



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA CRM EN LA  
EMPRESA RMF SERVICIOS PERÚ S.R.L. - PIURA; 2022.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR**

**PITTMAN CASTRO, HEBERT ANDREE**

**ORCID: 0000-0002-1168-8264**

**ASESORA**

**SUXE RAMÍREZ, MARÍA ALICIA**

**ORCID:0000-0002-1358-4290**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2023**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Pittman Castro, Hebert Andrée

ORCID: 0000-0002-1168-8264

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, estudiante de pregrado,  
Chimbote, Perú

### **ASESORA**

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Chimbote, Perú

### **JURADO**

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671- 429X

Torres Ceclén Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

Ancajima Miñan Víctor Ángel

ORCID: 0000-0002-3122-4512

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ  
PRESIDENTE

DRA. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN  
MIEMBRO

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑAN  
MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ  
ASESORA

## **DEDICATORIA**

A mi madre, por apoyarme y motivarme a estudiar y concluir mi carrera profesional.

A mi abuelita, por sus sabios consejos y ayudarme a encontrar mi camino.

Y le agradezco a Mariapía, quien me acompañó desde el principio hasta la culminación de mi carrera, quien me ofreció su apoyo académico y moral durante todos estos años, será interminable mi agradecimiento hacia ella.

*Hebert Andréé Pittman Castro*

## **AGRADECIMIENTO**

Al Sr. Víctor Villar y a la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. por permitirme llevar a cabo la presente investigación y brindarme todas las facilidades necesarias.

*Hebert André Pittman Castro*

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue elaborado bajo la línea de investigación ingeniería de software de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. se verificó que necesitaban mejorar la forma en que se relacionaban con sus clientes y que manejaban la información para generar mayores oportunidades de negocio, por tal motivo, la presente investigación tuvo como objetivo implementar un sistema CRM, con la finalidad de que la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. puedan contar con un sistema CRM que les permita mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados; este estudio de investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, con diseño no experimental de corte transversal, la población muestral fue de quince trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.; sobre el alcance de la investigación, el sistema CRM fue implementado en todas las áreas de la empresa; en base a los resultados obtenidos en la presente investigación se puede observar que el 93.33% de los trabajadores respondió que el sistema CRM sí permite mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados; en consecuencia, se concluye que mediante la implementación de un sistema CRM para la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022 sí se mejora la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados, cumpliéndose con el objetivo general.

**Palabras clave:** CRM, JAVA, Netbeans, Servicio al Cliente, Xampp.

## **ABSTRACT**

This thesis was developed under the research line software engineering, of the professional school of systems engineering of the “Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote”; in the company RMF Servicios Perú S.R.L., it was verified that they needed to improve the way they related to their customers and how they handled information to generate business opportunities; for this reason, the objective of this research was to implement a CRM system to improve the management of customer information and contracted services; this research study was quantitative, with a descriptive level and a non-experimental cross-sectional design, the population was the total of fifteen workers of the company RMF Servicios Perú S.R.L.; regarding the scope of the investigation, the CRM system was implemented in all areas of the company; based on the results obtained in the present research it can be observed that 93.33% of the selected sample surveyed responded that the CRM system improves the management of customer information and contracted services; therefore, in conclusion, the implementation of a CRM system in the company RMF Servicios Perú S.R.L.- Piura; 2022, it does improve the management of customer information and contracted services fulfilling the general objective of this research.

**Keywords:** CRM, Customer Services, JAVA, Netbeans, Xampp.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	4
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	5
2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	7
2.2. Bases teóricas.....	8
2.2.1. Rubro de la empresa.....	8
2.2.2. La empresa investigada.....	9
2.2.3. Definición de CRM.....	12
2.2.4. Tipos de CRM.....	13
2.2.5 Importancia de implementar un CRM.....	16
2.2.6. Estrategias CRM.....	17
2.2.7. Sistemas CRM.....	19
2.2.8. Clientes.....	22
2.2.9. Bases de datos .....	27
2.2.10. Descripción de las metodologías.....	28
2.2.11. Selección de herramientas TIC.....	34



III.	HIPÓTESIS.....	36
3.1.	Hipótesis General.....	36
3.2.	Hipótesis específicas.....	36
IV.	METODOLOGÍA.....	37
4.1.	Diseño de la investigación.....	37
4.2.	Población y muestra.....	38
4.3.	Definición operacional de las variables en estudio.....	40
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
4.4.1.	Técnica.....	42
4.4.2.	Instrumentos.....	42
4.5.	Plan de análisis.....	42
4.6.	Matriz de consistencia.....	44
4.7.	Principios éticos.....	47
V.	RESULTADOS .....	48
5.1.	Resultados.....	48
5.1.1.	Resultados de la dimensión Nro. 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual.....	48
5.1.2.	Resultados de la dimensión Nro. 2: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC.....	57
5.1.3.	Resultados de la dimensión Nro. 3: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM.....	62
5.1.4.	Resultados por dimensión.....	70
5.1.5.	Resumen general.....	76
5.2.	Análisis de resultados.....	79
5.3.	Propuesta de mejora.....	81
5.3.1.	Requerimientos funcionales .....	81
5.3.2.	Requerimientos no funcionales .....	82
5.3.3.	Tabla de identificación de actores.....	83
5.3.4.	Tabla de casos de uso (CU).....	83
5.3.5.	Diagramas de casos de uso .....	84
5.3.6.	Tabla de diagramas de secuencia (DS) .....	101
5.3.7.	Diagramas de secuencia .....	102

5.3.8. Tabla de diagramas de actividades (DA) .....	110
5.3.9. Diagramas de actividades .....	111
5.3.10. Diseño del Sistema .....	120
5.3.11. Implementación de la base de datos .....	128
5.3.12. Implantación del sistema.....	130
5.3.13. Estudio de Viabilidad.....	131
VI. CONCLUSIONES .....	134
RECOMENDACIONES.....	136
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	137
ANEXOS.....	144
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	144
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO.....	146
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO.....	148
ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	151

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware de la empresa.....	11
Tabla Nro. 2: Software de la empresa.....	12
Tabla Nro. 3: Beneficios derivados de implementar un CRM.....	16
Tabla Nro. 4: Tipos de clientes según su vigencia.....	23
Tabla Nro. 5: Tipos de clientes según su frecuencia.....	23
Tabla Nro. 6: Tipos de clientes según su volumen de consumo.....	24
Tabla Nro. 7: Tipos de clientes según su satisfacción.....	24
Tabla Nro. 8: Tipos de clientes según su influencia.....	25
Tabla Nro. 9: Definición y operacionalización de las variables en estudio.....	39
Tabla Nro. 10: Matriz de consistencia.....	43
Tabla Nro. 11: Sistema de registro de clientes y contratos vigentes.....	47
Tabla Nro. 12: Sistema que permita conocer el cliente.....	48
Tabla Nro. 13: Generación y/o exportación de reportes.....	49
Tabla Nro. 14: Protocolos o procesos internos en la empresa para registrar nuevos clientes y contratos vigentes.....	50
Tabla Nro. 15: Actualización de la información de los clientes.....	51
Tabla Nro. 16: Información de los contratos vigentes.....	52
Tabla Nro. 17: Uso de información de clientes y contratos para oferta de productos y/o servicios a medida.....	53
Tabla Nro. 18: Seguridad de la información.....	54
Tabla Nro. 19: Satisfacción con el sistema actual.....	55
Tabla Nro. 20: Conocimiento de las TIC.....	56
Tabla Nro. 21: Uso de las TIC.....	57
Tabla Nro. 22: Conocimiento sobre sistemas que permiten llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes.....	58
Tabla Nro. 23: Conocimiento sobre los sistemas CRM.....	59
Tabla Nro. 24: Uso previo de los sistemas CRM.....	60
Tabla Nro. 25: Mejora de la gestión de la información.....	61
Tabla Nro. 26: Oferta de productos y/o servicios.....	62
Tabla Nro. 27: Anticipación a las necesidades del cliente.....	63

Tabla Nro. 28: Mejora del nivel de seguridad de la información.....	64
Tabla Nro. 29: Mejora de la comunicación con los clientes.....	65
Tabla Nro. 30: Mejora del tiempo de registro de clientes y contratos.....	66
Tabla Nro. 31: Mejora de las buenas relaciones comerciales.....	67
Tabla Nro. 32: Generación de oportunidades de negocio.....	68
Tabla Nro. 33: Nivel de satisfacción con el sistema actual.....	69
Tabla Nro. 34: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC.....	71
Tabla Nro. 35: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM.....	73
Tabla Nro. 36: Resumen general de dimensiones.....	75
Tabla Nro. 37: Requerimientos funcionales.....	80
Tabla Nro. 38: Identificación de los actores.....	81
Tabla Nro. 39: Casos de uso.....	82
Tabla Nro. 40: CU01 Iniciar sesión.....	83
Tabla Nro. 41: CU02 Registrar clientes.....	84
Tabla Nro. 42: CU03 Actualizar clientes.....	85
Tabla Nro. 43: CU04 Eliminar clientes.....	86
Tabla Nro. 44: CU05 Generar reporte cliente.....	87
Tabla Nro. 45: CU06 Registrar trabajadores.....	88
Tabla Nro. 46: CU07 Actualizar trabajadores.....	89
Tabla Nro. 47: CU08 Eliminar trabajadores.....	90
Tabla Nro. 48: CU09 Generar reporte trabajadores.....	91
Tabla Nro. 49: CU10 Registrar servicios.....	92
Tabla Nro. 50: CU11 Actualizar servicios.....	93
Tabla Nro. 51: CU12 Eliminar servicios.....	94
Tabla Nro. 52: CU13 Generar reporte servicios.....	95
Tabla Nro. 53: CU14 Generar reporte principales clientes por facturación.....	96
Tabla Nro. 54: CU15 Generar reporte clientes por cantidad de servicios.....	97
Tabla Nro. 55: CU16 Generar reporte servicios activos.....	98
Tabla Nro. 56: CU17 Generar reporte histórico de servicios.....	99
Tabla Nro. 57: Diagramas de secuencia.....	100
Tabla Nro. 58: Diagramas de actividades.....	109
Tabla Nro. 59: Presupuesto de la implementación.....	132

Tabla Nro. 60: Cronograma de actividades.....	133
---	-----

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama RMF Servicios Perú S.R.L.....	11
Gráfico Nro. 2: Ciclos y baselines del RUP.....	31
Gráfico Nro. 3: Resultado general de la dimensión Nro. 1.....	70
Gráfico Nro. 4: Resultado general de la dimensión Nro. 2.....	72
Gráfico Nro. 5: Resultado general de la dimensión Nro. 3.....	74
Gráfico Nro. 6: Resumen general de las dimensiones.....	76
Gráfico Nro. 7: Resumen porcentual de las dimensiones.....	77
Gráfico Nro. 8: CU01 Iniciar sesión.....	84
Gráfico Nro. 9: CU02 Registrar clientes.....	85
Gráfico Nro. 10: CU03 Actualizar clientes.....	86
Gráfico Nro. 11: CU04 Eliminar clientes.....	86
Gráfico Nro. 12: CU05 Generar reporte cliente.....	87
Gráfico Nro. 13: CU06 Registrar trabajadores.....	88
Gráfico Nro. 14: CU07 Actualizar trabajadores .....	89
Gráfico Nro. 15: CU08 Eliminar trabajadores.....	90
Gráfico Nro. 16: CU09 Generar reporte trabajadores.....	91
Gráfico Nro. 17: CU10 Registrar servicios.....	92
Gráfico Nro. 18: CU11 Actualizar servicios .....	93
Gráfico Nro. 19: CU12 Eliminar servicios.....	94
Gráfico Nro. 20: CU13 Generar reporte servicios.....	95
Gráfico Nro. 21: CU14 Generar reporte principales clientes por facturación.....	96
Gráfico Nro. 22: CU15 Generar reporte clientes por cantidad de servicios.....	97
Gráfico Nro. 23: CU16 Generar reporte servicios activos.....	98
Gráfico Nro. 24: CU17 Generar reporte histórico de servicios.....	99
Gráfico Nro. 25: DS01 Iniciar sesión.....	101
Gráfico Nro. 26: DS02 Registrar clientes.....	101
Gráfico Nro. 27: DS03 Actualizar clientes.....	102
Gráfico Nro. 28: DS04 Eliminar clientes.....	102
Gráfico Nro. 29: DS05 Generar reporte cliente.....	103
Gráfico Nro. 30: DS06 Registrar trabajadores.....	103

Gráfico Nro. 31: DS07 Actualizar trabajadores.....	104
Gráfico Nro. 32: DS08 Eliminar trabajadores.....	104
Gráfico Nro. 33: DS09 Generar reporte trabajadores.....	105
Gráfico Nro. 34: DS10 Registrar servicios.....	105
Gráfico Nro. 35: DS11 Actualizar servicios.....	106
Gráfico Nro. 36: DS12 Eliminar servicios.....	106
Gráfico Nro. 37: DS13 Generar reporte servicios .....	107
Gráfico Nro. 38: DS14 Generar reporte principales clientes por facturación.....	107
Gráfico Nro. 39: DS15 Generar reporte clientes por cantidad de servicios.....	108
Gráfico Nro. 40: DS16 Generar reporte servicios activos.....	108
Gráfico Nro. 41: DS17 Generar reporte histórico de servicios.....	109
Gráfico Nro. 42: DA01 Iniciar sesión.....	110
Gráfico Nro. 43: DA02 Registrar clientes.....	111
Gráfico Nro. 44: DA03 Actualizar clientes.....	111
Gráfico Nro. 45: DA04 Eliminar clientes.....	112
Gráfico Nro. 46: DA05 Generar reporte cliente.....	112
Gráfico Nro. 47: DA06 Registrar trabajadores.....	113
Gráfico Nro. 48: DA07 Actualizar trabajadores.....	113
Gráfico Nro. 49: DA08 Eliminar trabajadores .....	114
Gráfico Nro. 50: DA09 Generar reporte trabajadores.....	114
Gráfico Nro. 51: DA10 Registrar servicios.....	115
Gráfico Nro. 52: DA11 Actualizar servicios.....	115
Gráfico Nro. 53: DA12 Eliminar servicios.....	116
Gráfico Nro. 54: DA13 Generar reporte servicios .....	116
Gráfico Nro. 55: DA14 Generar reporte principales clientes por facturación.....	117
Gráfico Nro. 56: DA15 Generar reporte clientes por cantidad de servicios .....	117
Gráfico Nro. 57: DA16 Generar reporte servicios activos.....	118
Gráfico Nro. 58: DA17 Generar reporte histórico de servicios .....	118
Gráfico Nro. 59: Diagrama de clases.....	119
Gráfico Nro. 60: Login.....	120
Gráfico Nro. 61: Pantalla principal.....	121
Gráfico Nro. 62: Crud trabajadores.....	121

Gráfico Nro. 63: Crud clientes.....	122
Gráfico Nro. 63: Crud clientes.....	122
Gráfico Nro. 65: Reporte clientes.....	123
Gráfico Nro. 66: Reporte trabajadores .....	123
Gráfico Nro. 67: Reporte servicios.....	124
Gráfico Nro. 68: Reporte principales clientes por facturación.....	124
Gráfico Nro. 69: Reporte clientes por cantidad de servicios.....	125
Gráfico Nro. 70: Reporte por cantidad de servicios activos.....	125
Gráfico Nro. 71: Reporte histórico de servicios.....	126
Gráfico Nro. 72: Modelo lógico.....	127
Gráfico Nro. 73: Modelo físico.....	128



## I. INTRODUCCIÓN

El Customer Relationship Management o CRM es una estrategia o modelo de negocio del marketing que se centra en el cliente, por lo que tiene un objetivo común al que se alinea o debe alinearse toda la organización: generar valor para el cliente, la cual se obtiene adquiriendo conocimiento de las necesidades y preferencias, lo que facilita la adaptación y personalización de los bienes y servicios que son ofrecidos (1).

