título de Ingeniero en sistemas e informática). Ambato, Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los andes, Facultad de Sistemas Mercantiles, 2018. 119p.
- ALBORNOZ, Leonardo. Plataforma tecnológica para la red de datos de empresas proveedoras de servicios de internet. Revista Electronica de estudios telemáticos, (20):22-47,2021. ISSN. 1856-4194
- ARGÜESO, Mónica et.al. MATEMÁTICAS II PARA CIENCIAS SOCIALES. 2º BACHILLERATO LOMCE [en línea]. ESPAÑA: Ediciones Paraninfo, S.A., 2017. [Fecha de consulta 12 septiembre 2022]. ISBN: 9788428335508. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=5FU7DwAAQBAJ&dq=MATEM%C3%81TICAS+II+PARA+CIENCIAS+SOCIALES.+2%C2%B0+BACHILLERATO+LOMCE&hl=es&source=gbs_navlink_s_s
- BATHIA, Sidharth. PSU: Quick Reference Guide and Exam Questions [en línea]. India: Sidharth Bathia, 2020 [Fecha de consulta 02 mayo 2022]

Disponible

en:

https://books.google.com.pe/books?id=MEcFEAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Paul D. Berger, Robert E. Maurer, Giovana B. Celli. Experimental Design: With Application in Management, Engineering, and the Science [en línea]. 2da ed. USA : Springer, 2017 [Fecha de consulta 02 mayo 2022]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=l_VADwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- BILBAO, J., ESCOBAR, P. Investigación y educación superior [en línea]. Estados Unidos: Lulu.com. 2020 [Fecha de consulta 02 mayo 2022]. ISBN: 9781678103903. Disponible

en:

https://books.google.com.pe/books?id=W67WDwAAQBAJ&dq=Investigaci%C3%B3n+y+educaci%C3%B3n+superior&hl=es&source=gbs_navlinks_

- CABRERA, Johanna y SÁNCHEZ, Carlos. Desarrollo de un sistema web de comunicación para la empresa Nextcode S.A. mediante una Api de servicio de mensajería y herramientas Open Source. Tesis (Obtener el título de Ingeniero en sistemas computacionales). Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil, facultad de ciencias matemáticas y físicas carrera de ingeniería en sistemas computacionales, 2021. 489p.

- BRAJESH, De. API Management: An Architect's Guide to Developing and Managing APIs for Your Organization [en línea]. India: Apress, 2017 [fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=S39tDgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- EDITORIAL CEP. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Publica. Geranalit Valenciana. Temario Común Vol. II [en línea]. Madrid: EDITORIAL CEP, 2019 [fecha de consulta: 18 agosto 2022]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=Kxa3DwAAQBAJ&pg=PA245&dq=que+es+un+software&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi8x97gipP6AhXELrkGHRsYD4EQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=que%20es%20un%20software&f=false>

ISBN: 9788418085321

- ESCOBAR, Pitern, BILBAO, Jorge. Investigación y educación superior. 2a ed. [en línea]. United States: Lulu.com, 2020[fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=W67WDwAAQBAJ> ISBN: ISBN: 9781678103903
- GAVIRIA, Carlos, MÁRQUEZ, Carlos. Estadística descriptiva y probabilidad [en línea]. Medellín: Editorial Bonaventuriano, 2019 [fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=YubhDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false ISBN: 9789588474779
- GONZALES, Fabiola, ESCOTO, María y CHÁVEZ, Joanna. Estadística aplicada en Psicología y ciencias de la salud. México: Manual Moderno, 2017. 417p. ISBN: 9786074486407
- GUEVARA, Milton. Protocolos de investigación en enfermería. México: Editorial El Manual Moderno, 2017. 154p. ISBN: 9786074486230
- GONS, Esther et al. El startup corporativo: Cómo las empresas establecidas pueden desarrollar ecosistemas de innovación exitosos [en línea]. México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey, 2022[fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=N6FcEAAAQBAJ&pg=SA8-PA1&dq=costo+de+adquisicion+del+cliente&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjFw7qg7pn6AhUorZUCHfWbC7oQ6AF6BAgJEA#v=onepage&q=costo%20de%20adquisicion%20del%20cliente&f=false>
- GUZMAN, Jersson. Implementación de un sistema informático web para ventas de equipos de la empresa claro grupo Palacios S.A.C. Tesis (Obtener el título profesional de ingeniero de sistemas). Chimbote, Perú: Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Facultad de Ingeniería, 2019.121p.
- HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, FERNÁNDEZ Collado, Carlos y BAPTISTA Lucio, María del Pilar. 2014. Metodología de la Inverstigacion.4.a ed. México D.F: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2014.839p. ISBN: 9701057538

- HERNÁNDEZ, Arturo et al. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA [en línea]. 2da ed. España: 3ciencias, 2018. 174pp [Fecha de consulta 12 noviembre 2021]. ISBN: 9788494825705. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=y3NKDwAAQBAJ&dq=METODOLOG%C3%8DA+DE+L+A+INVESTIGACI%C3%93N&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- HON, Daniel. Recent Advances on Sampling Methods and Educational Statistics: In Honor of S. Lynne Stokes [en línea]. EEUU: Springer Nature, 2022[fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=DhyeEAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- HURTADO, Alejandro. Strace como herramienta de seguridad de Linux [en línea]. Bogotá: Uniandes, 2017[fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9oeezQEACAAJ&dq=que+es+un+software&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjI5-GtIzP6AhW5GbkGHTX6C1oQ6AF6BAqDEAE>
- IMTIAZ, Choudhury, HASHMI, M.S.J. Encyclopedia of renewable and sustainable materials [en línea]. Irlanda: Elsevier, 2020 [fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=9eTEDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- INCA, Sandra. Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Zoe. Tesis (Obtener el título profesional de ingeniera de sistemas). Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2017. 247pp.
- KOSIUCZENKO, Piotr, ZBIGNIEW, Zielinski. Engineering Software Systems: Research and Praxis [en línea]. Poland: Springer, 2018[Fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=bf5sDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- LATORRE et al. Bases metodológicas de la investigación educativa [en línea]. Barcelona: Ediciones Experiencia, 2021 [Fecha de consulta: 07 de septiembre de 2022] Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=ZF4wEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

ISBN: 9788412272383

- LENDESMA, Norelys. Lineamientos para una plataforma tecnológica en el nodo principal del municipio Escuque del estado Trujillo. Revista Electrónica de Estudios Telemáticos, (16):2,2017
ISSN: 1856-4194
- MENDOZA, Xiomara. Sistema web para el proceso de ventas en la empresa LUBRISSA S.A.C. Tesis (Obtener el título profesional de ingeniera de sistemas). Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2018. 188p.
- MORSANYI, Kinga et al. Mathematical and Statistics Anxiet: Educational, Social, Developmental and Cognitive Perspectives [en línea]. New York: Frontiers Media SA, 2017 [Fecha de consulta: 9 de junio de 2022] Disponible en:https://books.google.com.pe/books?id=dYYtDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- MONFERRER, Diego, et.al. Dirección de Ventas. España: Ediciones Pirámide.2014. 89pp.ISBN:9788436832297.
- NAVARRO et al. Introducción a la estadística con R-Commander para las ciencias de la salud [en línea]. Barcelona: Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, 2016 [Fecha de consulta: 9 de junio de 2022] Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=VuhKDQAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false ISBN: 9788449064517
- NAHMIAS, Eddy, POLGER, Thomas, ZHAO, Weinqing. The Natural Method: Essays on Mind, Ethics, and Self in Honor of Owen Flanagan The Natural Method: Essays on Mind, Ethics, and Self in Honor of Owen Flanagan [en línea]. England: MIT Press, 2020[Fecha de consulta: 9 de junio de 2022] Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=gLDsDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- ORELLANA, Melani. Sistema integrado de gestión orientado a la web para el control administrativo de venta de repuestos de motocicletas del comercial Yamaha German Santana del Cantón Milagro. Tesis (Obtener el título de Ingeniera en computación e informática). Milagro, Ecuador: Universidad Agraria del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrarias, 2021. 126p.
- GÓMEZ, Juan. Herramienta tecnológica que utilice la plataforma de mensajería instantánea WhatsApp para adaptar un Bot, robot, que permita consultar información en tiempo real, enfocada al comercio electrónico. Tesis (Obtener el título de ingeniero de sistemas). Bucaramanga, Colombia. Universidad Nacional abierta y a distancia de ingeniería de sistemas, 2020.61p.
- NAIDOO, Vannie, VERMA, Rahul. Contemporary Challenges for Agile Project Management [en línea]. USA: IGI Global, 2021[Fecha de consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=S9NJEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- PARRAGUEZ, Simona [et al.]. El estudio y la investigación documental: Estrategias metodológicas y herramientas TIC [en línea]. Perú: Gerardo Chunga Chinguel, 2017 [fecha de consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=v35KDwAAQBAJ&pg=PA150&dq=que+es+un+fichaje+de+investigacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj18vaPv7rIAhUKGrkGHaabCWsQ6AEIMTAB#v=onepage&q=que%20es%20un%20fichaje%20de%20investigacion&f=false>
- PINILLA, Allueva [et al.]. Aportaciones de las tecnologías como eje en el nuevo paradigma educativo. España: Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2017. 398p.
ISBN: 9788416933990
- PREECE, David. Managing the Adoption of New Technology [en línea]. United Kingdom: Routledge, 2018[fecha de consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en:

- https://books.google.com.pe/books?id=3epTDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- RAD, Nader. Agile Scrum Handbook [en línea]. 3ra. ed. Holanda: Van Haren, 2021[fecha de consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=dA7EAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
 - RAO, Srinivasa et al. Integrated Population Biology and Modeling, Part A [en línea]. India: Elsevier, 2018[fecha de consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=8adwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
 - REGINALD, York. Social Work Research Methods: Learning by Doing[en línea]. London: SAGE Publications, 2019 [fecha de consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=tCR7DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
 - RIZO, Miriela [et al]. Estrategia de comercialización para mejorar la gestión de ventas en la empresa porcino Santiago de Cuba. Centro de información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba, (1): 44-57, 2019
 - ROCA, Jose. Comercialización de eventos [en línea]. España: Editorial Paraninfo, 2015[fecha de consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=guPXBgAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
ISBN: 9788428336574
 - SAEZ, José. Investigación educativa. Fundamentos Teóricos, Procesos y Elementos Prácticos (Enfoque Practico con Ejemplos. Esencial para TFG, TFM Y Tesis) [en línea]. Madrid. Editorial UNED, 2017[Fecha de consulta: 18 de noviembre de 2021]. ISBN: 9788436272185. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=jpgtDwAAQBAJ&pg=PT123&dq=la+correlacion+de+pearson&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwis98W3rqP0AhWUJLkGHdreD->

[4Q6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=la%20correlacion%20de%20pearson&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=4Q6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=la%20correlacion%20de%20pearson&f=false)

- SANJAY, SAXENA. Applied Strategic Management: Distinctive Positioning is the Key to Success [en línea]. India: OrangeBooks Publication, 2022 . [Consultado 20 de mayo 2022]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=HJSdEAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- SEV, Nagalingam. CIM Justification and Optimisation[en línea]. New York: CRC Press, 2020[Consultado 20 de mayo 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=LzAGEAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- SHAHABUDDIN, A., ASADUL, Alam y MOHAMMAD, Azad. 2017. Internal Controls in Management Information System. Jiujiang, Jinagxi, 58-78, 2017. ISSN: 2229 5208.
- SCHNARCH, Alejandro. Dirección efectiva de equipos de venta: La gerencia de ventas para el siglo XXI [en línea]. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2021 [fecha de consulta: [fecha de consulta: 10 de agosto de 2021]]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=9R4_EAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false ISBN: 9789587718973
- STEVEN, Terrell. Writing a Proposal for Your Dissertation: Guidelines and Examples [en línea]. New York, 2022[Fecha de consulta: 07 de septiembre 2022]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=6jGDEAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- TATROE, Kevin, MACLNTYRE, Peter. Programming PHP: Creating Dynamic Web Pages [en línea]. 4ta. ed.EEUU: Reilly Media, 2020[Fecha de consulta: 07 de septiembre 2022]. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=kEjWDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- VALENZUELA, Jaime y FLORES, Manuel. Fundamentos de Investigación Científica. México: Editorial Digital, 2018. [Fecha de consulta: 07 de septiembre 2022]. Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=7WxIDwAAQBAJ&dq=tipo+de+investigacion+aplicada&source=gbs_navlinks_s ISBN: 9786075012827

- VÁSQUEZ, Jhubel. Diseño de un sistema basado en tecnología web para el control y gestión de venta de unidades móviles. Tesis (Obtener el título de ingeniero de sistemas). Huancayo, Perú: Universidad Nacional Del Centro Del Perú. Facultad de Ingeniería de sistemas, 2017.120p.
- VINICIUS, Grippa, KUZMICHEV, Sergey. Learning MySQL [en línea]. 2.a ed. Tokio: Reilly Media, 2021 [Fecha de consulta: 22 agosto 2022]. Disponible en:<https://books.google.com.pe/books?id=IDhCEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=mysql&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi957S5ptT7AhW2GbkGHZHQAf0Q6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=mysql&f=false>
- YAÑEZ, Robinson. Sistema web para el proceso de ventas en la empresa RYSOFT. Tesis (Obtener el título profesional de ingeniero de sistemas). Lima, Perú. Universidad Cesar Vallejo, Facultad de ingeniería de sistemas, 2017. 301p.
- ZAPATA, Ernesto. Implementación de un sistema web para el proceso de venta de normas técnicas en el centro de información y documentación del instituto nacional de calidad. Tesis (Obtener el título profesional de ingeniero de sistemas). Lima, Perú. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Facultad de Ingeniería de sistemas, 2018.98p.

ANEXOS

ANEXO1: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacionales	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala de Medición
SOFTWARE	según Editorial (2019) indica que son aquellos programas que son usados para poder interactuar con el usuario a través de un ordenador, estos permiten poder hacer diferentes tipos de funciones dependiendo que requerimientos han utilizado para su desarrollo. (p.245).	Son sistemas que permite poder realizar diferentes procesos con la interacción del usuario.				
PROCESO DE VENTAS	Monferrer et al. (2014) que indica que dicho proceso es diseñado especialmente para que se pueda vender un producto a un servicio al cliente (p.20). Esto nos indica que para poder llevar este proceso es necesario poder tener una serie de actividades y que se puedan realizar con satisfacción, tratando de identificar los riesgos que ocurre durante una venta.	El proceso de venta permite poder realizar diferentes procesos para poder entregar un producto o servicio a un usuario.	Cierre	Volumen de ventas	FICHA DE REGISTRO	Razón
			Seguimiento	Costo de adquisición de clientes	FICHA DE REGISTRO	Razón

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA											
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable Independiente	Variable Dependiente						Metodología	
General	General	General									
¿Cuál es la influencia del desarrollo de un software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L?	Determinar la influencia del desarrollo de un software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L	El desarrollo de un software influye en la mejora del proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L	Software	Proceso de venta						Tipo de Estudio	
										Aplicada	
										Diseño de Investigación	
										Pre-Experimental	
Específicos	Específicos	Específicos	Proceso de venta	Dimensiones	Indicador	Instrumento	Formula		Población		
¿Cuál es la influencia del desarrollo de un software en el volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L?	Determinar la influencia del desarrollo de un software en el volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L	El desarrollo de un software influye en el incremento del volumen de venta por producto aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L		Cierre	Volumen de ventas por producto	Ficha de registro	VVP =	Precio de venta * Unidad de Venta	98 unidades Vendidas	96 clientes adquiridos	
									Muestra Indicador VVP	Muestra Indicador CAC	
									98 unidades Vendidas estratificados en 21 reportes en una ficha de registro	96 clientes adquiridos estratificados en 21 reportes en una ficha de registro	
¿Cuál es la influencia del desarrollo de un software en el costo de adquisición de clientes aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L?	Determinar la influencia del desarrollo de un software en el costo de adquisición de clientes aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L	El desarrollo de un software influye en la disminución del costo de adquisición de clientes aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L	Seguimiento	Costo de adquisición de clientes	Ficha de registro	CAC =	Suma de las inversiones /Clientes adquiridos	Instrumento de Investigación			
								Ficha de Registro			

ANEXO 3: AUTORIZACIÓN

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

FLORES ARIRAMA RUTH MARIELITA

Gerente General – Inversiones RMFA E.I.R.L.

Yo, Espinoza Huerta, Carlos Daniel con DNI: 73801850 y Roncal Rodríguez, Enrique Francisco con DNI: 71566692, estudiantes de ingeniería de sistemas de la Universidad Cesar vallejo, ante usted me presento y expongo:

Que, se presenta el proyecto de investigación titulado:

“Desarrollo de un Software para el proceso de ventas utilizando Api WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.”

En tal sentido, solicito aprobación y autorización para ejecución del proyecto de investigación. Así mismo me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación, a no divulgar la información de la empresa y a la publicación parcial de esta tesis de investigación.

Anexo:

La publicación parcial, solo incluye:

- Caratula
- Dedicatoria
- Agradecimiento
- Resumen
- Abstract
- Índice

Atentamente

Lima, 09 de agosto de 2021

Firma :



Nombre : FLORES ARIRAMA RUTH MARIELITA
DNI N° : 48296396

ANEXO 4: DOCUMENTACIÓN DE COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTE

FECHA	URL SUNAT
03-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/6379165fc137950016d235dd/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000008.pdf
04-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/6379176ac137950016d23609/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000009.pdf
05-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/637917b4c137950016d2361b/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000010.pdf
06-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791895c137950016d2363e/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000011.pdf
07-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/637918bcc137950016d23644/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000012.pdf
10-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/637918e6c137950016d23649/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000013.pdf
11-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791907c137950016d2364e/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000014.pdf
12-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791962c137950016d23659/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000015.pdf
13-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791985c137950016d2367e/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000016.pdf
14-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/637919b6c137950016d23683/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000017.pdf
17-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/637919d6c137950016d23688/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000018.pdf
18-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/637919f4c137950016d2368f/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000019.pdf
19-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791a13c137950016d23693/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000020.pdf
20-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791a2fc137950016d23694/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000021.pdf
21-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791a59c137950016d23695/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000022.pdf
24-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791a7dc137950016d2369b/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000023.pdf
25-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791abfc137950016d236a7/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000024.pdf
26-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791ae5c137950016d236ac/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000025.pdf
27-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791b07c137950016d236af/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000026.pdf
28-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791b25c137950016d236b6/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000027.pdf
31-10-2022	https://back.apisunat.com/documents/63791b45c137950016d236bd/getPDF/A4/20608124650-01-F002-00000028.pdf

ANEXO 5:

TEST DE VOLUMEN DE VENTA

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Espinoza Huerta, Calos Daniel Roncal Rodríguez, Enrique Francisco		TIPO DE PRUEBA	TEST
INSTITUCIÓN INVESTIGADA	INVERSIONES RMFA E.I.R.L			
DIRECCIÓN	MZA J LOTE 32 C.P. SAN DIEGO LA MOLINA LIMA – LIMA - CARABAYLLO			
FECHA DE INICIO	01-09-2021	FECHA FINAL	29-09-2021	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA
PROCESO DE VENTA	Cierre	Volumen de venta por producto	Precio de venta por unidad vendida	VVP = PV * UV
FECHA	PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	UNIDAD VENDIDA	VOLUMEN DE VENTAS POR PRODUCTO
01-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
02-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
03-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
06-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
07-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	3	203,70
08-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
09-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
10-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
13-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
14-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
15-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
16-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
17-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
20-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	3	203,70
21-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
22-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
23-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
24-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
27-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
28-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
29-09-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
TOTALES				

RE-TEST DE VOLUMEN DE VENTA

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Espinoza Huerta, Calos Daniel Roncal Rodríguez, Enrique Francisco	TIPO DE PRUEBA	RE-TEST	
INSTITUCIÓN INVESTIGADA	INVERSIONES RMFA E.I.R.L			
DIRECCIÓN	MZA J LOTE 32 C.P. SAN DIEGO LA MOLINA LIMA – LIMA - CARABAYLLO			
FECHA DE INICIO	01-10-2021	FECHA FINAL	29-10-2021	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA
PROCESO DE VENTA	Cierre	Volumen de venta por producto	Precio de venta por unidad vendida	VVP = PV * UV
FECHA	PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	UNIDAD VENDIDA	VOLUMEN DE VENTAS POR PRODUCTO
01-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
04-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
05-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
06-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	3	203,70
07-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	3	203,70
08-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
11-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
12-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	7	475,30
13-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
14-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
15-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
18-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
19-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
20-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	2	135,80
21-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
22-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
25-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	3	203,70
26-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
27-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
28-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
29-10-2021	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
TOTALES				

TEST DE COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTE

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Espinoza Huerta, Calos Daniel Roncal Rodríguez, Enrique Francisco		TIPO DE PRUEBA	TEST
INSTITUCIÓN INVESTIGADA	INVERSIONES RMFA E.I.R.L			
DIRECCIÓN	MZA J LOTE 32 C.P. SAN DIEGO LA MOLINA LIMA – LIMA - CARABAYLLO			
FECHA DE INICIO	01-09-2021	FECHA FINAL	29-09-2021	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA
PROCESO DE VENTA	Seguimiento	Costo de adquisición de clientes	Suma de Inversiones entre clientes adquiridos	$CAC = SDI/CA$
FECHA	SUMA DE INVERSIONES	CLIENTES ADQUIRIDOS	COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTES	
01-09-2021	96	6	16,0	
02-09-2021	95	5	19,0	
03-09-2021	96	4	24,0	
06-09-2021	95	5	19,0	
07-09-2021	96	3	32,0	
08-09-2021	95	5	19,0	
09-09-2021	95	6	15,8	
10-09-2021	95	5	19,0	
13-09-2021	96	4	24,0	
14-09-2021	95	5	19,0	
15-09-2021	95	5	19,0	
16-09-2021	95	4	23,8	
17-09-2021	95	5	19,0	
20-09-2021	95	3	31,7	
21-09-2021	95	5	19,0	
22-09-2021	96	5	19,2	
23-09-2021	95	4	23,8	
24-09-2021	95	5	19,0	
27-09-2021	95	5	19,0	
28-09-2021	96	4	24,0	
29-09-2021	94	5	18,8	
TOTALES				

RETEST DE COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTE

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Espinoza Huerta, Calos Daniel Roncal Rodríguez, Enrique Francisco		TIPO DE PRUEBA	RETEST
INSTITUCIÓN INVESTIGADA	INVERSIONES RMFA E.I.R.L			
DIRECCIÓN	MZA J LOTE 32 C.P. SAN DIEGO LA MOLINA LIMA – LIMA - CARABAYLLO			
FECHA DE INICIO	01-10-2021	FECHA FINAL	29-10-2021	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA
PROCESO DE VENTA	Seguimiento	Costo de adquisición de clientes	Suma de Inversiones entre clientes adquiridos	CAC = SDI/CA
FECHA	SUMA DE INVERSIONES	CLIENTES ADQUIRIDOS	COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTES	
01-10-2021	94	6	15,7	
04-10-2021	95	6	15,8	
05-10-2021	96	4	24,0	
06-10-2021	94	3	31,3	
07-10-2021	96	3	32,0	
08-10-2021	95	5	19,0	
11-10-2021	96	6	16,0	
12-10-2021	95	7	13,6	
13-10-2021	96	4	24,0	
14-10-2021	95	5	19,0	
15-10-2021	94	5	18,8	
18-10-2021	95	4	23,8	
19-10-2021	95	5	19,0	
20-10-2021	96	2	48,0	
21-10-2021	95	5	19,0	
22-10-2021	96	5	19,2	
25-10-2021	95	3	31,7	
26-10-2021	96	5	19,2	
27-10-2021	95	5	19,0	
28-10-2021	95	4	23,8	
29-10-2021	96	4	24,0	
TOTALES				

PRETEST DE VOLUMEN DE VENTA

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Espinoza Huerta, Calos Daniel Roncal Rodríguez, Enrique Francisco		TIPO DE PRUEBA	PRETEST
INSTITUCIÓN INVESTIGADA	INVERSIONES RMFA E.I.R.L			
DIRECCIÓN	MZA J LOTE 32 C.P. SAN DIEGO LA MOLINA LIMA – LIMA - CARABAYLLO			
FECHA DE INICIO	01-08-2022	FECHA FINAL	29-08-2022	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA
PROCESO DE VENTA	Cierre	Volumen de venta por producto	Precio de venta por unidad vendida	VVP = PV * UV
FECHA	PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	UNIDAD VENDIDA	VOLUMEN DE VENTAS POR PRODUCTO
01-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	2	135,80
02-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
03-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
04-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	3	203,70
05-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
08-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
09-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
10-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
11-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	2	135,80
12-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
15-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
16-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
17-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
18-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
19-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
22-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	5	339,50
23-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
24-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	3	203,70
25-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	3	203,70
26-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	4	271,60
29-08-2022	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
TOTALES				

POST-TEST DE VOLUMEN DE VENTA

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Espinoza Huerta, Calos Daniel Roncal Rodríguez, Enrique Francisco	TIPO DE PRUEBA	POST-TEST	
INSTITUCIÓN INVESTIGADA	INVERSIONES RMFA E.I.R.L			
DIRECCIÓN	MZA J LOTE 32 C.P. SAN DIEGO LA MOLINA LIMA – LIMA - CARABAYLLO			
FECHA DE INICIO	03-10-2022	FECHA FINAL	31-10-2022	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA
PROCESO DE VENTA	Cierre	Volumen de venta por producto	Precio de venta por unidad vendida	VVP = PV * UV
FECHA	PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	UNIDAD VENDIDA	VOLUMEN DE VENTAS POR PRODUCTO
03-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	7	475,30
04-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	10	679,00
05-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
06-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	9	611,10
07-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	8	543,20
10-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	9	611,10
11-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	8	543,20
12-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	7	475,30
13-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	10	679,00
14-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	9	611,10
17-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	6	407,40
18-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	8	543,20
19-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	7	475,30
20-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	8	543,20
21-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	7	475,30
24-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	8	543,20
25-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	7	475,30
26-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	8	543,20
27-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	9	611,10
28-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	8	543,20
31-10-2022	PACK CAFÉ	67,9	9	611,10
TOTALES				