RMF Servicios Perú S.R.L. es una empresa constituida en la ciudad de Sullana y que pertenece al sector industrial, dedicándose a brindar servicios integrales metalmecánicos (2); por lo que requiere contar con un sistema que le permita llevar una adecuada gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados (3).

En efecto, puesto que, la referida problemática nos lleva al enunciado siguiente: ¿De qué manera la implementación de un sistema CRM mejorará la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022?

Motivo por el cual, la presente investigación tuvo como objetivo general implementar un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022, para mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados. En línea con el objetivo general, se formularon siguientes los objetivos específicos: analizar la situación actual de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. para conocer las necesidades del negocio y la forma en que se lleva a cabo la gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados; diseñar el sistema CRM para satisfacer las necesidades de gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.; y llevar a cabo pruebas del sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. para verificar la funcionalidad, corregir errores y obtener una retroalimentación de los usuarios.

Cabe mencionar que, la investigación tuvo una metodología de tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal.

Asimismo, la investigación se justificó de manera académica dado que el implementar un sistema CRM permitió profundizar los conocimientos adquiridos sobre programación e ingeniería de software, así como también aprender sobre las estrategias de marketing que pueden utilizar las empresas para generar mayores ingresos; se justificó de manera económica puesto que la implementación de un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. representó un ahorro significativo en términos de recursos humanos y de recursos materiales de la empresa, dado que, al implementarse, es posible llevar un registro más adecuado y eficiente de la información de los clientes y los servicios contratados; de manera operativa, debido a que la implementación de un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. permitió que la empresa optimice sus procedimientos internos a través de la automatización de sus procesos, así como también obtenga de manera más eficiente reportes que le permitirán ejecutar estrategias de marketing y generar oportunidades de negocio.

Adicionalmente, se justificó tecnológicamente ya que la implementación de un sistema CRM permitió que la empresa cuente con una ventaja tecnológica al optimizarse el registro de la información de los clientes y servicios contratados y, asimismo, permitió que la empresa esté a la vanguardia de las TIC orientadas a la administración de empresas y empiece a aplicar una estrategia CRM que le permita obtener más oportunidades de negocio; finalmente, se justifica institucionalmente dado que la presente investigación aportó información de valor y relevancia que le permitirá tomar mejores decisiones administrativas y empresariales a la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.

Sobre el alcance de la investigación, debe tenerse presente que el sistema CRM fue implementado en todas las áreas de la empresa, teniendo en consideración que este tipo de sistemas consisten en una estrategia o modelo de negocio que se

centra en el cliente y que requiere la integración de toda la organización para cumplir sus objetivos.

En base a los resultados obtenidos en la presente investigación, los resultados obtenidos permitieron observar que el 93.33% de los trabajadores respondió que el sistema CRM sí permite mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.

En consecuencia, se llegó a la siguiente conclusión principal: la implementación de un sistema CRM para la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022 sí mejoró la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados, cumpliéndose con el objetivo general, al permitir contar con un sistema con una interfaz amigable que satisface las necesidades de gestión de la información y al mejorar la atención al cliente, generando oportunidades de negocio y un valor agregado para la empresa.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Antecedentes a nivel internacional**

Velásquez (5), en el año 2021, en su investigación denominada “Desarrollo de un CRM web que utiliza directrices de marketing digital para la empresa MSO”, tuvo por objetivo principal desarrollar un CRM web que utilice directrices de marketing digital para la gestión de información en la empresa MSO Medicina y Salud Ocupacional; la investigación es de tipo cuantitativo, habiéndose realizado preguntas a los usuarios del sistema; sus resultados demostraron que los usuarios consideraban que el sistema CRM es utilizable y cumple con sus expectativas; el autor concluye que la empresa MSO sí agilizó su proceso de captación de clientes como consecuencia de la implantación del CRM.

Loachamin et al. (6), en el año 2019, en su investigación titulada “Desarrollo de un sistema customer relationship management (CRM) para la imprenta Copy&Print”, tuvo por objetivo principal desarrollar un sistema CRM para la gestión de clientes de la empresa Copy&Print, mediante la metodología Extreme Programming; la investigación es de tipo cuantitativo, llevándose a cabo entrevistas, encuestas y seguimientos a los clientes, obteniendo como resultado el conocer a fondo todos los procesos administrativos, ventas y marketing de la empresa; las autoras concluyeron que el con el sistema de CRM se lograron automatizar los procesos de la imprenta Copy&Print.

López et al. (7), en el año 2019, en su tesis denominada “Análisis, diseño e implementación de un software para la gestión optométrica en Mundo Óptico”, tuvo por objetivo principal implementar un software web responsive para la gestión optométrica de la empresa Mundo Óptico; la investigación es de tipo básica. Para el desarrollo del proyecto, se aplicó la metodología en cascada obteniéndose como resultado la implementación exitosa del software, reduciéndose los tiempos de atención a los clientes; los autores concluyen que el sistema cumple con los objetivos planteados.

### **2.1.2. Antecedentes a nivel nacional**

Rebaza (8), en el año 2021, en su investigación denominada “Implementación de un sistema de información CRM en el minimarket CHRISS para la mejora en atención al cliente – Chimbote; 2021” tiene por objetivo principal proponer un sistema de información CRM para mejorar el servicio de atención al cliente bajo la metodología de tres estrategias CRM; de acuerdo con el autor, la investigación fue cuantitativa y de tipo descriptivo, habiéndose formulado una encuesta a siete clientes que constituyeron la muestra; entre los principales resultados obtenidos, el autor señala que el 100% de los clientes del Minimarket Chriss expresaron que se encuentran satisfechos con la atención actual; finalmente, el autor concluye que el CRM es un modelo que ayuda con la organización de una empresa, es decir a gestionarla de una forma adecuada con ayuda de un software que cumpla con la línea de marketing en la que va, teniendo así una atención personalizada para los clientes y recomienda la inversión en el modelo propuesto.

Ricalde (9), en el año 2021, en su tesis denominada “Sistema CRM para mejorar la gestión comercial en la empresa Grafic Center E.I.R.L., Centro de Lima – 2020” tuvo como objetivo principal determinar la influencia de un sistema CRM en la gestión comercial de la empresa Grafic Center E.I.R.L., Centro de Lima - 2020; la investigación es de tipo aplicada y de diseño pre-experimental; como resultado se determinó que la implementación del sistema CRM logró un incremento en las ventas aumentando un 17% el margen bruto y un 23% el margen operacional luego de la implementación del sistema CRM; en tal sentido, concluye que el sistema CRM sí influye en el margen operacional de utilidad de la gestión comercial de la empresa.

Acosta et al. (10), en el año 2019, en su tesis titulada “Implementación de CRM en Imprenta Arcoiris S.A.C.”, señalan que el objetivo principal del proyecto es el desarrollo e implementación de un software CRM y un Data Warehouse hecho a medida para las necesidades particulares del negocio; para el desarrollo del proyecto los autores plantean el uso de un modelo dimensional para la base de datos y una metodología en cascada para el desarrollo del software; los resultados de la investigación arrojan que el proyecto tendrá un impacto positivo, dado que la implementación de un CRM permite obtener información de los clientes y de las actividades comerciales que permite respaldar los procesos, alinear los objetivos del negocio y la toma de decisiones de la empresa respecto a los clientes y las utilidades que se pueden obtener desde la gestión de la misma; en tal sentido, concluyen que un aspecto importante en la implementación es verificar si va acorde con la necesidad de la empresa según su plan de expansión y habilitación de sucursales.

### **2.1.3. Antecedentes a nivel regional**

Pacherres (11), en el año 2022, en su investigación denominada “Implementación de un sistema de ventas en la tienda de abarrotes Don Raúl – Piura; 2019”, tuvo como objetivo principal proponer la implementación de un sistema de ventas en la tienda de abarrotes Don Raúl - Piura; 2019, para mejorar el servicio de ventas a los clientes; la investigación fue de tipo cuantitativa, descriptiva, diseño no experimental de corte transversal; los resultados demostraron que el 90% de los trabajadores no tienen conocimiento de TIC; el autor concluye que existe un alto nivel de insatisfacción por parte de los trabajadores encuestados respecto al sistema actual, por lo que se requiere realizar la propuesta de implementación de un sistema de ventas en la tienda de abarrotes Don Raúl.

Ramírez (12), en el año 2021, en su investigación denominada “Análisis del sistema informático de facturación en la tienda ROMY’S – Piura; 2019”, tuvo como objetivo principal realizar el análisis de un sistema informático de facturación en la tienda Romy’s – Piura; 2019, para mejorar la gestión y atención al cliente; la investigación fue de tipo cuantitativa, descriptiva, diseño no experimental de corte transversal; los resultados demostraron que el 90% de los colaboradores y clientes están de acuerdo en contar con un sistema informático de facturación para su tienda; la autora concluye que los trabajadores y clientes están de acuerdo con que se logre implementar un sistema informático de facturación para mejorar la gestión y atención al cliente.

Ramos (13), en el año 2021, en su tesis “Implementación de un sistema de gestión de atención al cliente en la lavandería San Alfonso – Piura; 2020”, tuvo por objetivo general implementar un Sistema de Gestión de Atención al Cliente de la Lavandería San

Alfonso, con la finalidad de mejorar la gestión y atención al cliente; la metodología fue de tipo cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental, de corte transversal; los resultados obtenidos demostraron que el 90.00% de los colaboradores y clientes consideraron que los procesos sí mejorarían al implementar un Sistema de Gestión de Atención al Cliente de la Lavandería San Alfonso- Piura. Como conclusión señala que sí se pudieron identificar las falencias y necesidades de la Lavandería San Alfonso y, en consecuencia, tener los conocimientos necesarios a aplicarse en el Sistema de Gestión a implementarse contribuyendo a la mejora de la gestión y atención al cliente.

Vergara (14), en el año 2021, en su tesis denominada “Propuesta de implementación de un sistema de gestión courier en la empresa Express Mail Service E.I.R.L. – Piura, 2021” tuvo por objetivo principal el proponer la implementación del sistema de gestión Courier en la empresa Express Mail Service E.I.R.L. - Piura; 2021, para mejorar la administración de envío y entrega a los clientes; el tipo de investigación utilizado fue cuantitativo, de tipo descriptivo, el diseño no experimental y de corte transversal; los resultados obtenidos demuestran que el 70% de los trabajadores de la muestra, sí está de acuerdo con que se implemente un sistema de gestión para el control de los procesos; el autor concluye que existe la necesidad de implementar un Sistema de Gestión Courier en la empresa Express Mail Service E.I.R.L. - Piura; 2021.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Rubro de la empresa**

La empresa RMF Servicios Perú S.R.L. pertenece al sector industrial, dedicándose a brindar servicios integrales metalmecánicos, incluyendo la optimización de plan de mantenimiento de



maquinarias y equipos, la fabricación de poleas de hierro fundido y aluminio, fundición, procesos de reparación y confección, diagnóstico, entre otros similares (15).

### **2.2.2. La empresa investigada**

- Información general

RMF Servicios Perú S.R.L., representada oficialmente por su gerente general, la Srta. Lydia Cecilia Castillo Olaya.

La empresa se encuentra ubicada en la Avenida Antigua Carretera a la Tina N° 202, distrito y provincia de Sullana, departamento de Piura.

- Historia

RMF Servicios Perú S.R.L. inició actividades el 14 de octubre de 2016, con RUC Nro. 20601581427.

- Objetivos organizacionales

La misión de RMF Servicios Perú S.R.L. es “brindar adecuados Servicios de Ingeniería que permitan dar solución a los problemas en reparación, mantenimiento, fabricación y servicios en metal mecánica: investigando, desarrollando y aplicando procesos de calidad, cuidando la salud y seguridad de todos” (2).

La visión de RMF Servicios Perú S.R.L. es “consolidarnos como la mejor empresa del sector ofreciendo un servicio integral y optimo con los más altos estándares de calidad” (2).

- Funciones

La empresa cuenta con tres áreas: secretaría, área administrativa y área operativa, las cuales permiten organizar el trabajo por la especialidad de sus trabajadores y llevar a cabo las actividades de la empresa.

La secretaria constituye el área de soporte de la Gerencia, apoyando a la estructuración y organización del trabajo, así como también a la supervisión general de las demás áreas. El área administrativa brinda el soporte administrativo necesario y el área operativa es la encargada de preparar los equipos y llevar a cabo los servicios metalmecánicos requeridos por los clientes.