PRETEST DE COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTE

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Espinoza Huerta, Calos Daniel Roncal Rodríguez, Enrique Francisco		TIPO DE PRUEBA	PRETEST
INSTITUCIÓN INVESTIGADA	INVERSIONES RMFA E.I.R.L			
DIRECCIÓN	MZA J LOTE 32 C.P. SAN DIEGO LA MOLINA LIMA – LIMA - CARABAYLLO			
FECHA DE INICIO	01-08-2022	FECHA FINAL	29-08-2022	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA
PROCESO DE VENTA	Seguimiento	Costo de adquisición de clientes	Suma de Inversiones entre clientes adquiridos	CAC = SDI/CA
FECHA	SUMA DE INVERSIONES	CLIENTES ADQUIRIDOS	COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTES	
01-08-2022	96	4	24,0	
02-08-2022	95	5	19,0	
03-08-2022	96	6	16,0	
04-08-2022	95	6	15,8	
05-08-2022	96	5	19,2	
08-08-2022	95	7	13,6	
09-08-2022	95	5	19,0	
10-08-2022	95	8	11,9	
11-08-2022	96	5	19,2	
12-08-2022	95	4	23,8	
15-08-2022	95	5	19,0	
16-08-2022	95	7	13,6	
17-08-2022	95	5	19,0	
18-08-2022	95	6	15,8	
19-08-2022	95	6	15,8	
22-08-2022	96	5	19,2	
23-08-2022	95	4	23,8	
24-08-2022	95	5	19,0	
25-08-2022	95	6	15,8	
26-08-2022	96	5	19,2	
29-08-2022	94	4	23,5	
TOTALES				

POST-TEST DE COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTE

FICHA DE REGISTRO				
INVESTIGADORES	Espinoza Huerta, Calos Daniel Roncal Rodríguez, Enrique Francisco		TIPO DE PRUEBA	POST-TEST
INSTITUCIÓN INVESTIGADA	INVERSIONES RMFA E.I.R.L			
DIRECCIÓN	MZA J LOTE 32 C.P. SAN DIEGO LA MOLINA LIMA – LIMA - CARABAYLLO			
FECHA DE INICIO	03-10-2022	FECHA FINAL	31-10-2022	
VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA
PROCESO DE VENTA	Seguimiento	Costo de adquisición de clientes	Suma de Inversiones entre clientes adquiridos	CAC = SDI/CA
FECHA	SUMA DE INVERSIONES	CLIENTES ADQUIRIDOS	COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTES	
03-10-2022	94	7	13,4	
04-10-2022	95	10	9,5	
05-10-2022	96	6	16,0	
06-10-2022	94	9	10,4	
07-10-2022	96	8	12,0	
10-10-2022	95	9	10,6	
11-10-2022	96	8	12,0	
12-10-2022	95	7	13,6	
13-10-2022	96	10	9,6	
14-10-2022	95	9	10,6	
17-10-2022	94	6	15,7	
18-10-2022	95	8	11,9	
19-10-2022	95	7	13,6	
20-10-2022	96	8	12,0	
21-10-2022	95	7	13,6	
24-10-2022	96	8	12,0	
25-10-2022	95	7	13,6	
26-10-2022	96	8	12,0	
27-10-2022	95	9	10,6	
28-10-2022	95	8	11,9	
31-10-2022	96	9	10,7	
TOTALES				

VALIDACION DE METODOLOGIA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: MORENO PAREDES CARLOS ALBERTO

Grados Académicos: Doctor

Fecha: 18 / 11 / 2021

- Título de la Investigación: Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones ~~RMFA~~ ~~E.I.R.L~~
- Autores: Espinoza Huerta, Carlos Daniel
Roncal Rodríguez, Enrique Francisco

Evaluación de Metodología de desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, ustedes tienen la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante unas series de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones ~~RMFA E.I.R.L~~ si hubiese algunas sugerencias:



ITEM	CRITERIOS	METODOLOGIA		
		RUP	SCRUM	XP
1	Resultados rápido	2	3	2
2	Ciclos de desarrollo cortos	2	2	2
3	Adaptable a cambios	1	3	2
4	Documentación constante	2	3	2
5	Comunicación con el cliente	2	3	1
6	Adaptable a cambios	2	2	2
7	Necesidades del sistema	1	2	1
8	Desarrollo interactivo	1	2	2
Total		13	20	14

La escala a evaluar es de 1: Malo, 2: Regular y 3: Bueno

Sugerencias:

.....

.....

Firma Expert

VALIDACION DE INSTRUMENTO

III. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: MORENO PAREDES CARLOS ALBERTO

Grados Académicos: Doctor

Fecha: 18 / 11 / 2021

- Motivo de Evaluación: Ficha de Registro – Costo de Adquisición de Cliente
- Fórmula:

CAC: Costo de adquisición de cliente. CAC = $\frac{\text{Suma de las Inversiones}}{\text{Clientes adquiridos}}$
 SDI: Suma de Inversiones.
 CA: Clientes adquiridos

- Título de la Investigación: Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones ~~RMFA E.I.R.L.~~
- Autores: Espinoza Huerta, Carlos Daniel
 Roncal Rodríguez, Enrique Francisco

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					89%
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					89%
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					89%
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					89%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					89%
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					89%
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación					89%
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					89%

Promedio de valoración:



 Firma del Experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: LIENDO ARÉVALO MILDER DAVID

Grados Académicos: Magister

Fecha: 18 / 11 / 2021

- Motivo de Evaluación: Ficha de Registro – Volumen de Ventas por producto
- Fórmula:

WP : Volumen de Venta por producto PV: Precio de Venta UV: Unidad Vendida	$WP = \text{Precio de venta} * \text{Unidad de Venta}$
--	--

- Título de la Investigación: Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones ~~RMFA E.I.R.L.~~
- Autores: Espinoza Huerta, Carlos Daniel
Roncal Rodríguez, Enrique Francisco

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					82%
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					82%
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					82%
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					82%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					82%
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					82%
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación					82%
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					82%

Promedio de valoración:



Firma del Experto

VALIDACIÓN DE METODOLOGÍA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: LIENDO ARÉVALO MILDER DAVID

Grados Académicos: Magister

Fecha: 18 / 11 / 2021

- Título de la Investigación: Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.
- Autores: Espinoza Huerta, Carlos Daniel
Roncal Rodríguez, Enrique Francisco

Evaluación de Metodología de desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, ustedes tienen la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante unas series de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L. si hubiese algunas sugerencias:



ITEM	CRITERIOS	METODOLOGIA		
		RUP	SCRUM	XP
1	Resultados rápido	1	3	2
2	Ciclos de desarrollo cortos	1	2	2
3	Adaptable a cambios	1	3	1
4	Documentación constante	1	3	1
5	Comunicación con el cliente	1	3	1
6	Adaptable a cambios	1	3	1
7	Necesidades del sistema	1	2	2
8	Desarrollo interactivo	2	2	2
Total		9	21	12

La escala a evaluar es de 1: Malo, 2: Regular y 3: Bueno

Sugerencias:

.....
.....

Firma Experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

III. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: LIENDO ARÉVALO|MILDER DAVID

Grados Académicos: Magister

Fecha: 18 / 11 / 2021

- Motivo de Evaluación: Ficha de Registro – Costo de Adquisición de Cliente
- Fórmula:

CAC: Costo de adquisición de cliente. $CAC = \frac{\text{Suma de las inversiones}}{\text{Clientes adquiridos}}$
 SDI: Suma de Inversiones.
 CA: Clientes adquiridos

- Título de la Investigación: Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones ~~RMFA E.I.R.L.~~
- Autores: Espinoza Huerta, Carlos Daniel
Roncal Rodríguez, Enrique Francisco

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					82%
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					82%
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					82%
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					82%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					82%
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					82%
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación					82%
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					82%

Promedio de valoración:

Firma del Experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: GALARRETA VELARDE ANÍBAL

Grados Académicos: MAGISTER

Fecha: 18 / 11 / 2021

- Motivo de Evaluación: Ficha de Registro – Volumen de Venta por producto
- Fórmula:

VP: Volumen de Venta por producto PV: Precio de Venta UV: Unidad Vendida	$VP = \text{Precio de venta} * \text{Unidad de Venta}$
---	--

- Título de la Investigación: Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando Api WhatsApp para la empresa Inversiones ~~RMFA E.I.R.L.~~
- Autores: Espinoza Huerta, Carlos Daniel
Roncal Rodríguez, Enrique Francisco

INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					88%
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					88%
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					88%
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					88%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					88%
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					88%
METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo de investigación					88%
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					88%

Promedio de valoración:



Firma del Experto

VALIDACIÓN DE METODOLOGÍA

II. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: GALARRETA VELARDE ANIBAL

Grados Académicos: MAGISTER

Fecha: 18 / 11 / 2021

- Título de la Investigación: Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L.
- Autores: Espinoza Huerta, Carlos Daniel
Roncal Rodríguez, Enrique Francisco

Evaluación de Metodología de desarrollo de Software

Mediante la tabla de evaluación de expertos, ustedes tienen la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante unas series de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando Api WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L. si hubiese algunas sugerencias:

ITEM	CRITERIOS	METODOLOGIA		
		RUP	SCRUM	XP
1	Resultados rápido	2	2	1
2	Ciclos de desarrollo cortos	1	3	2
3	Adaptable a cambios	1	2	2
4	Documentación constante	1	2	2
5	Comunicación con el cliente	2	3	1
6	Adaptable a cambios	2	2	2
7	Necesidades del sistema	1	3	2
8	Desarrollo interactivo	1	2	2
Total		11	19	14

La escala a evaluar es de 1: Malo, 2: Regular y 3: Bueno

Sugerencias:

.....

.....

Firma Experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

III. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: GALARRETA VELARDE ANIBAL

Grados Académicos: MAGISTER

Fecha: 18 / 11 / 2021

- Motivo de Evaluación: Ficha de Registro – Costo de adquisición de cliente
- Fórmula:

CAC: Costo de adquisición de cliente.
 SDI: Suma de Inversiones. CAC = Suma de las Inversiones * Clientes adquiridos
 CA: Clientes adquiridos

- Título de la Investigación: Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando Api WhatsApp para la empresa Inversiones RMEA E.I.R.L.
- Autores: Espinoza Huerta, Carlos Daniel
 Roncal Rodríguez, Enrique Francisco



INDICADORES	CRITERIO	DEFICIENTE 0-20%	REGULAR 21-50%	BUENO 51-70%	MUY BUENO 71-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Presenta un lenguaje apropiado					88%
OBJETIVIDAD	Expresa datos perfectamente registrables					88%
ORGANIZACIÓN	Muestra los datos en un orden relacional					88%
SUFICIENCIA	Presenta los datos necesarios para medir el indicador					88%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para el registro de datos					88%
COHERENCIA	Presenta coherencia con los indicadores y dimensiones					88%
METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo de investigación					88%
PERTINENCIA	Adecuado para el tipo de investigación					88%

Promedio de valoración:

Firma del Experto

Acta de constitución del proyecto

*[Desarrollo de un Software para el proceso de ventas
utilizando Api WhatsApp para la empresa Inversiones
RMFA E.I.R.L]
Fecha: [01/09/2022]*

ÍNDICE

Información del proyecto.....	88
Datos	88
Propósito y justificación del proyecto.....	88
Descripción del proyecto y entregables.....	88
Requerimientos de alto nivel	89
Requerimientos del proyecto.....	89
Riesgos iniciales de alto nivel	89
Cronograma de hitos principales	90
Presupuesto inicial asignado.....	90
Lista de Interesados (stakeholders)	90
Requisitos de aprobación del proyecto.....	90
Personal y funciones	90
Aprobaciones de Patrocinador.....	91

Información del proyecto

Datos

Empresa / Organización	Inversiones RMFA E.I.R.L
Proyecto	Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L
Fecha de preparación	01 de septiembre de 2022
Cliente	Inversiones RMFA E.I.R.L
Patrocinador principal	
Gerente de proyecto	Flores Arirama Ruth Marielita

Propósito y justificación del proyecto

Este proyecto se está ejecutando debido a que falta un software que permita que los procesos de la empresa estén organizados y que sus productos que venden actualmente puedan ser conocidos a nivel nacional.

Descripción del proyecto y entregables

Este proyecto será desarrollado con la metodología scrum en la que se tendrá 3 entregables por sprint.

Sprint 1:

Creación de la base de datos

Login

Registro de Usuarios

Sprint 2:

Registro de Role

Registro de Cliente

Registro de Cupones Descuentos

Registro de Categoría

Registro de Producto

Sprint 3:

Registro de Marca

Registro de Venta

Reporte de Volumen de Venta

Requerimientos de alto nivel

Requerimientos del proyecto

Como gerente, deseo tener acceso a los datos registrados de la organización de manera virtualizada, para tener la seguridad de que esos datos no se perderán ante cualquier posible desastre natural o accidente dentro de la organización.

Como Gerente, quiero que cada persona que hará uso del sistema: Administrador y Analista cuente con un usuario y contraseña único, que se pueda validar con un detector de Captcha para que luego se pueda ingresar al sistema para cuidar la información de los clientes.