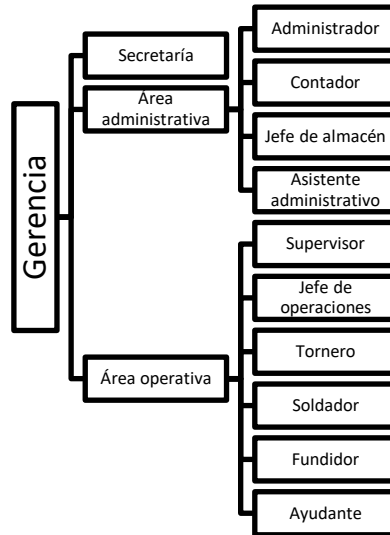
Las áreas de la empresa están conformadas por quince trabajadores, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Gerencia: un gerente general y una secretaria.
- Área administrativa: un administrador, un contador, un jefe de almacén y un asistente administrativo.
- Área operativa: un supervisor, un jefe de operaciones, dos torneros, dos soldadores, dos fundidores y un ayudante.

- Organigrama

La empresa RMF Servicios Perú S.R.L. cuenta con el siguiente organigrama:

Gráfico Nro. 1: Organigrama RMF Servicios Perú S.R.L.



Fuente: Elaboración propia, información proporcionada por la empresa.

- Infraestructura tecnológica existente

Tabla Nro. 1: Hardware de la empresa

Descripción	Características	Cantidad
Laptop	Core i3 Memoria 4GB de RAM Disco duro de 1TB Marca HP-Toshiba-Lenovo	3
Impresora	Canon	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 2: Software de la empresa

Descripción	Características	Cantidad
– Microsoft Office		
– Adobe Acrobat Reader		

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.3. Definición de CRM

El Customer Relationship Management o CRM supone la aplicación de manera práctica de los valores y estrategias del denominado marketing relacional. El elemento que caracteriza al CRM y lo diferencia del marketing relacional es el énfasis que de forma especial se aplica en la relación con los clientes, así como también el uso de las tecnologías de información para cumplir con sus objetivos (1).

En línea con lo anterior, se tiene que el CRM es una estrategia o modelo de negocio que se centra en el cliente y, por ende, debe comprender a toda la organización, integrando y alineando sus diversas funciones para lograr el objetivo común: generar valor para el cliente. Esta generación de valor para el cliente se consigue conociendo sus necesidades y preferencias, así como también adaptando y personalizando la oferta de bienes y servicios (1).

Garrido et al. (1), definen el CRM como la “estrategia de negocio que persigue el establecimiento y desarrollo de relaciones de valor con clientes basadas en el conocimiento. Utilizando las TI como soporte, el CRM implica un rediseño de la organización y de sus procesos para orientarlos al cliente, de forma que, por medio de la personalización de su oferta, la empresa pueda satisfacer óptimamente las necesidades de esos clientes, generándose relaciones de lealtad a largo plazo y mutuamente beneficiosas”.

Ahora bien, el CRM no sólo hace referencia a la mencionada estrategia de negocio que se encuentra centrada, como se ha mencionado, en la relación con los clientes, sino también a las herramientas de la tecnología de información como los softwares que permiten procesar la información de los mencionados clientes y generar, mantener y mejorar esa relación (16).

De manera que, el “CRM contiene amplia información sobre los clientes: sus datos personales, los servicios y productos contratados, su importe, frecuencia y lugar de compra, canales de contacto que suele utilizar, acciones comerciales ya realizadas y su respuesta en cada una de ellas, etc.” (16). Asimismo, debe tenerse presente que el CRM hace accesible la información a los trabajadores de la empresa, permitiendo que puedan disponerla en cualquier momento según sea requerido (16).

En conclusión, podemos definir al CRM como el proceso que permite gestionar todos los aspectos relacionados a la interacción entre la empresa y sus clientes, a través de estrategias diseñadas en función a las necesidades específicas de la empresa, maximizando la rentabilidad y buscando la fidelización de los clientes.

#### **2.2.4. Tipos de CRM**

Los CRM pueden ser clasificados en:

a) **CRM Estratégico**

Es la estrategia empresarial centrada en el cliente que tiene por finalidad obtener y mantener clientes rentables. La cultura empresarial de estas empresas busca crear valor y ofrecerlo a

los clientes de una mejor manera que los competidores (17).

Debe tenerse presente que, aunque la mayoría de las empresas suele sostener que sus estrategias empresariales se encuentran centradas en los clientes, en realidad, suelen estar orientadas a los productos, a la producción y a las ventas (17).

Las empresas orientadas a los clientes tienen una serie de principios y creencias centrados en poner a los clientes primero. De manera que, utilizan información sobre los clientes de manera competitiva para poder crear mejores propuestas de valor para los mismos.

#### b) CRM Operacional

Este tipo de CRM se enfoca en la automatización de los procesos relacionados con los clientes tales como las ventas, el marketing y el servicio al cliente (17).

La automatización del marketing supone la aplicación de la tecnología en los procesos de marketing. De manera que, para la gestión de la campaña de marketing, se utiliza información de los clientes con el fin de desarrollar, ejecutar y evaluar ofertas específicas para los mismos (17).

Por su parte, la automatización de la fuerza de ventas consiste en la aplicación de la tecnología a la gestión de las actividades de venta de una empresa. De manera que, el proceso de ventas se descompone en un número de etapas, con la finalidad de mejorar y estandarizar el proceso de ventas. En otras palabras, busca implementar metodologías de venta, las mismas que permiten a los miembros del equipo de ventas adoptar un ciclo

de ventas estandarizado y un lenguaje común respecto a los principales aspectos de las ventas de los productos. El software permite a las compañías identificar y seguir las oportunidades de venta (17).

Finalmente, la automatización de los servicios comprende la utilización de la tecnología para las operaciones de servicio con los clientes. En otras palabras, ayuda a las empresas a gestionar sus operaciones de servicios, sea a través de un call center, una oficina de atención al cliente, a través de la web, entre otros, con altos niveles de eficiencia, confianza y efectividad. De manera que, la automatización de los servicios permite que las empresas puedan manejar las comunicaciones con sus clientes a través de todos los canales disponibles. Debe tenerse en cuenta que este tipo de automatización puede variar en función al producto o servicio, según sea el caso (17).

c) CRM Analítico

Es el proceso por el cual la empresa analiza la información relacionada a los clientes y la transforma en conocimiento utilizable para fines estratégicos o tácticos. En otras palabras, se concentra en obtener, almacenar, extraer, integrar, procesar, interpretar, distribuir, utilizar y reportar la información relacionada a los clientes para mejorar el valor tanto de la empresa como de los clientes (17).

### 2.2.5 Importancia de implementar un CRM

La implementación de un sistema CRM permite la gestión de la relación de las empresas con sus clientes, generando diversos beneficios al generarse un mayor valor como, por ejemplo, el aumento de la rentabilidad, la obtención de una mayor eficiencia de costos, el aumento de la satisfacción y el fortalecimiento de la lealtad de los clientes (1).

Tabla Nro. 3: Beneficios derivados de implementar un CRM

Mayor conocimiento del cliente	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mejorar su identificación y conocimiento.</li><li>- Personalización más precisa.</li><li>- Centralización de la información.</li><li>- Mejora de la accesibilidad de los trabajadores a toda la información.</li><li>- Contar con un perfil dinámico de los clientes de la empresa.</li><li>- Mayor conocimiento del mercado en el que participa la empresa para las áreas de marketing y ventas.</li></ul>
Incremento de la satisfacción y lealtad de los clientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mayor satisfacción de los clientes.</li><li>- Mejora y mantenimiento de la relación con el cliente.</li><li>- Disminución de los costos de las campañas y promociones para captar nuevos clientes.</li><li>- Aumento del marketing viral.</li><li>- Se genera una comunidad de clientes.</li></ul>
Incremento de las ventas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ventas adicionales (<i>Up-selling</i>).</li><li>- Ventas cruzadas (<i>Cross-selling</i>).</li><li>- Primas de precios (<i>Price premium</i>).</li></ul>



Disminución de costos del servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se reducen los costos para la atención al cliente.</li> <li>- Se reducen los costos derivados de la rotación de los trabajadores.</li> </ul>
------------------------------------	---

Fuente: Renart (16).

### 2.2.6. Estrategias CRM

Las estrategias CRM tienen como objetivo principal el poder captar y mantener a los clientes, utilizando procesos lógicos y las herramientas tecnológicas (18).

Entre las principales estrategias CRM, Kaplan y Blanco han podido identificar las siguientes en función al objetivo de su implementación (18):

“Estrategias Orientadas al cliente

- Segmentación del mercado
- Crear nuevos perfiles de los clientes
- Implantación de nuevos canales de comunicación
- Implantación de nuevos servicios al cliente con valor agregado
- Captar la mayor cantidad de clientes posibles

Estrategias Orientadas a los Productos o Servicios

- Incluir nuevas características en los productos existentes
- Lanzar nuevas marcas
- Incluir nuevos colores- empaques -funcionalidades
- Tener en cuenta el ciclo de vida de las personas

Estrategias de Fidelidad con el Cliente

- Descuentos indirectos
- Acumulación de puntos

- Descuentos especiales o facilidades de pago por llamadas telefónicas

- Mejorar el trato con los clientes

#### Estrategias Orientadas a la Tecnología

- Comunicación vía Internet
- Comunicación con el cliente a través del servicio postventa vía Facebook
- Pedidos on-line

#### Estrategias Orientadas a la Competencia

- Mantenimiento del precio
- Aprovechar las debilidades de la competencia
- Aprovechar los mercados que no está presente la competencia

#### Estrategias Orientadas a la Fuerza de Ventas

- Aumentar el volumen de ventas
- Ser más eficientes y efectivos en cada contacto con el cliente para poder vender
- Remover clientes que no generan utilidades o es muy costoso mantenerlos

#### Estrategias Orientadas al 1 a 1

- Recopilar información de nuestros clientes
- Anticiparse a lo que el cliente requiere
- Ofrecer producto-servicio a medida

#### Estrategias Orientadas a la Comunicación

- Rescatar información sobre las vivencias
- Rescatar información sobre la experiencia”.

En el presente caso, teniendo en consideración la realidad problemática y las necesidades de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., la estrategia CRM recomendada y que se aplicará en la presente investigación es la Estrategia Orientada al 1 a 1.

### 2.2.7. Sistemas CRM

#### a) Definición

Como se ha señalado anteriormente, la “estrategia CRM” y el “sistema CRM” no son términos ni conceptos equivalentes, puesto que los sistemas CRM constituyen la herramienta tecnológica que permitirá llevar a la práctica dicha estrategia (18).

El sistema CRM es el sistema informático que apoya al control y a la gestión de los clientes de las empresas, con la finalidad de mantener y mejorar las relaciones cliente-empresa. Cabe mencionar que estos sistemas comprenden la administración de un almacén de datos o data warehouse en el que se almacena la información de los clientes de la empresa, la gestión de las ventas, entre otros similares (19).

Respecto a su programación, cabe señalar que los sistemas CRM poseen diversas categorías y diferentes módulos de programación, los cuales van desde Javascript hasta programaciones del cliente. Asimismo, pueden permitir el desempeño de las diversas tareas de forma asíncrona de acuerdo con el diseño y funcionalidades deseadas (19).

Es importante tener en cuenta que los CRM no son sistemas similares o idénticos a los Enterprise Resource Planning o ERP, debido a que, mientras éste consiste básicamente en una herramienta de back office, a través de una base de datos, como un software de gestión interna al enfocarse más en las áreas de planillas, suministros, contabilidad, entre otros con el fin de aumentar su eficiencia; los sistemas CRM se relacionan más

con el front office, es decir, con la parte de la gestión de las empresas que se enfoca en los procesos externos y la relación con los clientes y demás personas u organizaciones externas. De manera que, el CRM posibilita la organización de la información de los clientes, la misma que permitirá realizar un análisis, hacer un seguimiento y establecer estrategias según su satisfacción, por tal motivo, el CRM se encuentra orientado a la gestión de las ventas y a la mejora del marketing de la empresa (20).

b) Características

Entre las principales características que pueden adoptar los sistemas CRM en función a la estrategia CRM que se desee implementar en la organización, podemos encontrar las siguientes:

- Automatización de las ventas, mediante el registro de la información de los clientes y de las transacciones, lo cual permitirá efectuar un rastreo y análisis de sus comportamientos de compra (19).
- Servicio y soporte al cliente, al proporcionar la posibilidad de mejorar la atención y el soporte al cliente, al registrarse las interacciones que se llevan a cabo con éstos (19).
- Servicio de campo, al posibilitar la comunicación entre los trabajadores de la empresa y los clientes, lo cual permite brindar servicios personalizados (19).

- Automatización del Marketing, dado que el sistema CRM permitirá obtener información sobre los hábitos de compra de los clientes. De manera que, se pueden llevar a cabo campañas de marketing individualizadas o dirigidas a un grupo determinado de potenciales clientes (19).
- Satisfacción de las necesidades del cliente, puesto que el análisis de la información contenida en las bases de datos se posibilita que las empresas satisfagan de manera más adecuada las necesidades específicas de cada cliente (19).

c) Fases de implementación

De manera general, la implementación de un sistema CRM comprende las siguientes fases (19):

- Estudio de las necesidades de la empresa.
- Instalación de los servidores y de los equipos del cliente, cumpliendo con los requisitos mínimos de instalación.
- Instalación del software.
- Adaptación del sistema, configurándose el sistema a la empresa.
- Migración de datos.
- Comprobación, mediante la realización de pruebas.
- Capacitación a los usuarios.

### 2.2.8. Clientes

#### a) Definición de cliente

Un cliente es un individuo o una organización que adquiere bienes y servicios que ofrece otro individuo u organización, para lo cual ofrece una contraprestación en dinero o en especie (21).

Los clientes son importantes para las empresas debido a que, entre otros aspectos, permiten que los negocios sean rentables, promueven y hacen más conocidas las marcas que son de su gusto, permiten que la rentabilidad se transforme en crecimiento, pueden señalar los puntos débiles del negocio empresarial, proporcionan una retroalimentación sobre las preferencias de la oferta, entre otros (22).

#### a) Principales tipos de clientes

Se puede decir que todas las empresas y negocios tienen dos tipos de clientes:

- Clientes actuales: Son los que generan los ingresos que percibe el negocio en este momento en el tiempo (23).
- Clientes potenciales: Son los que son percibidos como posibles clientes en un momento futuro (23).

No obstante, debe tenerse presente que ambos tipos de clientes pueden, a su vez, clasificarse según su volumen de compra, vigencia, nivel de satisfacción, frecuencia, entre otros (23).

Tabla Nro. 4: Tipos de clientes según su vigencia

Cientes activos	Cientes inactivos
Son los clientes que actualmente consumen productos o servicios o quienes lo han realizado hace poco tiempo.	Son los clientes que consumieron productos o servicios hace mucho tiempo.

Fuente: Palomo (23).

Tabla Nro. 5: Tipos de clientes según su frecuencia

Cientes de consumo frecuente	Cientes de consumo habitual	Cientes de consumo ocasional
Este tipo de clientes son los que consumen los productos o servicios de la empresa con frecuencia. De manera que el tiempo transcurrido entre un consumo y otro es relativamente corto en comparación con los demás clientes. Estos clientes se encuentran satisfechos con los productos, servicios y el establecimiento de la empresa lo cual genera su retorno frecuente.	que consumen los productos o servicios de la empresa con cierta frecuencia. Se recomienda brindar una buena atención a estos clientes con la finalidad de mejorar su nivel de satisfacción y que se conviertan en clientes de consumo frecuente.	Son los clientes que consumen los productos o servicios de la empresa muy de vez en cuando o, en algunos casos, una sola vez.

Fuente: Palomo (23).

Tabla Nro. 6: Tipos de clientes según su volumen de consumo

Clientes de alto volumen de consumo	Clientes con medio volumen de consumo	Clientes con bajo volumen de consumo
Son los clientes que consumen los productos o servicios en una mayor cantidad en comparación a los demás clientes. Dichas compras pueden llegar a tener una participación del 50% al 80% de las ventas de la empresa.	Son los clientes que consumen los productos o servicios de manera habitual y en cantidades promedio al total de clientes.	Son los clientes que consumen los productos o servicios de manera ocasional y en cantidades poco significativas.

Fuente: Palomo (23).

Tabla Nro. 7: Tipos de clientes según su satisfacción

Clientes satisfechos	Clientes insatisfechos
Son los clientes que consideran que el local, los productos y los servicios de la empresa coinciden con sus expectativas. Si bien los clientes satisfechos están poco dispuestos a cambiar de proveedor, podrían hacerlo si es que encontraran algún otro negocio que ofrezca algo mejor. Para mejorar el nivel de satisfacción, es necesaria la planificación de servicios adicionales o especiales, un valor agregado.	Son los clientes que consideran que el local, los productos y los servicios de la empresa no coinciden con sus expectativas. En consecuencia, no están dispuestos a volver a tener la experiencia que les ha generado disconformidad y buscan otro proveedor con el que se puedan encontrar más satisfechos.

Fuente: Palomo (23).



Tabla Nro. 8: Tipos de clientes según su influencia

Clientes influyentes	Clientes de regular influencia o de influencia familiar
<p>Son los clientes que tienen la capacidad de transmitir a terceros las percepciones que tienen sobre la empresa, sus servicios, productos y/o establecimientos, dado que tienen una posición predominante o socialmente reconocida en la sociedad.</p> <p>Entre los principales ejemplos podemos apreciar a las personas reconocidas como los actores, deportistas, <i>influencers</i>, entre otros.</p> <p>Usualmente, conseguir el apoyo de este tipo de clientes para captar a otros nuevos, puede requerir lograr un alto grado de satisfacción o negociar con ellos un pago para usar el producto servicio y recomendarlo a terceros.</p>	<p>Son los clientes que tienen la capacidad de transmitir a terceros las percepciones que tienen sobre la empresa, sus servicios, productos y/o establecimientos, pero en grupos más pequeños o cercanos a ellos a diferencia de los clientes influyentes.</p> <p>Así, por ejemplo, podrían ser los líderes de opinión en determinado gremio, los médicos, los abogados, entre otros.</p> <p>También tenemos a los clientes de influencia a nivel familiar que son los que pueden influir en su familiar y círculo de amigos y cuyas opiniones son respetadas por lo que pueden tener un efecto directo en los de su entorno. Por ejemplo, la ama de casa que es conocida por tener la casa impecable podría recomendar productos de limpieza.</p>

Fuente: Palomo (23).

b) La lealtad del cliente

La lealtad de los clientes es uno de los principales activos de la empresa. Por tal motivo, actualmente, constituyen un aspecto competitivo, puesto que los beneficios económicos de retener a los clientes fieles son más importantes. Lo anterior se

deriva del hecho de que adquirir un nuevo cliente cuesta entre cinco a doce veces más que el retener a un cliente ya existente. De manera que, efectivamente, retener a un cliente es menos costoso que adquirir uno nuevo (24).

Asimismo, los clientes leales son importantes para las empresas por los siguientes motivos (24):

- Los clientes leales aumentan el volumen de las compras conforme pasa el tiempo.
- Los clientes antiguos o fieles generan menos costos administrativos, dado que conocen los procesos y políticas de la empresa.
- Son una buena fuente de referencia frente a terceros.
- Los clientes sensibles se caracterizan por ser menos sensibles a la fluctuación de los precios y al conocer la calidad de los servicios y productos suelen estar más dispuestos a pagarlos.

c) Importancia de llevar un registro de clientes

El registro de clientes permite que las empresas (25):

- Puedan mantener en orden la información de los clientes.
- Sean capaces de ampliar el mercado, puesto que permite tener una visión integral de los clientes actuales y pasados que, si es bien aprovechada por el área de ventas, constituye una herramienta para crear promociones y

ofertas y mantenerlos fidelizados.

- Cuenten con una importante herramienta para crear nuevas oportunidades de negocio, puesto que el área de ventas pueda contactar a los clientes actuales y pasados y ofrecerles nuevos productos ajustados a sus necesidades.

### **2.2.9. Bases de datos**

#### a) Definición

Las bases de datos, como conjunto de datos que se almacenan y son utilizados por un sistema de aplicación de cualquier organización o persona, se alimentan y nutren de la información que puede ser de diversa naturaleza: datos personales de personas y de empresas; documentación específica que puede ser confidencial; inventarios de productos; entre otros; de las diversas áreas que puede tener una empresa como la de finanza, contabilidad, marketing, recursos humanos (26).

#### b) Principales administradores de bases de datos

Los sistemas de gestión de bases de datos son aquéllos que permiten crear, gestionar y administrar bases de datos. Asimismo, dichos sistemas nos permiten elegir y manejar las estructuras que son necesarias para almacenar la información de manera eficiente y buscar información dentro de la misma (27).

Entre los principales sistemas de gestión de bases de datos relacionales podemos encontrar: MySQL, MariaDB, SQLite, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Oracle; mientras que, respecto a los no relacionales se tiene: MongoDB, Redis, Cassandra, Azure Cosmos DB, RavenDB, ObjectDB, Apache CouchDB, Neo4j, Google BigTable, Apache Hbase, Amazon DynamoDB (26).

### **2.2.10. Descripción de las metodologías**

#### a) Metodología RUP

- Definición y objetivos de la Metodología

El Rational Unified Process (RUP) es una metodología que brinda un enfoque para desarrollar un software de calidad, dentro el presupuesto y tiempo establecidos (28). De manera que, tiene como objetivo principal el permitir ordenar y estructurar el procedimiento del desarrollo de un software, tomando en cuenta todas y cada una de las actividades necesarias (29).

Cabe mencionar que, la metodología RUP constituye una de las metodologías más utilizadas para el análisis y desarrollo de sistemas orientados a objetos, que trabaja con el UML.

- Características

EL RUP se basa en los modelos en cascada y por componentes, por lo que se caracteriza por lo siguiente:

- Es un proceso que se encuentra dirigido por casos de uso, es decir, se basa en una secuencia completa de pasos o interacciones que se dan entre el usuario y el sistema para conseguir el fin establecido (28).
- Es un proceso que se centra en la arquitectura, por lo que, incluye todas las posibles vistas del sistema que se encuentra en desarrollo, sobre la base de modelos del sistema, es decir, modelos de caso de uso, modelos de análisis, modelos de diseño, modelos de despliegue e implementación (29).
- Es un proceso iterativo e incremental, dado que éste se realiza en iteraciones, lo cual permite desarrollar el proyecto por avances entregables (28).

- Fases

El RUP se compone de cuatro fases: inicio, también denominada concepción o conceptualización; elaboración; construcción; y transición (30).

Las actividades comprendidas en cada una de las mencionadas fases son (30):

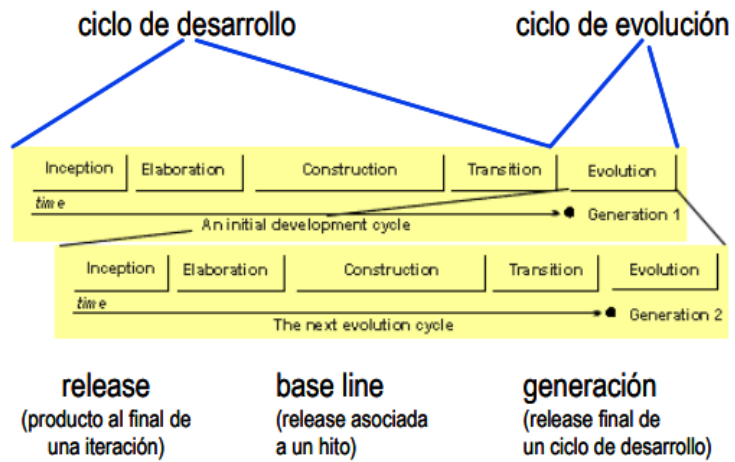
- Fase de inicio, concepción o conceptualización: Se caracteriza por enfocarse en la comprensión del problema, delimitar el proyecto, reducir o atenuar los eventuales riesgos críticos, comprender la tecnología. Asimismo, las iteraciones de esta etapa

se enfocan en el modelado del negocio y de los requisitos.

- Fase de elaboración: comprende el diseño de la solución preliminar. Asimismo, se seleccionan los casos de uso que definirán el modelo de negocios y la arquitectura base del sistema.
- Fase de construcción: fase en la que se realiza la construcción del software, mediante las iteraciones establecidas para el proyecto. Cabe mencionar que, se deben llevar a cabo tantas iteraciones como sean necesarias hasta que se concluya con la implementación del producto.
- Fase de transición: se busca garantizar que el producto está listo para ser entregado a los usuarios.

Cabe mencionar que las referidas fases se repiten y concluyen tantas veces como sea necesario durante el ciclo de vida del proyecto. Diferenciándose así ciclos de desarrollo y de evolución del proyecto (29).

Gráfico Nro. 2: Ciclos y baselines del RUP



Fuente: Villalba et al. (30).

## b) Metodología XP

- Definición y objetivos de la Metodología

Es una metodología de desarrollo de software creada por Kent Beck y Ward Cunningham, cuyo primer uso fue en un proyecto piloto en el año 1996 (31).

Tiene como objetivo que el software se transforme en una solución ágil, de ahí que se denomine Extreme Programming o XP (32).

- Características

Esta metodología no se puede aplicar a todo tipo de proyectos, sino a aquéllos con equipos pequeños a medianos que no excedan las doce personas (31).

Asimismo, se considera apropiado para los siguientes tipos de proyectos (31):

- Proyectos que cambian con frecuencia.
- Sistemas orientados a objetos.
- Proyectos con equipos pequeños.
- Desarrollo incremental.

Cabe mencionar que la metodología XP se construye sobre la base de los siguientes cuatro valores: comunicación, retroalimentación, simplicidad y coraje (33).

- La comunicación se caracteriza por ser fluida entre los sujetos que participan en el proyecto, propiciándose la comunicación de manera espontánea. En otras palabras, debe ser completamente directa (32).
- Simplicidad, presupone buscar soluciones sencillas, adaptables a los cambios (32).
- Retroalimentación, los diversos usuarios deben proporcionar sus impresiones y transmitir las necesidades que pudieran no haber sido satisfechas (32).
- Coraje, implica la mejora continua incluso de las cosas que ya funcionan adecuadamente (32).



c) Metodología MSF

- Definición y objetivos de la Metodología

La metodología Microsoft Solution Framework o MSF permite el desarrollo del software, concentrándose en el modelo de procesos y de equipo (34).

En tal sentido, está compuesto de diversos modelos vinculados a cada una de las fases de los proyectos: de arquitectura de proyecto, de equipo, de procesos, de gestión de riesgo, de diseño de procesos y de aplicación (34).

- Principales características

- Los modelos de procesos de la metodología MSF se caracterizan por ser ágiles y también formales (34).
- Se basa en las mejores prácticas sobre la base de las experiencias de Microsoft (34).
- Se caracteriza por ser una metodología integrada y productiva, puesto que combina elementos y características con la finalidad de mejorar la productividad del equipo (34).

- Fases
  - Visualización y planificación, implican desarrollar los requerimientos funcionales y el plan de desarrollo del sistema (35).
  - Desarrollo, esta fase incluye el desarrollo del sistema, de los instructivos y de todas las demás actividades que se consideran como “de construcción” del software o sistema (35).
  - Estabilización e implantación, ambas fases incluyen las actividades vinculadas a las pruebas piloto, la aceptación del sistema y la puesta en operaciones (35).

d) Fundamentación de la selección de la metodología

Teniendo en consideración sus objetivos, características y enfoques para el presente trabajo se ha seleccionado la Metodología RUP que, en comparación a otras metodologías existentes, proporcionará mayor eficiencia, calidad y eficacia al desarrollo del presente proyecto.

### 2.2.11. Selección de herramientas TIC

a) MySQL

*My Structured Query Language* o Lenguaje de Consulta Estructurado es un sistema de gestión de base de datos que permite, a diversos tipos de lenguajes de programación, acceder a las bases de datos con una implementación de *driver* JAVA (36).