Como Gerente, quiero que solo el administrador pueda registrar al personal que labora en la organización y así para poder tener sus datos virtualizados.

Como Gerente, quiero que se pueda registrar los roles, los cuales se les puede dar ciertos permisos de las vistas que se desee ver y que son necesarios para el usuario.

Como Gerente, quiero que los diferentes usuarios con rol puedan registrar los clientes y los usuarios sin rol puedan registrarse y así para poder tener sus datos virtualizados.

Como Gerente, quiero que los diferentes personas puedan registrarse, y así para poder tener sus datos virtualizados.

Como Gerente, quiero que solo el administrador y analistas pueda registrar las categorías y así para poder tener sus datos virtualizados.

Como Gerente, quiero que solo el administrador y analistas pueda registrar las categorías y así para poder tener sus datos virtualizados.

Como gerente, quiero que los usuarios que tengan acceso del módulo puedan visualizar los reportes.

Riesgos iniciales de alto nivel

Falta de presupuesto por parte de la empresa.

Futuras competencias

Cronograma de hitos principales

Hito	Fecha tope
Sprint Retrospective Sprint 1	
Sprint Retrospective Sprint 2	
Sprint Retrospective Sprint 3	

Presupuesto inicial asignado

N.º	Descripción	Porcentaje	Total S/.
01	Software – Hardware	64.09%	S/. 11,797.00
02	Materiales	11.14%	S/. 2,050.00
03	Otros	10.65%	S/. 1,960.00
04	Investigador	14.13%	S/. 2,600.00
TOTAL			S/. 18,407.00

Lista de Interesados (stakeholders)

Nombre	Cargo	Departamento / División	Rama ejecutiva (Vicepresidencia)
Hugo López Reyna	Jefe de Proyecto	Área de Sistemas	Corporación Diesti S.A.C

Requisitos de aprobación del proyecto

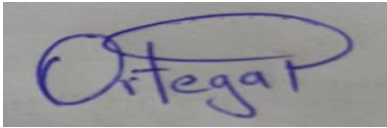
<p>Tener el presupuesto.</p> <p>Tener nombre de la marca</p> <p>Tener bd de productos a vender</p> <p>Tener bd de convenios con otras empresas.</p>

Personal y funciones

Recurso	Rol	Función
José Carlos Cabana Ventosilla	Scrum Master	Scrum Master
Ruth Marielita Flores Arirama	Product Owner	Product Owner
Espinoza Huerta, Carlos Daniel	Development Team	Analista/Programador/Administrador BBDD

Recurso	Rol	Función
Roncal Rodríguez, Enrique Francisco	Development Team	Analista/Programador

Aprobaciones de Patrocinador

Patrocinador	Fecha	Firma
Yeimy Pérez Ortega	02/09/2022	

ANEXO 8: DESARROLLO DE METODOLOGÍA

Introducción:

A continuación, en el documento, se detallará el desarrollo de un software para el proceso de ventas aplicando Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L, se tendrá en cuenta el ciclo ya definido por la metodología SCRUM, se va incluir todos los elementos que componen dicha metodología, como la enunciación de Backlog del Producto, la asignación de roles, el seguimiento del ciclo de vida de cada sprint, entre otros.

Propósito:

El propósito es poder mantener la información accesible la información necesaria para poder llevar a cabo un seguimiento adecuado al desarrollo de proyecto, además de definir las características de cada entregable siendo comprensible por cada uno de los integrantes del equipo involucrado en el desarrollo del producto, de tal manera que el desarrollo de cada uno de estos entregables resulte en una característica del producto final fiel a los requerimientos del cliente.

Alcance:

Personas, roles que asume cada uno de ellos, artefactos empleados y procedimientos definidos.

Descripción del proyecto:

En RMFA E.I.R.L ha tenido experimentando problemas en cuanto a los procesos al realizar una venta, ya sea en el momento en que se realiza el pago para poder tener publicidad por las redes promocionando los productos y así poder tener clientes. Esto se ve reflejado en e volumen de ventas y costo de adquisición de clientes, por lo que la empresa necesita software que le ayude a poder reducir costos y tener los procesos más organizados. Por este motivo se ha optado a poder realizar la creación y diseño de un software que permita poder controlar el negocio y los productos.

Suposiciones y restricciones:

Se debe tener que llevar un seguimiento, control y monitoreo de los productos, generar publicidad mediante Api de WhatsApp, generar mayores ventas.

El uso del software en cuestión no debe generar sobrecargo a la labor realizada por el personal de la organización.

Descripción de la metodología:

La metodología de desarrollo SCRUM fue elegida por las diversas características de flexibilidad, para poder adaptarse a cualquier cambio solicitado por el cliente, durante cada revisión del product backlog. Además, esta metodología permite que cada miembro perteneciente al proyecto se encuentre enterado de cada incremento(sprint), generando mejoras durante el proceso de desarrollo del proyecto.

Valores de Scrum

Para un uso beneficioso de la metodología seleccionada, es necesario contar con un equipo altamente calificado y capaz de alcanzar los objetivos planteados, por este motivo, los valores que deben estar siempre presentes en el desarrollo del producto son: Sinceridad, permitirá conocer distintas opiniones y perspectivas en el desarrollo del proyecto, lo que facilitará la obtención de un resultado completo y de mayor calidad. Respeto, el cual es fundamental para una convivencia saludable y con ello una mayor productividad por parte del equipo. Compromiso, ya que es necesario asegurar un trabajo de calidad y en un espacio de tiempo planificado. Proactividad, porque Scrum está en gran medida basada en la productividad de los integrantes del equipo, por lo que el aporte de cada uno de ellos es sumamente importante.

Personas y Roles del Proyecto:

Tabla 15: Personas y Roles del Proyecto

Nombre	Rol	Función
José Carlos Cabana Ventosilla	Scrum Master	Scrum Master
Ruth Marielita Flores Arirama	Product Owner	Product Owner
Carlos Daniel, Espinoza Huerta	Development Team	Analista/Programador/Administrador BBDD
Enrique Francisco, Roncal Rodríguez	Development Team	Analista/Programador

Fuente: Elaboración Propia

Scrum Master: Es quien tiene los conocimientos necesarios referente a Scrum para guiar al equipo en el desarrollo del producto y resolver aquellas dudas referentes al desarrollo del mismo, siguiendo los lineamientos determinados por esta metodología.

Product Owner: Es aquel que posee conocimientos bastos acerca del negocio, lo cual le permite tener de manera clara aquella funcionalidad que debe poseer el sistema para poder cubrir la necesidad de los usuarios finales.

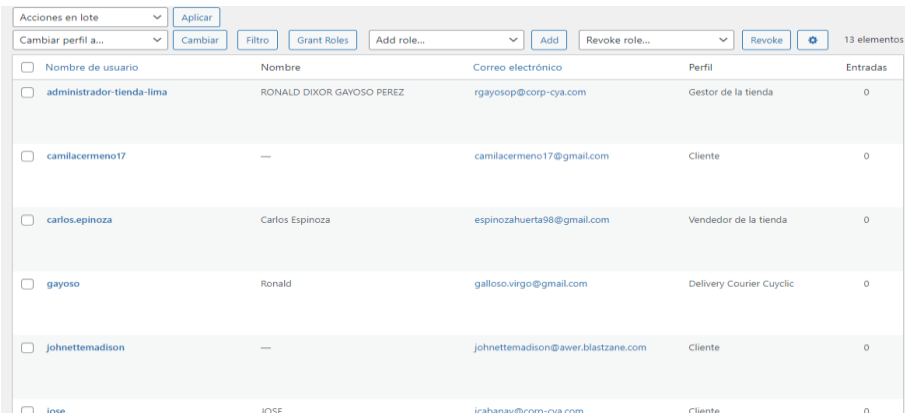
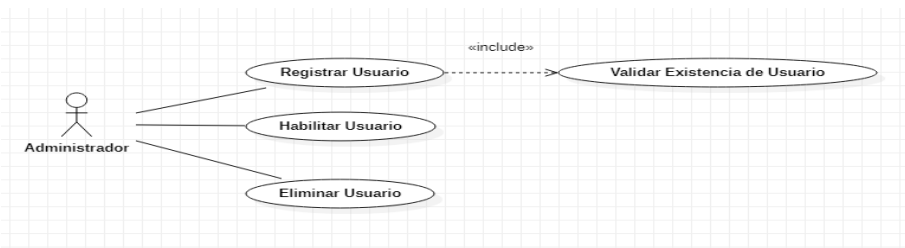
Development Team: Esta conformado por aquellos encargados del desarrollo de cada funcionalidad determinada al principio de cada sprint, son guiados por el Scrum Master en el desarrollo de la metodología y conforman la parte del Scrum Team encargada del desarrollo de cada funcionalidad del producto.

Tabla 17: HU02 Login

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU02	1	7
Nombre	Login		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
<p>Como Gerente, quiero que cada persona que hará uso del sistema: Administrador y Analista cuente con un usuario y contraseña único, que se pueda validar con un detector de Captcha para que luego se pueda ingresar al sistema para cuidar la información de los clientes.</p>			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Se les otorgará a los administradores un usuario y contraseña únicos. - La única manera de acceder al sistema será por medio de un usuario y contraseña. - Cada persona que haga uso del sistema tendrá asignado un único usuario y contraseña, es decir, no se contará con más de un usuario a la vez por persona. 			
Vista			
			
Caso de Usos			
			

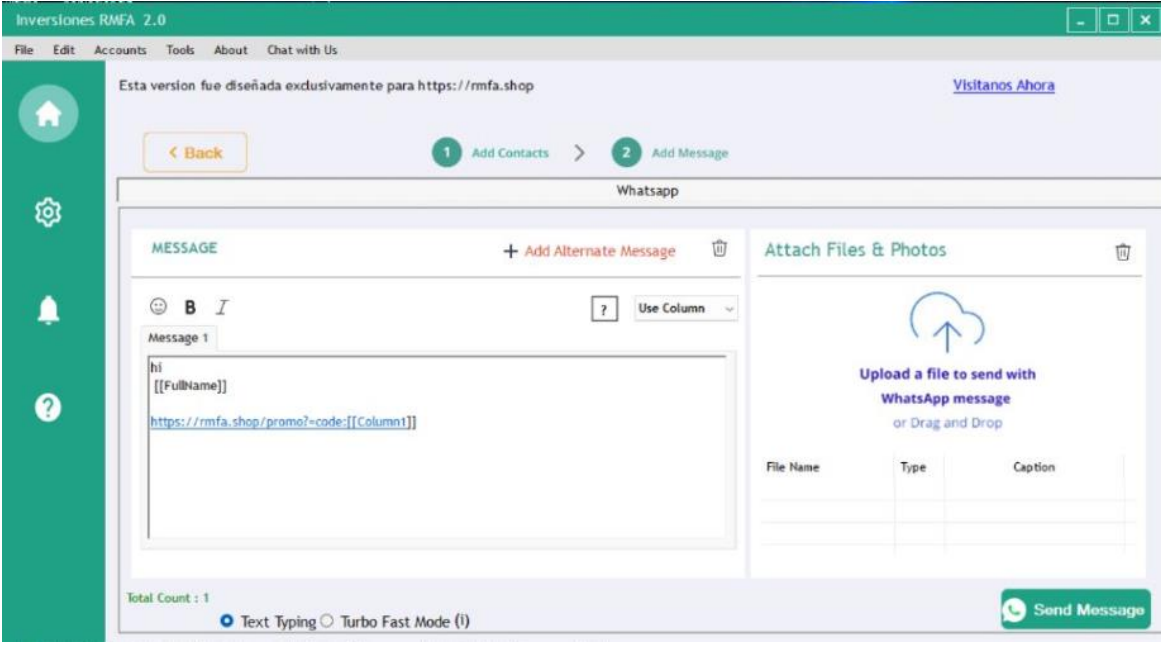
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18: HU03 Registro de Usuarios

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU03	2	8
Nombre	Registro de Usuarios		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero que solo el administrador pueda registrar al personal que labora en la organización y así para poder tener sus datos virtualizados.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Debe contener los datos de la persona a la que se le crea el usuario (nombre de usuario, correo, nombre, apellidos, contraseña (Esta se debe autogenerar)). - Debe permitir mostrar los diferentes roles registrados y asignarles el rol que se desee. - Debe permitir seleccionar el acceso a menú que desee que visualice ese usuario. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			
			
Caso de Usos			
			

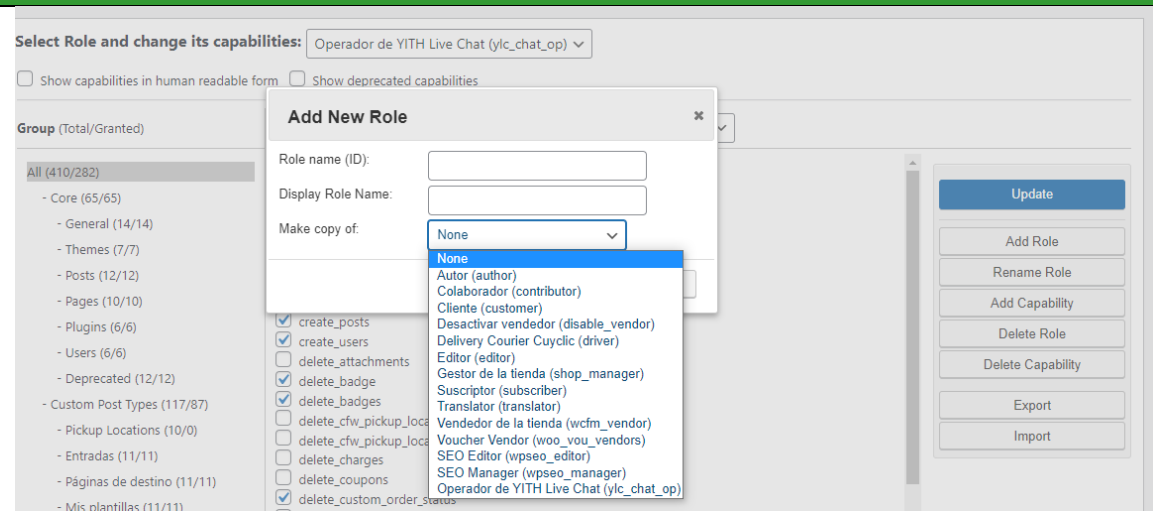
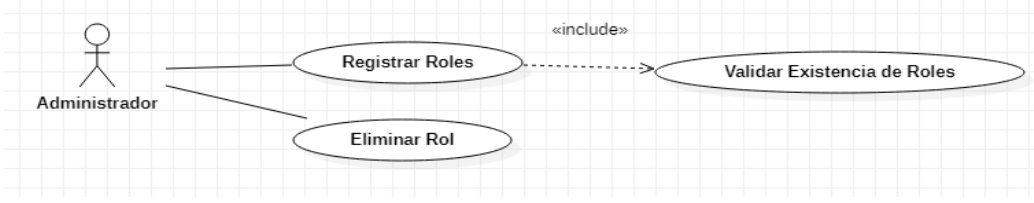
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19: HU04 Creación e Integración de Api WhatsApp

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU04	1	10
Nombre	Creación e Integración de Api WhatsApp		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero una plataforma que se encuentre integrada con la Api WhatsApp, que el encargado pueda lanzar las campañas de publicidad para la adquisición de clientes.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe ingresar únicamente con correo. - Debe poder contener campos para poder agregar el nombre, numero, entre otros campos para poder poner más datos del usuario. Se debe tener un formulario para poder rellenar mensaje para la campaña. - Debe permitir poder agregar fotos y tener tiempos de envío para cada mensaje. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			
 <p>The screenshot displays the 'WhatsApp' integration interface within the 'Inversiones RMFA 2.0' application. The interface includes a navigation menu on the left with icons for home, settings, notifications, and help. The main content area shows a 'MESSAGE' field with a text input containing 'hi [[FullName]]' and a URL 'https://rmfa.shop/promo?-code:[[Column1]]'. There is an 'Attach Files & Photos' section with a 'Send Message' button at the bottom right.</p>			

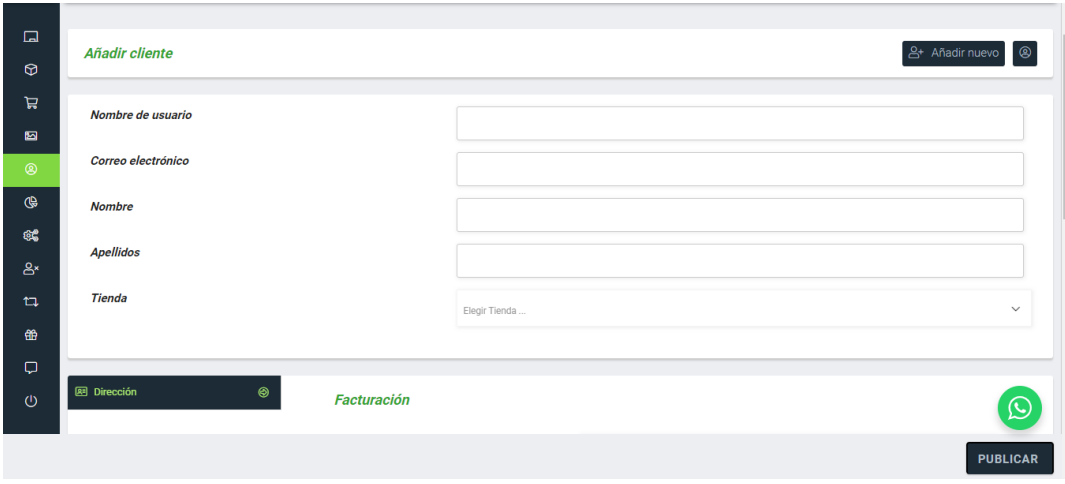
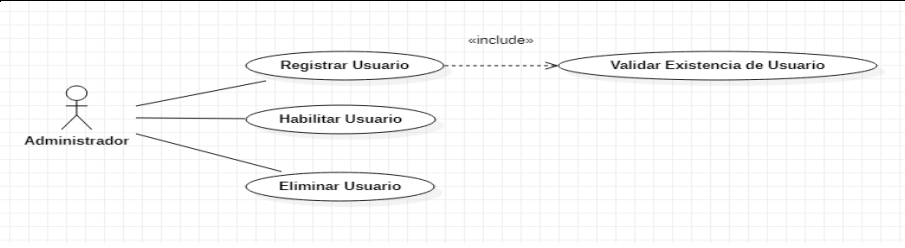
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20: HU05 Registro de Roles

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU05	2	8
Nombre	Registro de Roles		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero que se pueda registrar los roles, los cuales se les puede dar ciertos permisos de las vistas que se desee ver y que son necesarios para el usuario.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Se debe permitir poder visualizar las diferentes vistas que se muestran en el menú. - Debe permitir poder registrar el rol (nombre, la descripción y los permisos). - Se debe permitir poder editar cada Rol. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			
			
Casos de Usos			
 <pre> graph LR Admin[Administrador] --- Registrar(Registrar Roles) Admin --- Eliminar(Eliminar Rol) Registrar -.-> «include» Validar(Validar Existencia de Roles) </pre>			

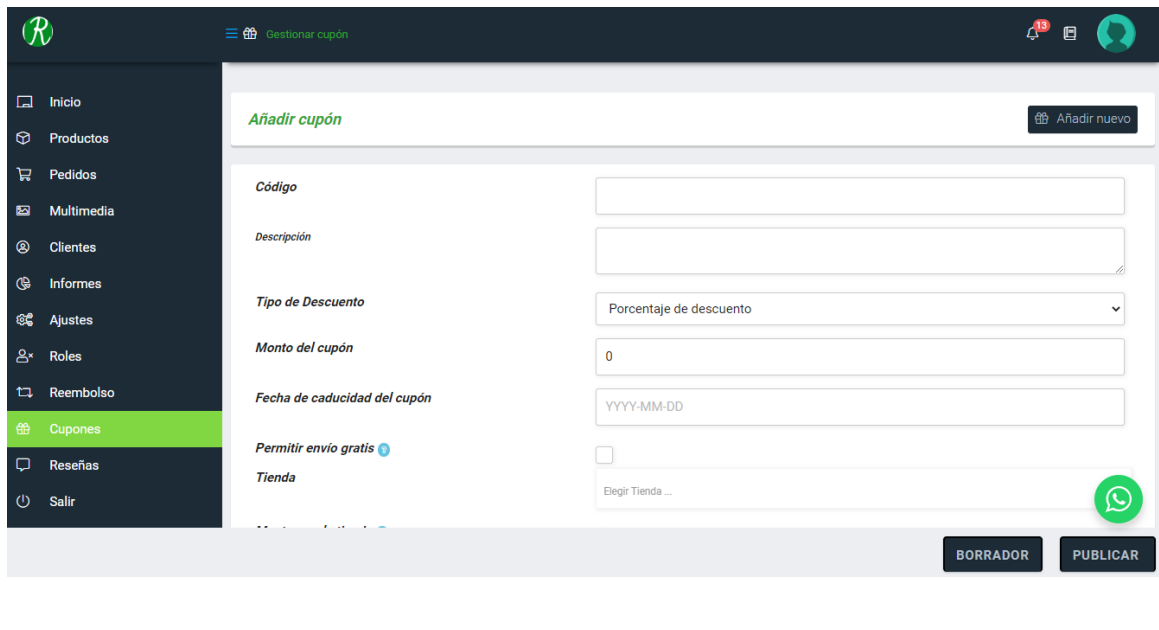
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21: HU06 Registro de Cliente

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU06	2	8
Nombre	Registro de Cliente		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero que los diferentes usuarios con rol puedan registrar los clientes y los usuarios sin rol puedan registrarse y así para poder tener sus datos virtualizados.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Debe contener los datos del cliente (Correo, Nombre, Región (Dirección de Envío), teléfono). - Debe permitir poder eliminar y filtrar el cliente, dependiendo la necesidad del negocio. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			
			
Caso de Usos			
 <pre> graph LR Admin[Administrador] --- UC1(Registrar Usuario) Admin --- UC2(Habilitar Usuario) Admin --- UC3(Eliminar Usuario) UC1 -.-> «include» UC4(Validar Existencia de Usuario) </pre>			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22: HU07 Registro de Cupones Descuentos

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU07	2	4
Nombre	Registro de cupones descuentos		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero que los diferentes personas puedan registrarse, y así para poder tener sus datos virtualizados.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Debe contener los datos de los cupones de descuentos (Seleccionar Generador de código de cupón, registro de código de cupo, selección tipo de descuento (código de cupón, promoción) selección tipo de cupón (Soles, descuento %, envío gratis, mismo precio) tiempo (fecha de inicio, fecha de fin). - Debe permitir poder eliminar y filtrar los cupones, dependiendo la necesidad del negocio. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			
			

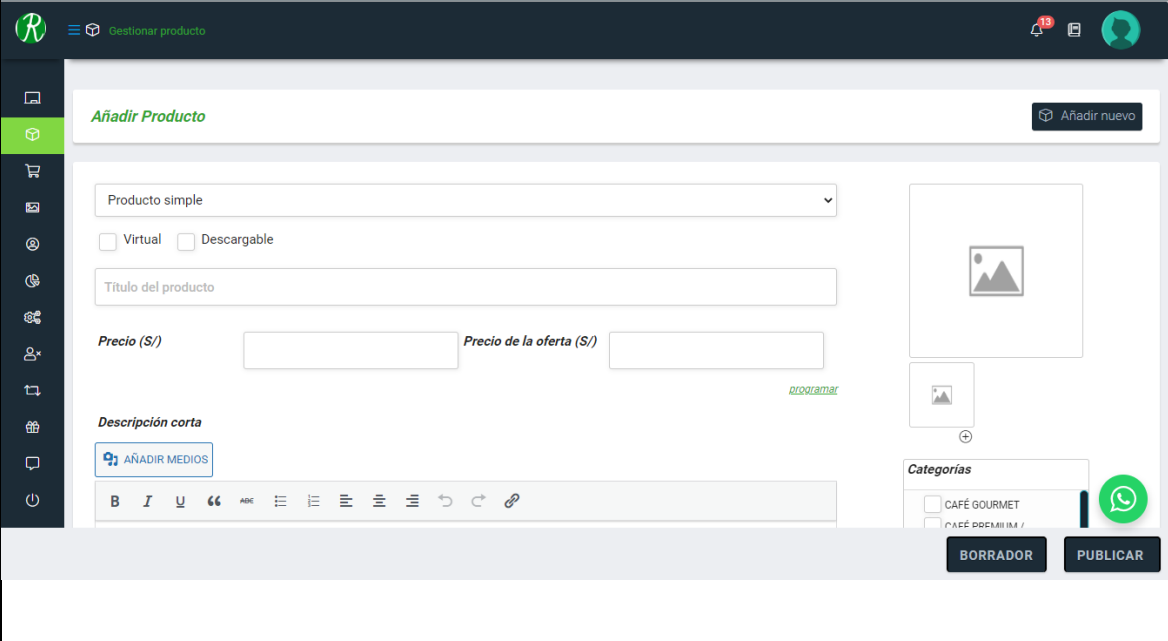
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23: HU08 Registro de Categoría

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU08	2	4
Nombre	Registro de Categoría		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero que solo el administrador y analistas pueda registrar las categorías y así para poder tener sus datos virtualizados.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Debe contener los datos de la Categoría (Nombre de la Categoría y la Descripción). - Debe permitir poder editar la categoría, dependiendo la necesidad del negocio. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			