Funciona como modelo cliente-servidor, esto quiere decir que los ordenadores pueden acceder a los datos, el servidor les brindará siempre y cuando tenga derechos de acceso (37).

b) **XAMPP**

XAMPP es un paquete de software libre que permite la comunicación entre servidores de su base de datos. Dicho de otra manera, comprende un conjunto de lenguajes y servidores para desarrollo web. De hecho, su nombre es un acrónimo del: (a) servidor web **A**pache, (b) base de datos **M**ySQL o **M**ariaDB, y (c) los lenguajes **P**HP y **P**erl (36).

c) **Netbeans**

Es un entorno de desarrollo integrado o IDE, que se caracteriza por ser de código abierto y gratuito que permite el desarrollo de aplicaciones en los diversos sistemas operativos como Windows, Linus, entre otros (38).

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis General**

La implementación de un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022, mejora la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados.

#### **3.2. Hipótesis específicas**

1. El análisis de la situación actual de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. permite conocer las necesidades del negocio y la forma en que se lleva a cabo la gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados.
2. El diseño del sistema CRM satisface las necesidades de gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.
3. El llevar a cabo pruebas del sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., posibilita verificar la funcionalidad, corregir errores y obtener una retroalimentación de los usuarios.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño de la investigación**

Por sus características la presente investigación fue descriptiva, puesto que se buscó describir y explicar de qué manera la implementación de un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022, permite mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados.

De acuerdo con Bernal (39), este tipo de investigación se caracteriza porque busca señalar las características del fenómeno que es materia de estudio. Por su parte Lerma (40), sostiene que la investigación descriptiva tiene por finalidad describir las características, procedimientos y factores que se presentan en los hechos, sin que se expliquen las relaciones que pudieran identificarse.

Asimismo, esta investigación fue cuantitativa, en tanto se utilizó el cuestionario para cuantificar y determinar si la implementación de un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. permite mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados.

Niño (41) señala que las investigaciones cuantitativas están relacionadas directamente con la cantidad, por lo que, se basan en la medición y el cálculo de las variables tomando como referencia las magnitudes. Asimismo, sostiene que la investigación descriptiva tiene como propósito la descripción de las realidades que son materia u objeto de estudio en la investigación, las partes, clases, relaciones o categorías que se podrían generar entre los diversos objetos, para poder comprobar una hipótesis (41).

Finalmente, la presente investigación fue no experimental al investigarse la problemática de una población de manera natural, es decir, sin manipularse deliberadamente los fenómenos objeto de estudio. Asimismo, fue de corte transversal, dado que se estudió la problemática en un momento específico en el tiempo.

Hernández et al. (42), señalan que las investigaciones no experimentales constituyen un tipo de investigación en el que no existe manipulación deliberada de las variables, siendo medidas éstas de manera natural. Sobre las investigaciones con diseño transversal, indica que tienen por objetivo recabar datos o información respecto a un momento determinado en el tiempo.

Carrasco (43), señala que los diseños no experimentales se caracterizan por efectuar un análisis y estudio de las situaciones de la realidad, no existiendo una manipulación de los fenómenos pautada de manera deliberada.

#### **4.2. Población y muestra**

En la presente investigación, la población estuvo delimitada por los quince trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.

La población es el conjunto de todos los elementos que tienen características o definición similares (40).

La muestra estuvo constituida por la totalidad de la población, es decir, los quince trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., determinándose por muestreo no probabilístico y por conveniencia.

Lerma (40) también define la muestra como el subconjunto que se obtiene a partir de una población partiendo de los datos de las variables que se puedan obtener de la misma.

### 4.3. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 9: Definición y operacionalización de las variables en estudio

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala	Definición operacional
Sistema CRM	La implementación es una fase del proceso de desarrollo de software, como señalan Gómez et al., el “desarrollo de software es una secuencia de pasos que transforman un modelo en una	Nivel de satisfacción con el sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de sistema para el registro de clientes y contratos vigentes.</li> <li>- Ofrecer productos y/o servicios a medida.</li> <li>- Anticiparse a las necesidades del cliente.</li> <li>- Utilización de protocolos o procesos internos.</li> </ul>	Nominal	Se trata de la implementación de un sistema CRM que permitirá que la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., pueda mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados, a través de



	implementación” (44). Por su parte, el software o sistema es una aplicación programada o conjunto de instrucciones (45).	Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de las TIC.</li> <li>- Capacidad de uso para un sistema computarizado.</li> <li>- Conocimiento de los sistemas CRM.</li> </ul>	la obtención de reportes, entre otros.  Se trabaja: Sí ----1 No----0
		Nivel de propuesta de mejora del sistema CRM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de registro</li> <li>- Mejora de las gestiones.</li> <li>- Mejora de la comunicación.</li> <li>- Mejora de la forma de ofrecer productos y/o servicios a medida</li> <li>- Mejora de la atención de las necesidades del cliente.</li> </ul>	

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

##### **4.4.1. Técnica**

En esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta.

La encuesta es la técnica que facilita la recolección de datos de los individuos que conforman la muestra de la población y sirve para poder identificar sus puntos de vista, intereses, opiniones, entre otros (41).

##### **4.4.2. Instrumentos**

El instrumento que se empleó es un cuestionario de tipo cerrado dicotómico, que quiere decir solo de dos opciones; sí o no.

Para Hernández et al. (46), los cuestionarios son el conjunto de preguntas que se plantean en relación a una o más variables que son objeto de medición.

#### **4.5. Plan de análisis**

Teniendo en consideración la información recabada mediante el uso del cuestionario en la empresa, la cual fue tabulada y recopilada utilizando Microsoft Office, se procedió al diseño del sistema CRM tomando en cuenta también las estrategias CRM existentes que propone el marketing.

Para el diseño del programa se utilizó el entorno de desarrollo integrado Netbeans y el lenguaje de programación JAVA.

El procesamiento de los datos se realizó a través del programa de Microsoft Excel. De manera que, el análisis de los resultados obtenidos se efectuó en base a estadísticas, tablas y gráficos, a partir de la información obtenida de la empresa y con las técnicas de recolección de datos señaladas anteriormente.

#### 4.6. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 10: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿De qué manera la implementación de un sistema CRM mejorará la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022?	<p><u>Objetivo General</u></p> <p>Implementar un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022, para mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados.</p> <p><u>Objetivos Específicos</u></p> <p>1. Analizar la situación actual de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. para conocer las necesidades del negocio y la forma en</p>	<p><u>Hipótesis General</u></p> <p>La implementación de un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022, mejorará la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados.</p> <p><u>Hipótesis Específicas</u></p> <p>1. El análisis de la situación actual de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. permite conocer las necesidades del negocio y</p>	Sistema CRM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo: cuantitativo.</li> <li>- Nivel: descriptivo.</li> <li>- Diseño: no experimental de corte transversal.</li> </ul>

	<p>que se lleva a cabo la gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados.</p> <p>2. Diseñar el sistema CRM para satisfacer las necesidades de gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.</p> <p>3. Llevar a cabo pruebas del sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., para verificar</p>	<p>la forma en que se lleva a cabo la gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados.</p> <p>2. El diseño del sistema CRM satisface las necesidades de gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.</p> <p>3. El llevar a cabo pruebas del sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., posibilita verificar</p>		
--	--	--	--	--

	la funcionalidad, corregir errores y obtener una retroalimentación de los usuarios.	la funcionalidad, corregir errores y obtener una retroalimentación de los usuarios.		
--	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

#### **4.7. Principios éticos**

Para el desarrollo de la presente investigación se tuvieron en cuenta los siguientes principios éticos del Código de Ética para la Investigación Versión 004 de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (47):

Protección de la persona, porque se protegerán los derechos fundamentales, al cumplirse con respetar la participación voluntaria de los sujetos de investigación, su confidencialidad, dignidad, entre otros.

Libre participación y derecho a estar informados, dado que, tanto a la empresa materia de investigación como a los sujetos participantes se les informó sobre los fines y propósitos de la investigación, los cuales deberán optar por participar libremente en ella, manifestando expresamente su voluntad a través de consentimientos informados y cartas de autorización; y con integridad científica, puesto que se llevarán a cabo cumpliendo el mayor rigor científico, validando en cada una de sus etapas la veracidad y fiabilidad de todo el proceso.

Beneficencia no maleficencia, puesto que se asegura el bienestar de todas las personas que participen en la investigación, por lo que no se debe causar daño, disminuyendo cualquier efecto adverso y maximizando los beneficios.

Integridad científica, durante todo el desarrollo de la investigación para asegurar la imparcialidad y objetividad de los resultados y conclusiones.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Resultados de la dimensión Nro. 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual

Tabla Nro. 11: Sistema de registro de clientes y contratos vigentes  
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual para el registro de los clientes y de los contratos vigentes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la Empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “En la actualidad, ¿la empresa cuenta con algún sistema que permita llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 11, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que la empresa NO cuenta con algún sistema que permita llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.



Tabla Nro. 12: Sistema que permita conocer el cliente

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual para el conocimiento del cliente, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “Actualmente, ¿la empresa cuenta con algún sistema que permita conocer al cliente para ofrecerle productos y/o servicios a medida y anticiparse a sus necesidades?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 12, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que la empresa NO cuenta con algún sistema que permita conocer al cliente para ofrecerle productos y/o servicios a medida y anticiparse a sus necesidades; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.

Tabla Nro. 13: Generación y/o exportación de reportes

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual sobre la generación y/o exportación de reportes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿El sistema actual permite generar y/o exportar reportes?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 13, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que el sistema actual NO permite generar y/o exportar reportes; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.

Tabla Nro. 14: Protocolos o procesos internos en la empresa para registrar nuevos clientes y contratos vigentes

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual sobre los protocolos o procesos internos para el registro de los nuevos clientes y de los contratos vigentes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Existen protocolos o procesos internos en la empresa para registrar nuevos clientes y los contratos vigentes?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 14, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que la empresa NO cuenta con protocolos o procesos internos en la empresa para registrar nuevos clientes y los contratos vigentes; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.

Tabla Nro. 15: Actualización de la información de los clientes

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual sobre la actualización de la información de los clientes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿La información de los clientes es actualizada de manera continua?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 15, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que la información de los clientes NO es actualizada de manera continua; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.

Tabla Nro. 16: Información de los contratos vigentes

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual sobre la actualización de la información de los contratos vigentes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿La información de los contratos vigentes es actualizada frecuentemente?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 16, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que la empresa NO actualiza frecuentemente la información de los contratos vigentes; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.

Tabla Nro. 17: Uso de información de clientes y contratos para oferta de productos y/o servicios a medida

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual sobre el uso de la información de los clientes y los contratos vigentes para ofrecer productos y/o servicios a la medida, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Se utiliza la información de los clientes y de los contratos firmados para ofrecer productos y/o servicios a medida y anticiparse a sus necesidades?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 17, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que la empresa NO utiliza la información de los clientes y de los contratos firmados para ofrecer productos y/o servicios a medida y anticiparse a sus necesidades; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.

Tabla Nro. 18: Seguridad de la información

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual sobre la seguridad de la información, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Considera usted que el sistema actual permite garantizar la seguridad de la información?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 18, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., considera que la empresa NO cuenta con algún sistema que permita garantizar la seguridad de la información; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.

Tabla Nro. 19: Satisfacción con el sistema actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de satisfacción con el sistema actual, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Se encuentra satisfecho con el sistema actual de la empresa?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 19, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que NO se encuentra satisfecho con el sistema actual de la empresa; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que SÍ.



### 5.1.2. Resultados de la dimensión Nro. 2: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC

Tabla Nro. 20: Conocimiento de las TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de conocimiento con relación al uso de TIC, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	7	46.67
No	8	53.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Tiene conocimiento sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 20, se observa que el 53.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que NO tiene conocimiento sobre las TIC; mientras que, el 46.67% de los trabajadores considera que SÍ.

Tabla Nro. 21: Uso de las TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de conocimiento con relación al uso de TIC en el trabajo, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	7	46.67
No	8	53.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Ha utilizado previamente las TIC en su trabajo?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 21, se observa que el 53.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que NO ha utilizado previamente las TIC en su trabajo; mientras que, el 46.67% de los trabajadores sostiene que SÍ.

Tabla Nro. 22: Conocimiento sobre sistemas que permiten llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de conocimiento con relación al uso de TIC, sobre sistemas que permiten llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Tiene conocimiento alguno sobre sistemas que permiten llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 22, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que NO tiene conocimiento alguno sobre sistemas que permiten llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes; mientras que, el 6.67% de los trabajadores sostiene que SÍ.

Tabla Nro. 23: Conocimiento sobre los sistemas CRM

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de conocimiento con relación al uso de TIC, sobre los sistemas CRM, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Conoce usted los sistemas CRM?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 23, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. sostiene que NO tiene conocimiento alguno sobre sistemas CRM; mientras que, el 6.67% de los trabajadores sostiene que SÍ.

Tabla Nro. 24: Uso previo de los sistemas CRM

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de conocimiento con relación al uso de TIC, sobre el uso previo de los sistemas CRM, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Ha utilizado usted un sistema CRM anteriormente?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 24, se observa que el 93.33% de los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., sostiene que NO ha utilizado sistemas CRM anteriormente; mientras que, el 6.67% de los trabajadores sostiene que SÍ.

### 5.1.3. Resultados de la dimensión Nro. 3: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM

Tabla Nro. 25: Mejora de la gestión de la información

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de mejora de la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Considera usted que la implementación del sistema CRM permitirá mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 25, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., considera que la implementación del sistema CRM SÍ permitirá mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que NO.

Tabla Nro. 26: Oferta de productos y/o servicios

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de mejora de la oferta de productos y/o servicios a la medida a los clientes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Cree usted que el sistema CRM permitirá ofrecer productos y/o servicios a la medida a los clientes?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 26, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., SÍ cree que el sistema CRM permitirá ofrecer productos y/o servicios a la medida a los clientes; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que NO.

Tabla Nro. 27: Anticipación a las necesidades del cliente

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de mejora de la anticipación a las necesidades del cliente, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Considera que el sistema CRM permitirá anticiparse a las necesidades del cliente?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 27, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., considera que el sistema CRM SÍ permitirá anticiparse a las necesidades del cliente; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que NO.