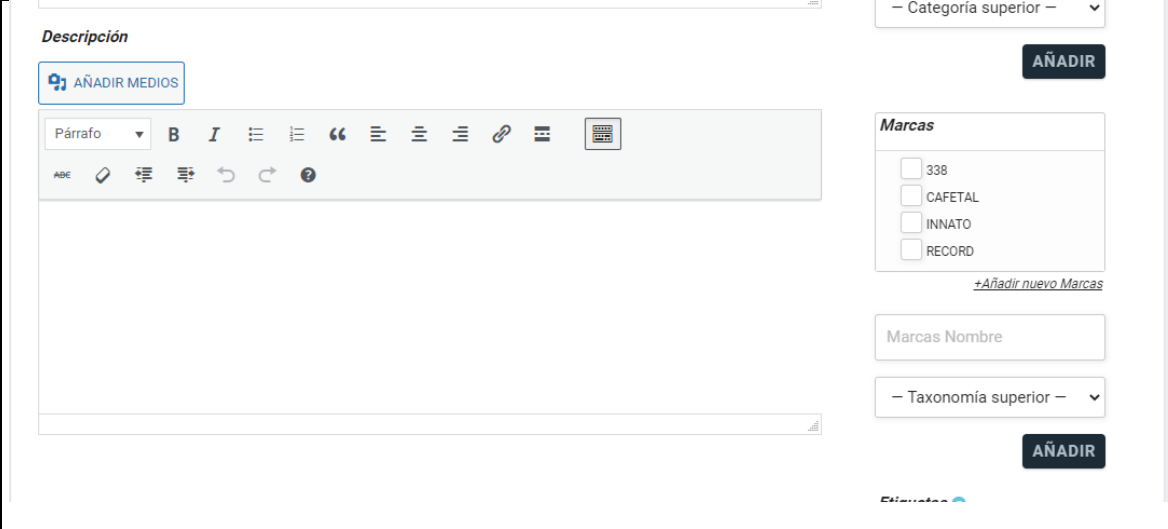
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 24: HU09 Registro de Producto

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU09	2	8
Nombre	Registro de Producto		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero que solo el administrador y analistas pueda registrar las categorías y así para poder tener sus datos virtualizados.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Debe contener los datos del producto (Nombre, inventario, Precio, Etiquetas o Marcas, descripción, imagen y tener su categoría). - Debe permitir poder editar y eliminar el producto, dependiendo la necesidad del negocio. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			
			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25: HU10 Registro de Marca

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU10	2	8
Nombre	Registro de Marca		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero que solo el administrador y analistas pueda registrar las categorías y así para poder tener sus datos virtualizados.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Debe contener los datos del Marca (Nombre, fecha de creación, estado, tener datos del cliente, dirección, correo electrónico, teléfono, comprobante de pago, DNI, datos del producto, la cantidad, descuentos, y el total de costo) - Marca Superior, Descripción, imagen). - Debe permitir poder editar y eliminar la marca, dependiendo la necesidad del negocio. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			
			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26: HU11 Registro de Pedidos

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU11	2	8
Nombre	Registro de Pedidos		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como Gerente, quiero que cualquier usuario pueda realizar cualquier compra los datos deben estar virtualizados.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Debe contener los datos de la venta (Nombre, inventario, Precio, Etiquetas o Marcas, descripción, imagen y tener su categoría). - Debe permitir poder editar y eliminar el producto, dependiendo la necesidad del negocio. - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			
Vista			

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27: HU12 Reporte de Volumen de Ventas por Producto

HISTORIA DE USUARIO		PRIORIDAD	PUNTOS DE HISTORIA
Identificador	HU12	4	6
Nombre	Reporte de Volumen de Ventas por Producto		
Solicitante	Gerente		
Descripción			
Como gerente, quiero que los usuarios que tengan acceso del módulo puedan visualizar los reportes.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none"> - Debe contener los datos de la venta ("Precio de Venta", "Unidad Vendida" y el "Volumen de Ventas por Producto"). - Debe poseer una interfaz simple e intuitiva. 			

Fuente: Elaboración Propia

Product Backlog

Siguiendo con el desarrollo de la metodología, se muestra el Product Backlog que está constituido por las historias brindadas por los usuarios finales del sistema a través del Product Owner y que cuentan con una prioridad establecida, además del tiempo estimado que tomaría el desarrollo de cada una de estas, cabe resaltar que la prioridad establecida para cada uno de los ítems se da no solo en base a la importancia de cada una de estas, sino a las dependencias de unas sobre otras.

Tabla 28: Product Backlog

Identificador	Nombre	Prioridad	Puntos de historia
HU01	Creación de Base de datos	1	10
HU02	Login	1	7
HU03	Registro de Usuario	2	8
HU04	Creación e Integración de Api WhatsApp	1	10
HU05	Registro de Roles	2	8
HU06	Registro de Cliente	2	8
HU07	Registro de cupones descuentos	2	4
HU08	Registro de Categoría	2	4
HU09	Registro de Producto	2	8
HU10	Registro de Marca	2	8
HU11	Registro de Pedido	2	8
HU12	Reporte de Volumen de Ventas por Producto	4	6

Fuente: Elaboración Propia

DESARROLLO DE SPRINTS:

SPRINT 1:

A continuación, se muestran las siguientes historias seleccionadas para ser trabajados en el primer Sprint, además se visualiza las actividades de cada una, finalmente se conformarán el Sprint Backlog.

Tabla 29: Historias de usuarios en el Sprint 1

SPRINT 1			
Identificador	Nombre	Prioridad	P. historia
HU01	Creación de Base de datos	1	10
HU02	Login	1	7
HU03	Registro de Usuario	2	8
HU04	Creación de Integración de Api WhatsApp	1	10

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30: Tareas HU01

Identificador	Nombre	P. historia
HU01	Creación de base de datos	10
Tareas		Tiempo (horas)
Análisis de la creación de base de datos		8
Creación de conexión de base de datos		8
Creación de tablas de base de datos		8
Creación DDL		4
Ejecución y supervisión de errores		4

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31: Tareas HU02

Identificador	Nombre	P. historia
HU02	Login	7
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de arquitectura del proyecto		4

Diseño de interfaz	8
Interacción con el usuario	8
Procesos backend, manejo de sesión	4
Creación de función de autenticación en base de datos	6

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32: Tareas HU03

Identificador	Nombre	P. historia
HU03	Registro de usuarios	8
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		8
Interacción con el usuario		4
Validaciones front-end		4
Comunicación con backend		4
Función de registro de usuarios en base de datos		4
Ejecución y pruebas		4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33: Tareas HU04

Identificador	Nombre	P. historia
HU04	Creación de Integración de Api WhatsApp	10
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		8
Interacción con el usuario		4
Validaciones front-end		4
Comunicación con backend		4
Función de Integración de Api WhatsApp		4
Ejecución y pruebas		4

Fuente: Elaboración propia

Figura 7: Cronograma de trabajo Sprint 1

▲ Sprint 1	15,75 días	lun 11/07/22	mar 02/08/22	
▲ HU01 - Creación de base de datos	4 días	lun 11/07/22	vie 15/07/22	
Análisis de la creación de base de datos	8 horas	lun 11/07/22	mar 12/07/22	Development Team1;Deve
Creación de conexión de base de datos	8 horas	mar 12/07/22	mié 13/07/22	Development Team1;Deve
Creación de tablas de base de datos	8 horas	mié 13/07/22	jue 14/07/22	Development Team1;Deve
Creación DDL	4 horas	jue 14/07/22	jue 14/07/22	Development Team1;Deve
Ejecución y supervisión de errores	4 horas	jue 14/07/22	vie 15/07/22	Scrum Master
▲ HU02 - Login	3,75 días	vie 15/07/22	mié 20/07/22	
Diseño de arquitectura del proyecto	4 horas	vie 15/07/22	vie 15/07/22	Development Team1;Deve
Diseño de interfaz	8 horas	vie 15/07/22	lun 18/07/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	8 horas	lun 18/07/22	mar 19/07/22	Development Team1;Deve
Procesos backend, manejo de sesión	4 horas	mar 19/07/22	mié 20/07/22	Development Team1;Deve
Creación de función de autenticación en base de datos	6 horas	mié 20/07/22	mié 20/07/22	Scrum Master
▲ HU03 - Registro de usuarios	3,5 días	jue 21/07/22	mar 26/07/22	
Diseño de interfaz	8 horas	jue 21/07/22	jue 21/07/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	4 horas	vie 22/07/22	vie 22/07/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	4 horas	vie 22/07/22	vie 22/07/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	4 horas	lun 25/07/22	lun 25/07/22	Development Team1;Deve
Función de registro de usuarios en base de datos	4 horas	lun 25/07/22	lun 25/07/22	Development Team1;Deve
Ejecución y pruebas	4 horas	mar 26/07/22	mar 26/07/22	Scrum Master
▲ HU04 - Creación e Integración de Api WhatsApp	3,5 días	mar 26/07/22	vie 29/07/22	
Diseño de interfaz	8 horas	mar 26/07/22	mié 27/07/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	4 horas	mié 27/07/22	mié 27/07/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	4 horas	jue 28/07/22	jue 28/07/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	4 horas	jue 28/07/22	jue 28/07/22	Development Team1;Deve
Función de Integración de Api WhatsApp	4 horas	vie 29/07/22	vie 29/07/22	Development Team1;Deve
Ejecución y pruebas	4 horas	vie 29/07/22	vie 29/07/22	Scrum Master
Sprint Review	1 día	lun 01/08/22	lun 01/08/22	Development Team1;Deve
Sprint Retrospective	0 días	lun 01/08/22	lun 01/08/22	Development Team1;Deve

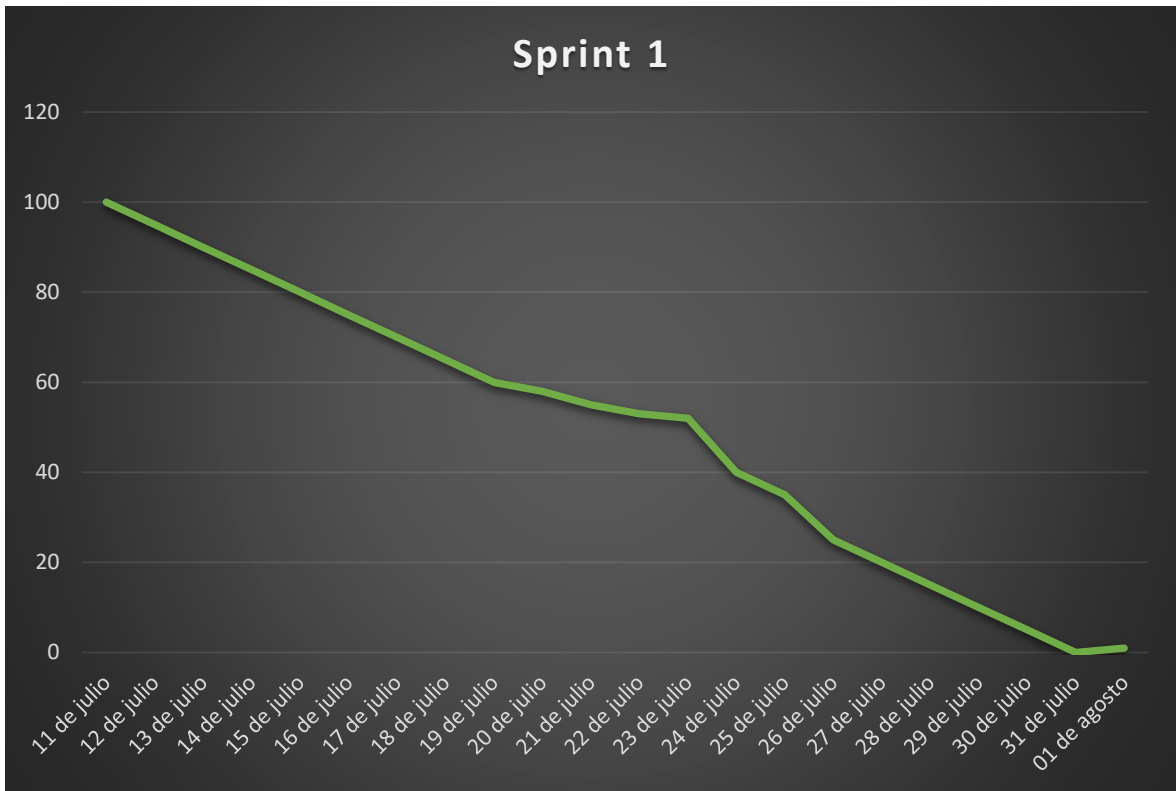
Fuente: Elaboración Propia

Figura 8: Diagrama de Gantt Sprint 1



Fuente: Elaboración Propia

Figura 9: Burndown Chart Sprint 1



Fuente: Elaboración Propia

Sprint Review

Se reunió al equipo encargado del desarrollo del proyecto RMFA E.I.R.L para llevar a cabo la reunión denominada Sprint Review del Sprint número 1.