Tabla Nro. 28: Mejora del nivel de seguridad de la información

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de mejora de la seguridad de la información, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Cree que la implementación del sistema CRM mejorará el nivel de seguridad de la información?”.

Aplicado por: Pittman, H.; 2023.

En la Tabla Nro. 28, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., SÍ cree que la implementación del sistema CRM mejorará el nivel de seguridad de la información; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que NO.

Tabla Nro. 29: Mejora de la comunicación con los clientes

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de mejora de la comunicación con los clientes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Considera que la implementación del sistema CRM mejorará la comunicación con los clientes?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 29, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., considera que la implementación del sistema CRM SÍ mejorará la comunicación con los clientes; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que NO.

Tabla Nro. 30: Mejora del tiempo de registro de clientes y contratos  
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de mejora del tiempo de registro de clientes y contratos, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Cree usted que con la implementación del sistema CRM mejorará el tiempo de registro de los clientes y contratos?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 30, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., SÍ cree que con la implementación del sistema CRM mejorará el tiempo de registro de los clientes y contratos; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que NO.

Tabla Nro. 31: Mejora y mantenimiento de las buenas relaciones comerciales

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de mejora y mantenimiento de las buenas relaciones comerciales con los clientes, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Considera usted que la implementación del sistema CRM permitirá mejorar y mantener buenas relaciones comerciales con sus clientes?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 31, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., SÍ considera que la implementación del sistema CRM permitirá mejorar y mantener buenas relaciones comerciales con sus clientes; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que NO.

Tabla Nro. 32: Generación de oportunidades de negocio

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del nivel de mejora de la generación y/o exportación de reportes con la información registrada en el sistema CRM, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para responder a la pregunta “¿Cree usted que generar y/o exportar reportes con la información registrada en el sistema CRM generará oportunidades de negocio?”.

Aplicado por: Pittman, 2023.

En la Tabla Nro. 32, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., SÍ cree usted que generar y/o exportar reportes con la información registrada en el sistema CRM generará oportunidades de negocio; mientras que, el 6.67% de los trabajadores considera que NO.

#### 5.1.4. Resultados por dimensión

##### 5.1.4.1. Resultado general de la dimensión Nro. 1

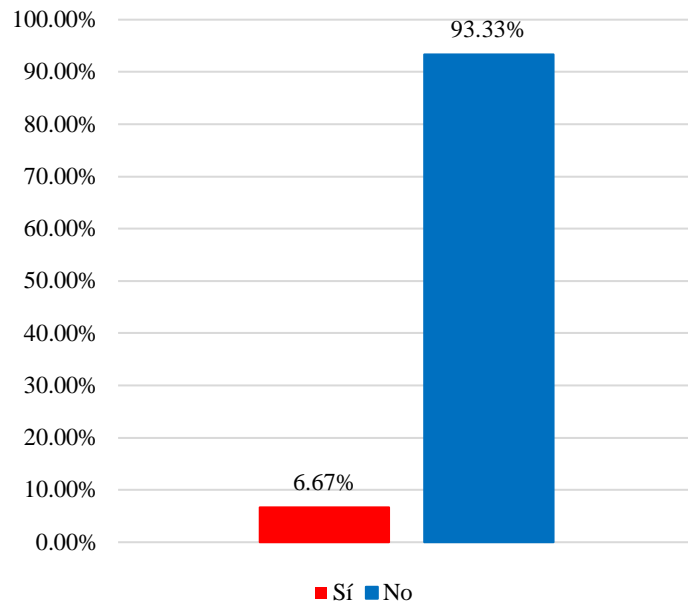
Tabla Nro. 33: Nivel de satisfacción con el sistema actual  
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión Nro. 1, por la que se aprueba o desaprueba el nivel de satisfacción con el sistema actual, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	1	6.67
No	14	93.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión Nro. 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, basado en 9 preguntas, aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

En la Tabla Nro. 33, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., manifestaron que NO están satisfechos con el sistema actual; mientras que, el 6.67% de los trabajadores manifestó que SÍ están satisfechos.

Gráfico Nro. 3: Resultado general de la dimensión Nro. 1



Fuente: Tabla Nro. 33: Nivel de satisfacción con el sistema actual

#### 5.1.4.2. Resultado general de la dimensión Nro. 2

Tabla Nro. 34: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión Nro. 2, por la que se aprueba o desaprueba el nivel de conocimiento con relación al uso de TIC, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

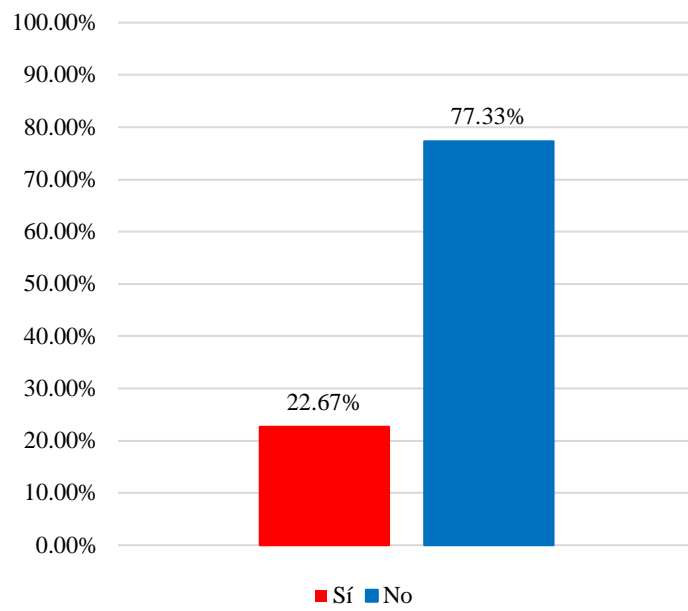
Alternativas	n	%
Sí	3	22.67
No	12	77.33
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión Nro. 2: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

En la Tabla Nro. 34, se observa que el 77.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L. manifestaron que NO tienen conocimiento con relación al uso de TIC; mientras que el 22.67% manifestaron que SÍ tienen conocimiento.



Gráfico Nro. 4: Resultado general de la dimensión Nro. 2



Fuente: Tabla Nro. 34: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC

### 5.1.4.3. Resultado general de la dimensión Nro. 3

Tabla Nro. 35: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM

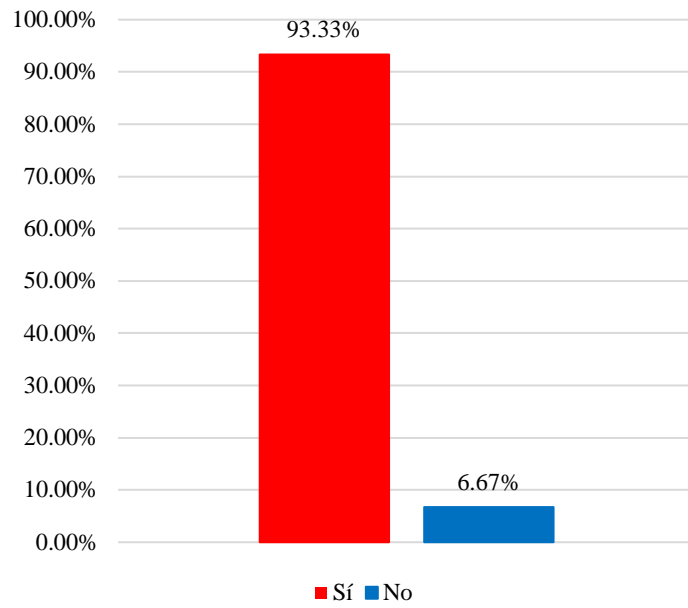
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión Nro. 3, por la que se aprueba o desaprueba el nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Alternativas	n	%
Sí	14	93.33
No	1	6.67
Total	15	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión Nro. 3: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM, basado en 8 preguntas, aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

En la Tabla Nro. 35, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L. manifestaron que SÍ aprueban la propuesta de mejora del Sistema CRM; mientras que el 6.67% manifestaron que NO.

Gráfico Nro. 5: Resultado general de la dimensión Nro. 3



Fuente: Tabla Nro. 35: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM

### 5.1.5. Resumen general

Tabla Nro. 36: Resumen general de dimensiones

Frecuencias y respuestas distribuidas para determinar los niveles correspondientes a la dimensión Nro. 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, dimensión Nro. 2: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC y dimensión Nro. 3: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM, aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura, respecto a la Implementación de un Sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022.

Dimensiones	Alternativas de Respuestas				Muestra	
	Sí	%	No	%	n	%
Nivel de satisfacción con el sistema actual	1	6.67	14	93.33	15	100.00
Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC	3	22.67	12	77.33	15	100.00
Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM	14	93.33	1	6.67	15	100.00

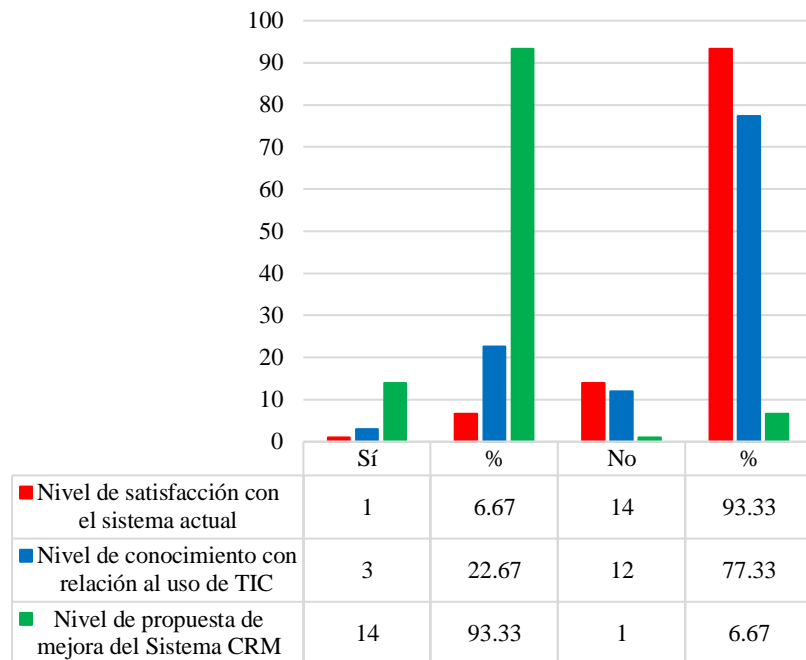
Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - Piura; 2022, para medir la dimensión Nro. 1, la dimensión Nro. 2 y la dimensión Nro. 3.

Aplicado por: Pittman, 2023.

Una vez obtenidos los resultados, en la Tabla Nro. 33 se puede observar que, en lo que respecta a la dimensión Nro. 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, el 93.33% de los trabajadores de

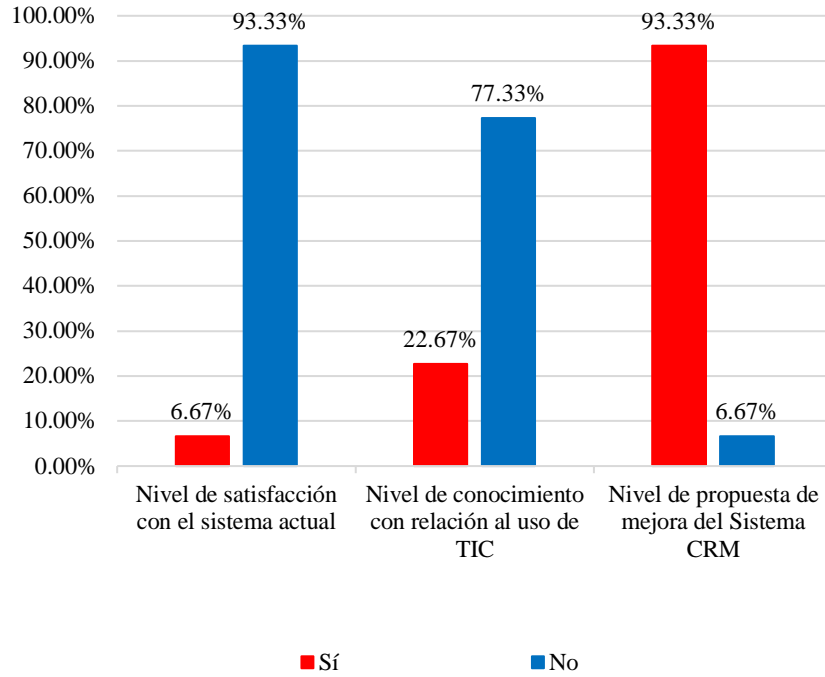
empresa RMF Servicios Perú S.R.L., manifestaron que NO están satisfechos con el sistema actual; mientras que, el 6.67% de los trabajadores manifestó que SÍ están satisfechos. En la Tabla Nro. 34, sobre la dimensión Nro. 2: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC, se advierte que el 77.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L. manifestaron que NO tienen conocimiento con relación al uso de TIC; mientras que el 22.67% manifestaron que SÍ tienen conocimiento. Y, en la Tabla Nro. 35, con relación a la dimensión Nro. 3: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L. manifestaron que SÍ aprueban la propuesta de mejora del Sistema CRM; mientras que el 6.67% manifestaron que NO.

Gráfico Nro. 6: Resumen general de las dimensiones



Fuente: Tabla Nro. 36: Resumen general de dimensiones

Gráfico Nro. 7: Resumen porcentual de las dimensiones



Fuente: Tabla Nro. 36: Resumen general de dimensiones

## 5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general implementar un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022, en el cual se han realizado tres dimensiones que son nivel de satisfacción con el sistema actual, nivel de conocimiento con relación al uso de TIC y nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM. En consecuencia, luego de interpretar los resultados se procede a analizarlos a continuación:

- Con respecto a la dimensión Nro. 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L., manifestaron que NO están satisfechos con el sistema actual; mientras que, el 6.67% de los trabajadores manifestó que SÍ están satisfechos. Este resultado es similar a los resultados obtenidos en la investigación de Ramírez (12), denominada “Análisis del sistema informático de facturación en la tienda ROMY’S – Piura; 2019”, quien observó que el 70% de los colaboradores y clientes NO están conforme con el sistema actual, mientras que el 30% SÍ lo está. Fernández (48), sostiene que existen múltiples posibilidades de mejora para las empresas, tales como la mejora de la satisfacción de los trabajadores con los sistemas, así como también de la forma en que se interactúa con los clientes, los proveedores y el propio sistema, debiéndose de identificar las posibilidades de mejora teniendo en consideración la situación actual y las necesidades de los usuarios. Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten apreciar que los trabajadores de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. requieren contar con una herramienta que mejore la gestión de la información de sus clientes y de los servicios que han sido contratados, generando oportunidades de creación de valor.

- Con respecto a la dimensión Nro. 2: Nivel de conocimiento con relación al uso de TIC, se advierte que el 77.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L. manifestaron que NO tienen conocimiento con relación al uso de TIC como los Sistemas CRM; mientras que el 22.67% manifestaron que SÍ tienen conocimiento. Este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos por Pacherras (11), en su investigación denominada “Implementación de un sistema de ventas en la tienda de abarrotes Don Raúl – Piura; 2019”, en la que los resultados demostraron que el 90% de los trabajadores NO tienen conocimiento de TIC; mientras que el 10% SÍ tiene conocimiento. Al respecto, coincidimos con Cabrera (49), en que la capacitación sobre el uso de las TIC y el acompañamiento continuo durante la implementación son fundamentales para lograr los objetivos planteados. Estos resultados se obtuvieron porque los trabajadores encuestados no han tenido la oportunidad de utilizar previamente un Sistema CRM u otro de naturaleza similar.
- Con respecto a la dimensión Nro. 3: Nivel de propuesta de mejora del Sistema CRM, se observa que el 93.33% de los trabajadores de empresa RMF Servicios Perú S.R.L. manifestaron que SÍ aprueban la propuesta de mejora del Sistema CRM; mientras que el 6.67% manifestaron que NO. Este resultado tiene semejanza con los resultados obtenidos en la investigación de Ramos (13) en su tesis “Implementación de un sistema de gestión de atención al cliente en la lavandería San Alfonso – Piura; 2020”, dado que los resultados obtenidos demostraron que el 100.00% de los colaboradores manifestaron que SÍ estaban de acuerdo con la mejora del sistema. Pareti et al. (50) señalan que la implementación y el uso de manera eficiente de los sistemas CRM y ERP permiten aumentar la fidelización de los clientes y mejorar su segmentación. Estos resultados se obtuvieron porque los trabajadores encuestados



reconocen la importancia de los Sistemas CRM como una mejora en la relación con los clientes y permitirá también generar oportunidades de negocio.

### 5.3 Propuesta de mejora

Con los resultados y análisis obtenidos de la investigación, se procedió con la implementación de un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022, proponiéndose como propuesta de mejora lo siguiente: implementar un sistema CRM para mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados utilizando la metodología de desarrollo RUP, el lenguaje de programación JAVA y el gestor de base de datos de phpMyAdmin.

#### 5.3.1. Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 37: Requerimientos funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RF01	Iniciar sesión
RF02	Registrar clientes
RF03	Actualizar clientes
RF04	Eliminar clientes
RF05	Generar reporte cliente
RF06	Registrar trabajadores
RF07	Actualizar trabajadores
RF08	Eliminar trabajadores
RF09	Generar reporte trabajadores
RF10	Registrar servicios
RF11	Actualizar servicios
RF12	Eliminar servicios
RF13	Generar reporte servicios
RF14	Generar reporte principales clientes por

	facturación
RF15	Generar reporte clientes por cantidad de servicios
RF16	Generar reporte servicios activos
RF17	Generar reporte histórico de servicios

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.2. Requerimientos no funcionales

- a) Seguridad en el acceso: el administrador será el único que podrá cambiar los permisos de acceso de los usuarios.
- b) Interfaces de usuario: el sistema CRM deberá contar con interfaces gráficas amigables a los usuarios.
- c) Confiabilidad: el administrador deberá generar respaldos de la información del sistema CRM de manera periódica.
- d) Usabilidad: el sistema CRM deberá ser fácil para usar y manejar fuentes del alfabeto en castellano (español).
- e) Multiusuario: permitirá el acceso de varios usuarios.
- f) Seguridad de la información: el sistema CRM deberá garantizar la seguridad e indemnidad de la información a fin de cumplir con las normas de protección de datos personales (Ley N° 29733).

### 5.3.3. Tabla de identificación de actores

Tabla Nro. 38: Identificación de los actores

Actores	Descripción
Usuario	Es el encargado de utilizar e ingresar la información en el sistema sobre los clientes, los servicios, los trabajadores y para la generación de reportes.
Administrador	Es la persona encargada de la administración del sistema, de la seguridad de la información, del soporte y mantenimiento del mismo.

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.4. Tabla de casos de uso (CU)

Tabla Nro. 39: Casos de uso

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CU01	Iniciar sesión
CU02	Registrar clientes
CU03	Actualizar clientes
CU04	Eliminar clientes
CU05	Generar reporte cliente
CU06	Registrar trabajadores
CU07	Actualizar trabajadores
CU08	Eliminar trabajadores
CU09	Generar reporte trabajadores
CU10	Registrar servicios
CU11	Actualizar servicios
CU12	Eliminar servicios
CU13	Generar reporte servicios

CU14	Generar reporte principales clientes por facturación
CU15	Generar reporte clientes por cantidad de servicios
CU16	Generar reporte servicios activos
CU17	Generar reporte histórico de servicios

Fuente: Elaboración propia

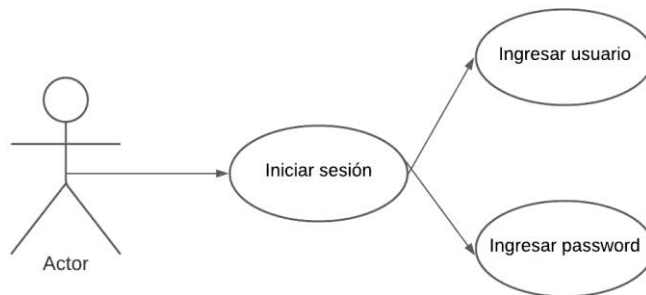
### 5.3.5. Diagramas de casos de uso

Tabla Nro. 40: CU01 Iniciar sesión

Código Caso de Uso	CU01
Nombre Caso de Uso	Iniciar sesión
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuario
Descripción	Los actores ingresan al sistema a través de un usuario y contraseña. El sistema valida los actores y permite el inicio de la sesión.
Conclusión	Una vez ingresados los datos correctos se permite el ingreso de la sesión.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 8: CU01 Iniciar sesión



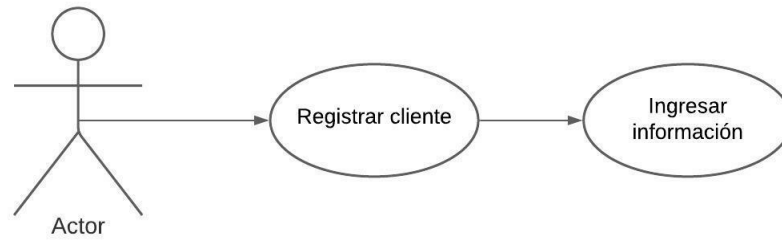
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 41: CU02 Registrar clientes

Código Caso de Uso	CU02
Nombre Caso de Uso	Registrar clientes
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuario
Descripción	Los actores registran los nuevos clientes. El sistema valida la información ingresada.
Conclusión	Una vez ingresados los datos del nuevo cliente, el sistema permite el registro.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 9: CU02 Registrar clientes



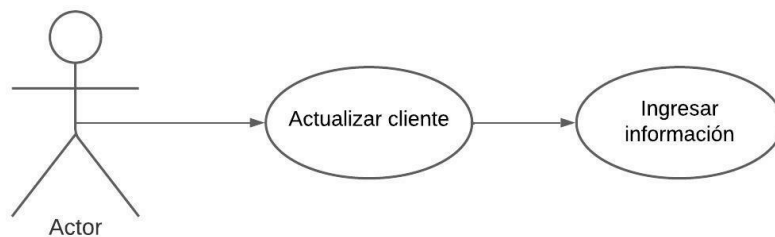
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 42: CU03 Actualizar clientes

Código Caso de Uso	CU03
Nombre Caso de Uso	Actualizar clientes
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuario
Descripción	Los actores actualizan la información de los clientes. El sistema valida la información ingresada.
Conclusión	Una vez ingresados los datos del cliente, el sistema permite la actualización.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 10: CU03 Actualizar clientes



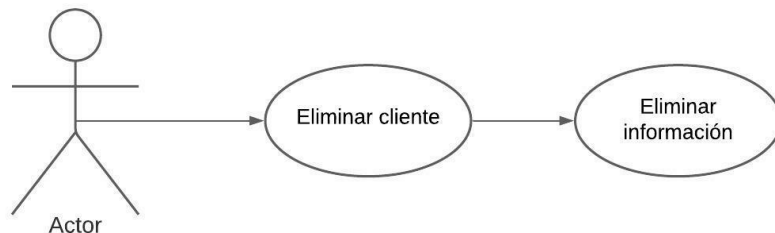
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 43: CU04 Eliminar clientes

Código Caso de Uso	CU04
Nombre Caso de Uso	Eliminar clientes
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuario
Descripción	El actor elimina la información de los clientes. El sistema valida la eliminación.
Conclusión	Una vez ingresados los datos, el sistema permite eliminar el usuario.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 11: CU04 Eliminar clientes



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 44: CU05 Generar reporte cliente

Código Caso de Uso	CU05
Nombre Caso de Uso	Generar reporte cliente
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores seleccionan la opción establecida para generar el reporte de los clientes. El sistema procesa la información y la exporta a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel.
Conclusión	El sistema genera el reporte de los clientes.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 12: CU05 Generar reporte cliente



Fuente: Elaboración propia



Tabla Nro. 45: CU06 Registrar trabajadores

Código Caso de Uso	CU06
Nombre Caso de Uso	Registrar trabajadores
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores registran los nuevos trabajadores. El sistema valida la información ingresada.
Conclusión	Una vez ingresados los datos del nuevo trabajador, el sistema permite el registro.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 13: CU06 Registrar trabajadores



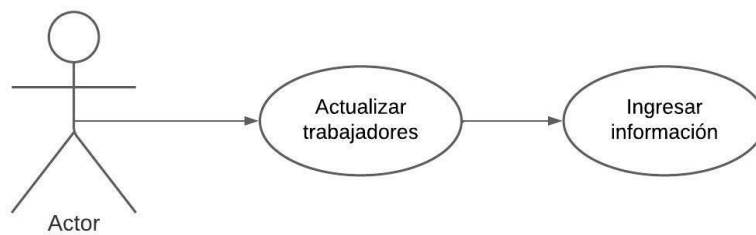
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 46: CU07 Actualizar trabajadores

Código Caso de Uso	CU07
Nombre Caso de Uso	Actualizar trabajadores
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores actualizan la información de los trabajadores. El sistema valida la información ingresada.
Conclusión	Una vez ingresados los datos del trabajador, el sistema permite la actualización.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 14: CU07 Actualizar trabajadores



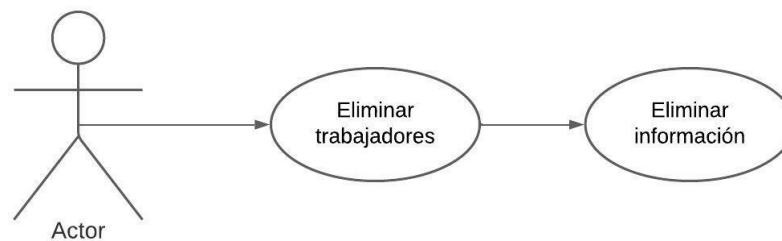
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 47: CU08 Eliminar trabajadores

Código Caso de Uso	CU08
Nombre Caso de Uso	Eliminar trabajadores
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	El actor elimina la información de los trabajadores. El sistema valida la eliminación.
Conclusión	Una vez ingresados los datos, el sistema permite eliminar el trabajador.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 15: CU08 Eliminar trabajadores



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 48: CU09 Generar reporte trabajadores

Código Caso de Uso	CU09
Nombre Caso de Uso	Generar reporte trabajadores
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores seleccionan la opción establecida para generar el reporte de los trabajadores. El sistema procesa la información y la exporta a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel.
Conclusión	El sistema genera el reporte de los trabajadores.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 16: CU09 Generar reporte trabajadores



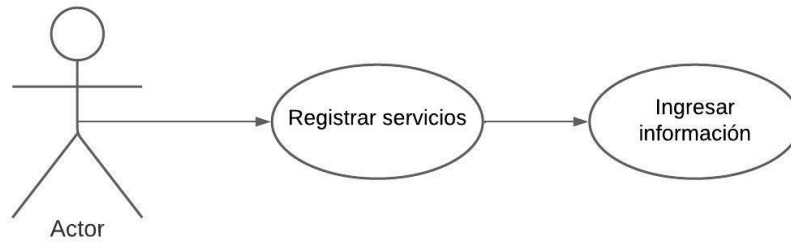
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 49: CU10 Registrar servicios

Código Caso de Uso	CU10
Nombre Caso de Uso	Registrar servicios
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores registran los nuevos servicios. El sistema valida la información ingresada.
Conclusión	Una vez ingresados los datos del nuevo servicio, el sistema permite el registro.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 17: CU10 Registrar servicios



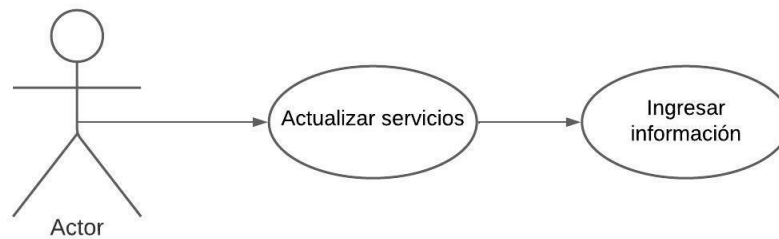
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 50: CU11 Actualizar servicios