Después de revisado el trabajo realizado en el incremento presentado, se constata que se ha concluido con el total de historias satisfactoriamente, habiendo logrado alcanzar el estado **HECHO** como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 34: Sprint Review

Identificador	Nombre	Estado
HU01	Creación de Base de datos	HECHO
HU02	Login	HECHO
HU03	Registro de Usuario	HECHO
HU04	Creación de Integración de Api WhatsApp	HECHO

Fuente: Elaboración Propia



LORES ARIRAMA RUTH MARIELIT,
8296396

Firma del Product Owner

Sprint Retrospective

Tabla 35: Sprint Retrospective 1

SPRINT 1		
¿Qué funcionó?	¿Qué se podría mejorar?	¿Qué nos comprometemos a lograr para el próximo Sprint?
<p>La comunicación del equipo y el uso de herramientas de colaboración como One drive, Google drive, etc.</p> <p>Las reuniones diarias, donde fue posible prepararnos para empezar el día con los conocimientos necesarios</p>	<p>La estimación del esfuerzo requerido para cada tarea, los Puntos de Historia que se pueden resolver</p>	<p>Recalcular la división de historias por parte del Product Owner y comunicación constante por parte del Development Team</p>

Fuente: Elaboración Propia

SPRINT 2:

A continuación, se muestran las historias seleccionadas para ser trabajados en el segundo Backlog:sprint, además de las tareas de cada una, que finalmente conformarán el Sprint

Tabla 36: Historias de usuario en el Sprint 2

SPRINT 2			
Identificador	Nombre	Prioridad	P. historia
HU05	Registro de Roles	2	8
HU06	Registro de Cliente	2	8
HU07	Registro de cupones descuentos	2	4
HU08	Registro de Categoría	2	4
HU09	Registro de Producto	2	8

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37: Tareas HU05

Identificador	Nombre	P. historia
HU05	Registro de Roles	8
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		3
Interacción con el usuario		2
Validaciones front-end		2
Comunicación con backend		3
Función de registro de roles en base de datos		4
Ejecución y pruebas		12

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38: Tareas HU06

Identificador	Nombre	P. historia
HU06	Registro de Cliente	8
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		3
Interacción con el usuario		2
Validaciones front-end		2
Comunicación con backend		3
Función de registro de clientes en la base de datos		4
Ejecución y pruebas		12

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 39: Tareas HU07

Identificador	Nombre	P. historia
HU07	Registro de Cupones de Descuento	4
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		3
Interacción con el usuario		2
Validaciones front-end		2
Comunicación con backend		3
Función de registro de Cupones Descuento en la base de datos		4
Ejecución y Pruebas		12

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 40: Tareas HU08

Identificador	Nombre	P. historia
HU08	Registro de Categoría	4
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		3
Interacción con el usuario		2
Validaciones front-end		2
Comunicación con backend		3
Función de registro de Categoría en la base de datos		4
Ejecución y pruebas		12

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 41: Tareas HU09

Identificador	Nombre	P. historia
HU09	Registro de Producto	8
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		3
Interacción con el usuario		2
Validaciones front-end		2
Comunicación con backend		3
Función de registro de Productos en la base de datos		4
Ejecución y pruebas		12

Fuente: Elaboración Propia

Figura 10: Cronograma de trabajo de Sprint 2

▸ Sprint 2	14,75 días	mar 02/08/22	lun 22/08/22	
▸ HU05 - Registro de Roles	2,75 días	mar 02/08/22	jue 04/08/22	
Diseño de interfaz	3 horas	mar 02/08/22	mar 02/08/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	2 horas	mar 02/08/22	mar 02/08/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	2 horas	mar 02/08/22	mar 02/08/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	3 horas	mar 02/08/22	mié 03/08/22	Development Team1;Deve
Función de registro de roles en base de datos	4 horas	mié 03/08/22	mié 03/08/22	Development Team1;Deve
Ejecución y pruebas	1 día	mié 03/08/22	jue 04/08/22	Scrum Master
▸ HU06 - Registro de Cliente	2,75 días	jue 04/08/22	mar 09/08/22	
Diseño de interfaz	3 horas	jue 04/08/22	vie 05/08/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	2 horas	vie 05/08/22	vie 05/08/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	2 horas	vie 05/08/22	vie 05/08/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	3 horas	vie 05/08/22	vie 05/08/22	Development Team1;Deve
Función de registro de cliente en la base de datos	4 horas	lun 08/08/22	lun 08/08/22	Development Team1;Deve
Ejecución y pruebas	1 día	lun 08/08/22	mar 09/08/22	Scrum Master
▸ HU07 - Registro de Cupones Descuentos	2,75 días	mar 09/08/22	vie 12/08/22	
Diseño de interfaz	3 horas	mar 09/08/22	mar 09/08/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	2 horas	mar 09/08/22	mié 10/08/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	2 horas	mié 10/08/22	mié 10/08/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	3 horas	mié 10/08/22	mié 10/08/22	Development Team1;Deve
Función de registro de Cupones Descuento en la base de datos	4 horas	mié 10/08/22	jue 11/08/22	Development Team1; Development Team2;Scrum
Ejecución y pruebas	1 día	jue 11/08/22	vie 12/08/22	Scrum Master
▸ HU08 - Registro de Categoría	2,75 días	vie 12/08/22	mar 16/08/22	
Diseño de interfaz	3 horas	vie 12/08/22	vie 12/08/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	2 horas	vie 12/08/22	vie 12/08/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	2 horas	vie 12/08/22	lun 15/08/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	3 horas	lun 15/08/22	lun 15/08/22	Development Team1;Deve
Función de registro de categoría en la base de datos	4 horas	lun 15/08/22	lun 15/08/22	Development Team1;Deve
Ejecución y pruebas	1 día	mar 16/08/22	mar 16/08/22	Scrum Master
▸ HU09 - Registro de Producto	2,75 días	mié 17/08/22	vie 19/08/22	
Diseño de interfaz	3 horas	mié 17/08/22	mié 17/08/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	2 horas	mié 17/08/22	mié 17/08/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	2 horas	mié 17/08/22	mié 17/08/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	3 horas	mié 17/08/22	jue 18/08/22	Development Team1;Deve
Función de registro de producto en la base de datos	4 horas	jue 18/08/22	jue 18/08/22	Development Team1; Development Team2
Ejecución y pruebas	1 día	jue 18/08/22	vie 19/08/22	Scrum Master
Sprint Review	1 día	vie 19/08/22	lun 22/08/22	Scrum Master;Developmen
Sprint Retrospective	0 días	lun 22/08/22	lun 22/08/22	Scrum Master;Developmer

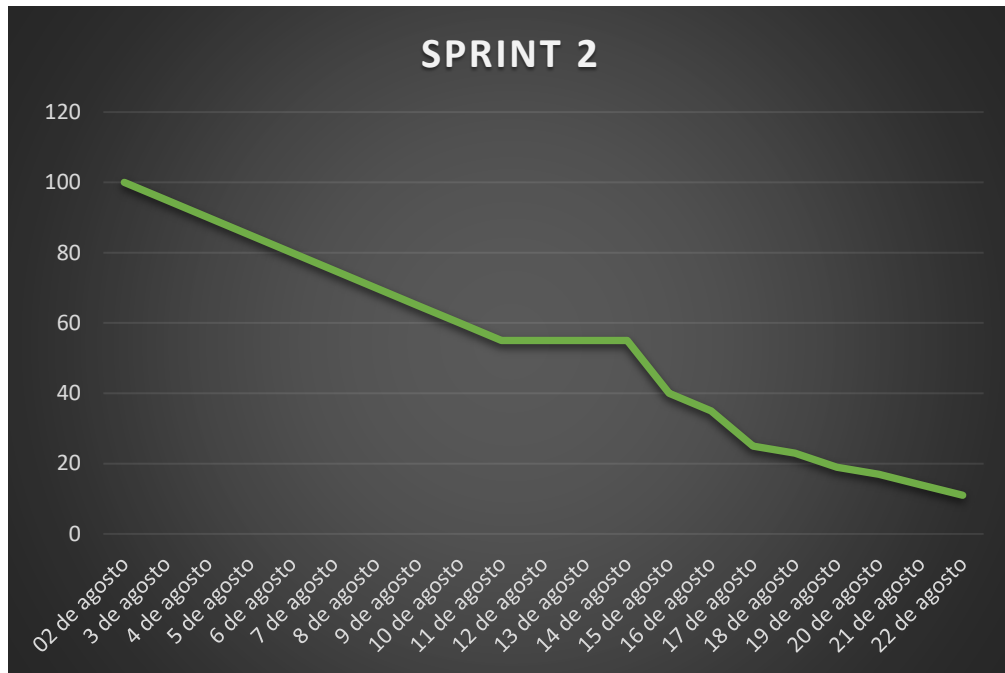
Fuente: Elaboración Propia

Figura 11: Diagrama de Gantt Sprint 2



Fuente: Elaboración Propia

Figura 12: Burndown Chart Sprint 2



Fuente: Elaboración Propia

Sprint Review

Se reunió al equipo encargado del desarrollo del proyecto RMFA E.I.R.L para llevar a cabo la reunión denominada Sprint Review del Sprint número 2.

Después de revisado el trabajo realizado en el incremento presentado, se constata que se ha concluido con el total de historias satisfactoriamente, habiendo logrado alcanzar el estado **HECHO** como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 42: Sprint Review

Identificador	Nombre	Estado
HU05	Registro de Roles	HECHO
HU06	Registro de Cliente	HECHO
HU07	Registro de cupones descuentos	HECHO
HU08	Registro de Categoría	HECHO
HU09	Registro de Producto	HECHO

Fuente: Elaboración Propia



LORES ARIRAMA RUTH MARIELIT
8296396

Firma del Product Owner

Sprint Retrospective

Tabla 43: Sprint Retrospective 2

SPRINT 2		
¿Qué funcionó?	¿Qué se podría mejorar?	¿Qué nos comprometemos a lograr para el próximo Sprint?
<p>La comunicación del equipo y el uso de herramientas de colaboración como One drive, Google drive, etc.</p> <p>Las reuniones diarias, donde fue posible prepararnos para empezar el día con los conocimientos necesarios</p>	<p>La estimación del esfuerzo requerido para cada tarea, los Puntos de Historia que se pueden resolver</p>	<p>Recalcular la división de historias por parte del Product Owner y comunicación constante por parte del Development Team</p>

Fuente: Elaboración Propia

Sprint 3

A continuación, se muestran las historias seleccionadas para ser trabajados en el tercer Backlog:sprint, además de las tareas de cada una, que finalmente conformarán el Sprint

Tabla 44: Historias de usuario en el Sprint 3

SPRINT 3			
Identificador	Nombre	Prioridad	P. historia
HU10	Registro de Marca	2	8
HU11	Registro de Pedidos	2	8
HU12	Reporte de Volumen de Ventas por Producto	4	6

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 45: Tareas HU10

Identificador	Nombre	P. historia
HU10	Registro de Marca	8
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		6
Interacción con el usuario		6
Validaciones front-end		6
Comunicación con backend		6
Función de registro de Marca en la base de datos		8
Ejecución y pruebas		12

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 46: Tareas HU11

Identificador	Nombre	P. historia
HU11	Registro de Pedidos	8
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		6
Interacción con el usuario		6

Validaciones front-end	6
Comunicación con backend	6
Función de registro de Pedidos en base de datos	8
Ejecución y pruebas	12

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 47: Tareas HU12

Identificador	Nombre	P. historia
HU12	Reporte de Volumen de Ventas por Producto	6
Tareas		Tiempo (horas)
Diseño de interfaz		6
Validaciones front-end		6
Comunicación con backend		6
Función de registro de reporte de volumen de venta por producto		8
Ejecución y pruebas		12

Fuente: Elaboración Propia

Figura 13: Cronograma de trabajo de Sprint 3

Sprint 3	16,25 días	lun 22/08/22	mar 13/09/22	
HU10 - Registro de Marca	5 días	lun 22/08/22	lun 29/08/22	
Diseño de interfaz	6 horas	lun 22/08/22	mar 23/08/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	6 horas	mar 23/08/22	mié 24/08/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	6 horas	mié 24/08/22	mié 24/08/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	6 horas	jue 25/08/22	jue 25/08/22	Development Team1;Deve
Función de registro de marca en base de datos	8 horas	jue 25/08/22	vie 26/08/22	Development Team1;Deve
Ejecución y pruebas	1 día	vie 26/08/22	lun 29/08/22	Scrum Master
HU11 - Registro de Pedidos	5 días	lun 29/08/22	lun 05/09/22	
Diseño de interfaz	6 horas	lun 29/08/22	mar 30/08/22	Development Team1;Deve
Interacción con el usuario	6 horas	mar 30/08/22	mié 31/08/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	6 horas	mié 31/08/22	mié 31/08/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	6 horas	jue 01/09/22	jue 01/09/22	Development Team2;Deve
Función de registro de pedidos en base de datos	8 horas	jue 01/09/22	vie 02/09/22	Development Team1;Deve
Ejecución y pruebas	1 día	vie 02/09/22	lun 05/09/22	Scrum Master
HU12 - Reporte de Volumen de Venta por Producto	4,25 días	lun 05/09/22	vie 09/09/22	
Diseño de interfaz	6 horas	lun 05/09/22	mar 06/09/22	Development Team1;Deve
Validaciones front-end	6 horas	mar 06/09/22	mié 07/09/22	Development Team1;Deve
Comunicación con backend	6 horas	mié 07/09/22	mié 07/09/22	Development Team1;Deve
Función de registro de reporte de volumen de venta por producto	8 horas	jue 08/09/22	jue 08/09/22	Development Team1;Development Team2
Ejecución y pruebas	1 día	vie 09/09/22	vie 09/09/22	Development Team1;Deve
Sprint Review	1 día	lun 12/09/22	lun 12/09/22	Development Team2;Deve
Sprint Retrospective	1 día	mar 13/09/22	mar 13/09/22	Development Team2;Scrum

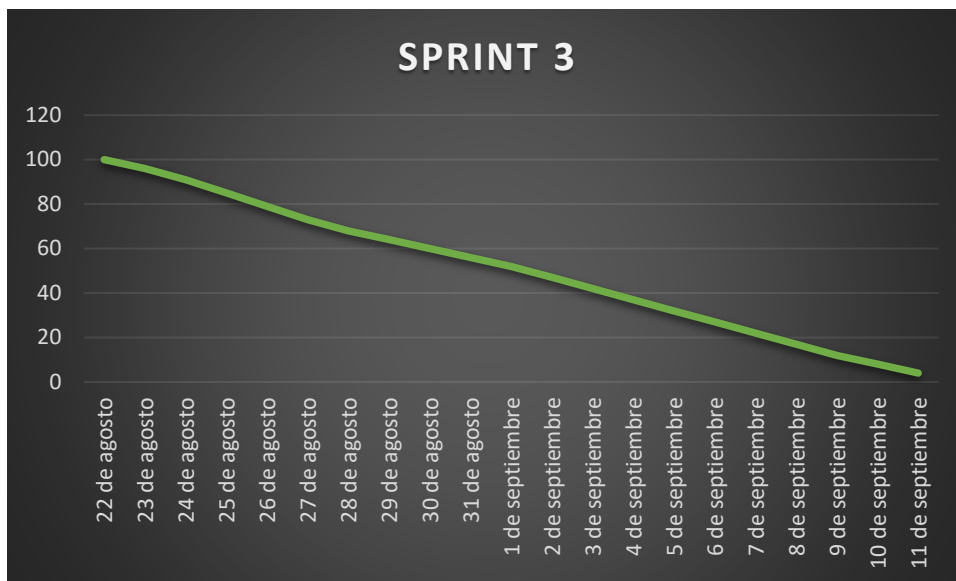
Fuente: Elaboración Propia

Figura 14: Diagrama de Gantt Sprint 3



Fuente: Elaboración Propia

Figura 15: Burndown Chart Sprint 3



Fuente: Elaboración Propia

Sprint Review

Se reunió al equipo encargado del desarrollo del proyecto RMFA E.I.R.L para llevar a cabo la reunión denominada Sprint Review del Sprint número 3.

Después de revisado el trabajo realizado en el incremento presentado, se constata que se ha concluido con el total de historias satisfactoriamente, habiendo logrado alcanzar el estado **HECHO** como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 48: Sprint Review

Identificador	Nombre	Estado
HU10	Registro de Marca	HECHO
HU11	Registro de Pedidos	HECHO
HU12	Reporte de Volumen de Ventas por Producto	HECHO

Fuente: Elaboración Propia



LORES ARIRAMA RUTH MARIELITA
8296396

Firma del Product Owner

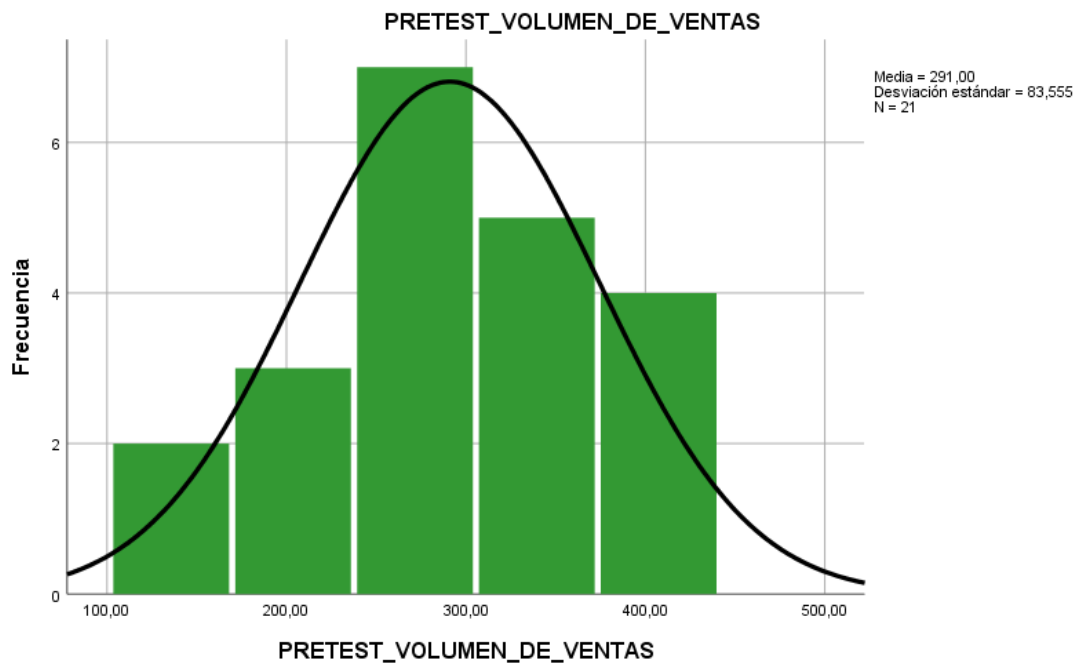
Sprint Retrospective

Tabla 49: Sprint Retrospective 3

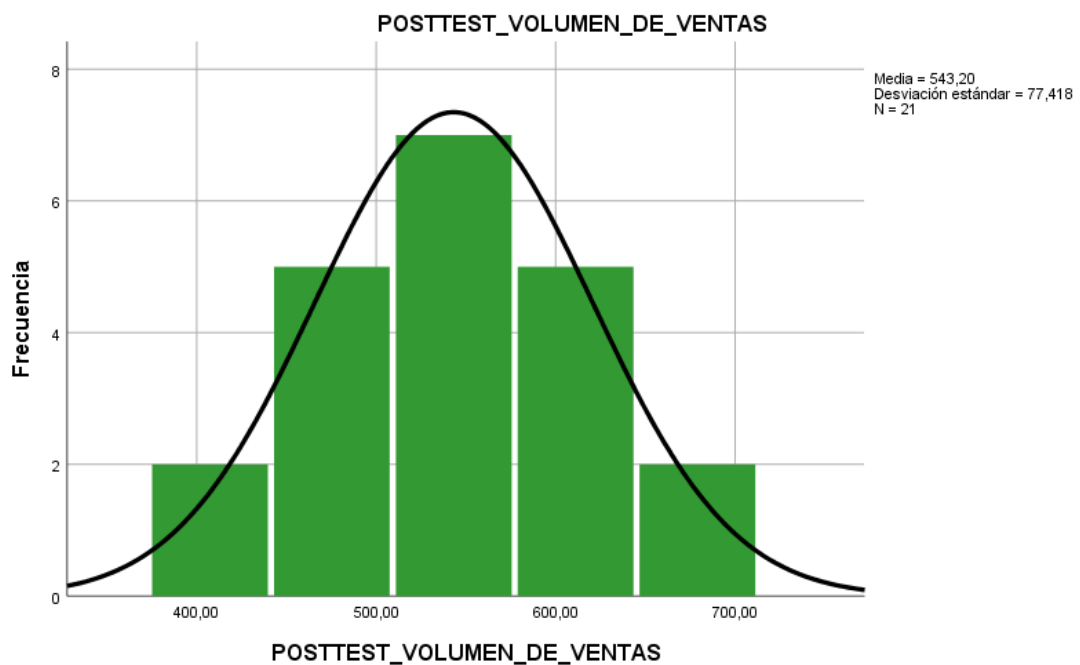
SPRINT 3		
¿Qué funcionó?	¿Qué se podría mejorar?	¿Qué nos comprometemos a lograr para el próximo Sprint?
<p>La comunicación del equipo y el uso de herramientas de colaboración como One drive, Google drive, etc.</p> <p>Las reuniones diarias, donde fue posible prepararnos para empezar el día con los conocimientos necesarios</p>	<p>La estimación del esfuerzo requerido para cada tarea, los Puntos de Historia que se pueden resolver</p>	<p>Recalcular la división de historias por parte del Product Owner y comunicación constante por parte del Development Team</p>

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 9: ANÁLISIS DESCRIPTIVO PRETEST VOLUMEN DE VENTAS POR PRODUCTO

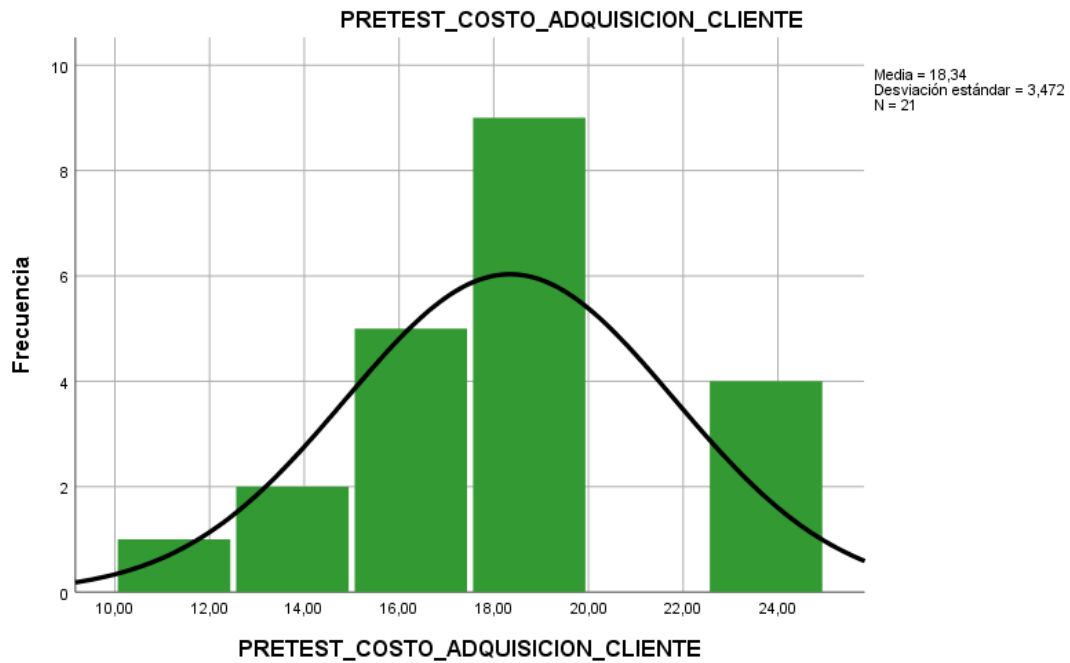


POSTTEST VOLUMEN DE VENTAS POR PRODUCTO

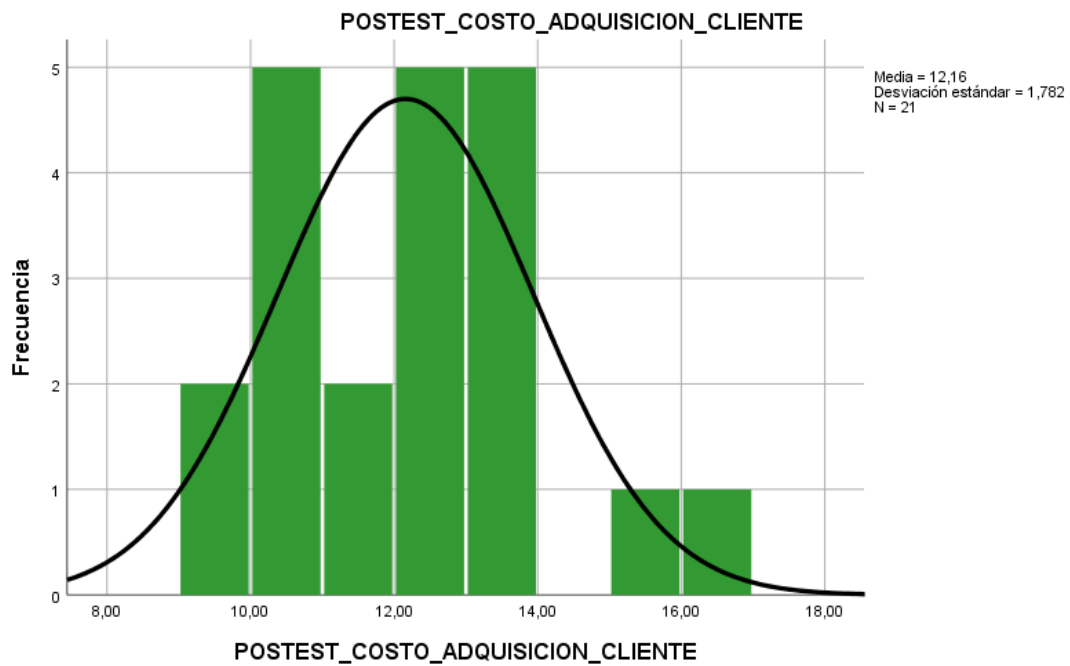


ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTES

PRETEST COSTO DE ADQUISICIÓN DE CLIENTES



POSTTEST COSTO DE ADQUISICIÓN CLIENTES





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, HUGO VILLAVERDE MEDRANO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Desarrollo de un Software para el proceso de ventas aplicando la Api de WhatsApp para la empresa Inversiones RMFA E.I.R.L", cuyos autores son RONCAL RODRIGUEZ ENRIQUE FRANCISCO, ESPINOZA HUERTA CARLOS DANIEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 10 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HUGO VILLAVERDE MEDRANO DNI: 09587257 ORCID: 0000-0002-3802-4396	Firmado electrónicamente por: HUVILLAVERDEMED el 19-12-2022 05:50:45

Código documento Trilce: TRI - 0481409