Código Caso de Uso	CU11
Nombre Caso de Uso	Actualizar servicios
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores actualizan la información de los servicios. El sistema valida la información ingresada.
Conclusión	Una vez ingresados los datos del servicio, el sistema permite la actualización.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 18: CU11 Actualizar servicios



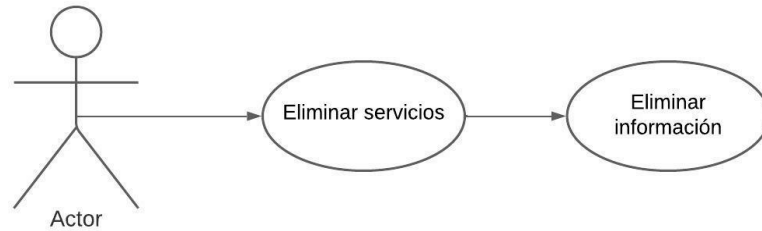
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 51: CU12 Eliminar servicios

Código Caso de Uso	CU12
Nombre Caso de Uso	Eliminar servicios
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	El actor elimina la información de los servicios. El sistema valida la eliminación.
Conclusión	Una vez ingresados los datos, el sistema permite eliminar el servicio.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 19: CU12 Eliminar servicios



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 52: CU13 Generar reporte servicios

Código Caso de Uso	CU13
Nombre Caso de Uso	Generar reporte servicios
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores seleccionan la opción establecida para generar el reporte de los servicios. El sistema procesa la información y la exporta a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel.
Conclusión	El sistema genera el reporte de los servicios.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 20: CU13 Generar reporte servicios



Fuente: Elaboración propia



Tabla Nro. 53: CU14 Generar reporte principales clientes por facturación

Código Caso de Uso	CU14
Nombre Caso de Uso	Generar reporte principales clientes por facturación
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores seleccionan la opción establecida para generar el reporte de los principales clientes por facturación (ingresos mayores a S/ 2,000.00). El sistema procesa la información y la exporta a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel.
Conclusión	El sistema genera el reporte de los principales clientes por facturación.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 21: CU14 Generar reporte principales clientes por facturación



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 54: CU15 Generar reporte clientes por cantidad de servicios

Código Caso de Uso	CU15
Nombre Caso de Uso	Generar reporte clientes por cantidad de servicios
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores seleccionan la opción establecida para generar el reporte de clientes por cantidad de servicios. El sistema procesa la información y la exporta a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel.
Conclusión	El sistema genera el reporte de los clientes por cantidad de servicios

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 22: CU15 Generar reporte clientes por cantidad de servicios



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 55: CU16 Generar reporte servicios activos

Código Caso de Uso	CU16
Nombre Caso de Uso	Generar reporte servicios activos
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores seleccionan la opción establecida para generar el reporte de los servicios activos. El sistema procesa la información y la exporta a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel.
Conclusión	El sistema genera el reporte de los servicios activos.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 23: CU16 Generar reporte servicios activos



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 56: CU17 Generar reporte histórico de servicios

Código Caso de Uso	CU17
Nombre Caso de Uso	Generar reporte histórico de servicios
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Administrador Usuarios
Descripción	Los actores seleccionan la opción establecida para generar el reporte histórico de los servicios. El sistema procesa la información y la exporta a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel.
Conclusión	El sistema genera el reporte histórico de los servicios.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 24: CU17 Generar reporte histórico de servicios



Fuente: Elaboración propia

### 5.3.6. Tabla de diagramas de secuencia (DS)

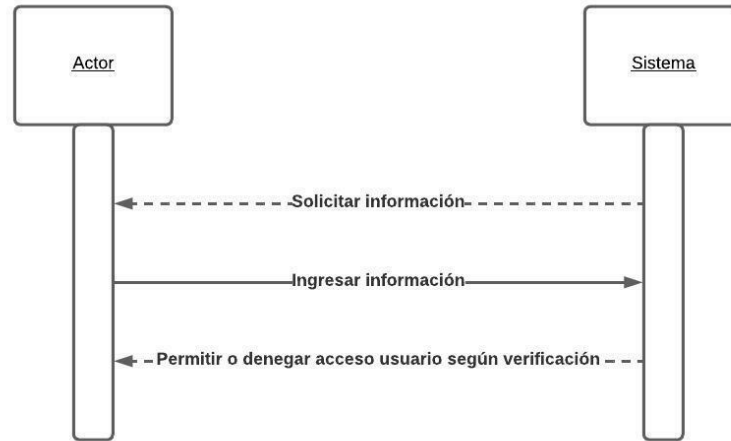
Tabla Nro. 57: Diagramas de secuencia

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
DS01	Iniciar sesión
DS02	Registrar clientes
DS03	Actualizar clientes
DS04	Eliminar clientes
DS05	Generar reporte cliente
DS06	Registrar trabajadores
DS07	Actualizar trabajadores
DS08	Eliminar trabajadores
DS09	Generar reporte trabajadores
DS10	Registrar servicios
DS11	Actualizar servicios
DS12	Eliminar servicios
DS13	Generar reporte servicios
DS14	Generar reporte principales clientes por facturación
DS15	Generar reporte clientes por cantidad de servicios
DS16	Generar reporte servicios activos
DS17	Generar reporte histórico de servicios

Fuente: Elaboración propia

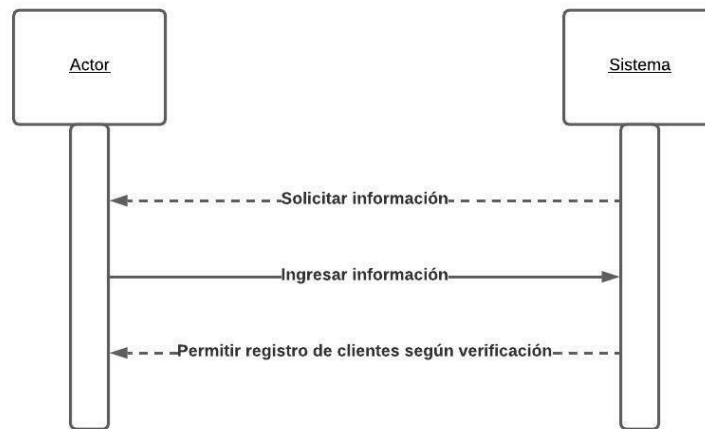
### 5.3.7. Diagramas de secuencia

Gráfico Nro. 25: DS01 Iniciar sesión



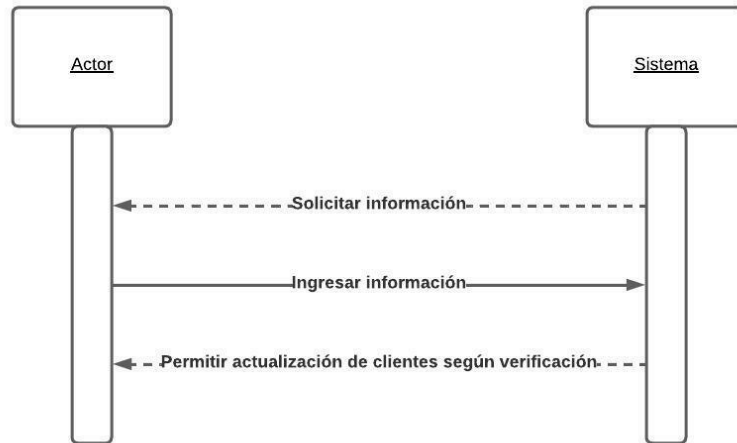
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 26: DS02 Registrar clientes



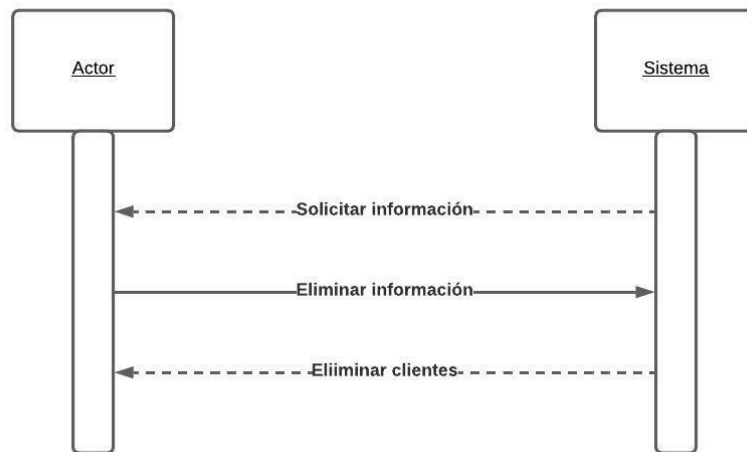
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 27: DS03 Actualizar clientes



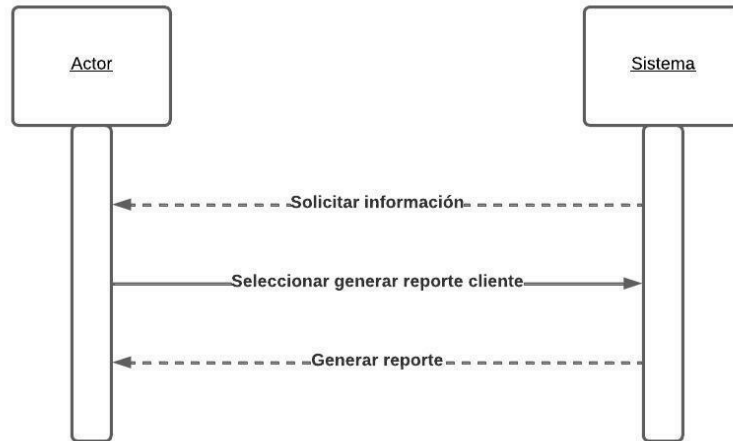
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 28: DS04 Eliminar clientes



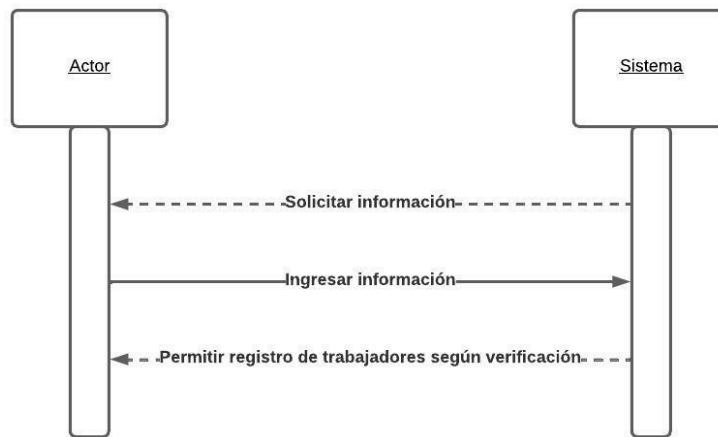
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 29: DS05 Generar reporte cliente



Fuente: Elaboración propia

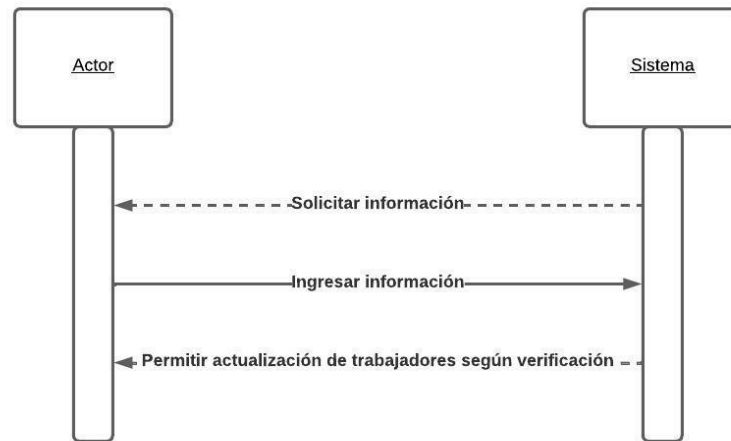
Gráfico Nro. 30: DS06 Registrar trabajadores



Fuente: Elaboración propia

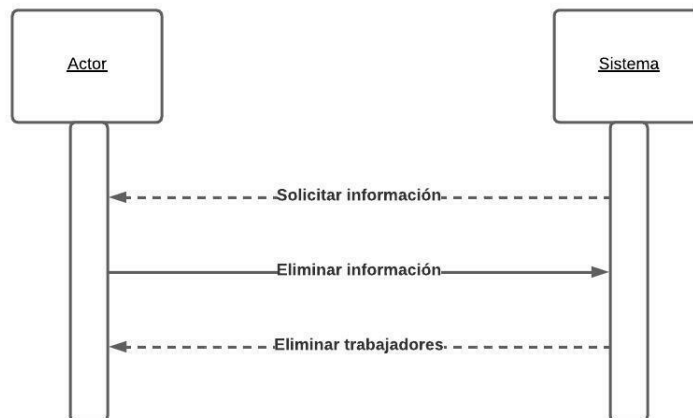


Gráfico Nro. 31: DS07 Actualizar trabajadores



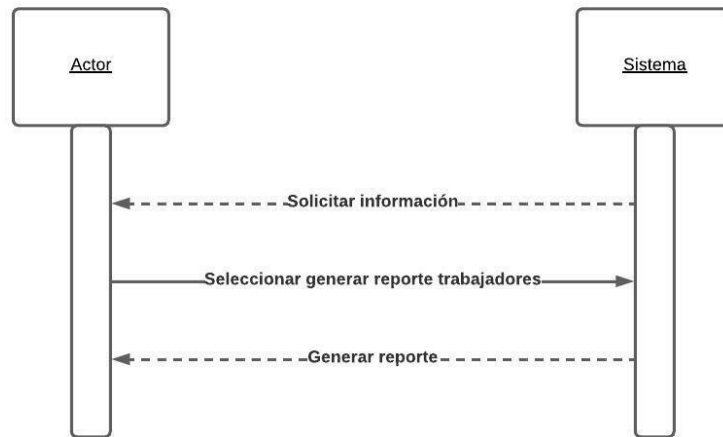
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 32: DS08 Eliminar trabajadores



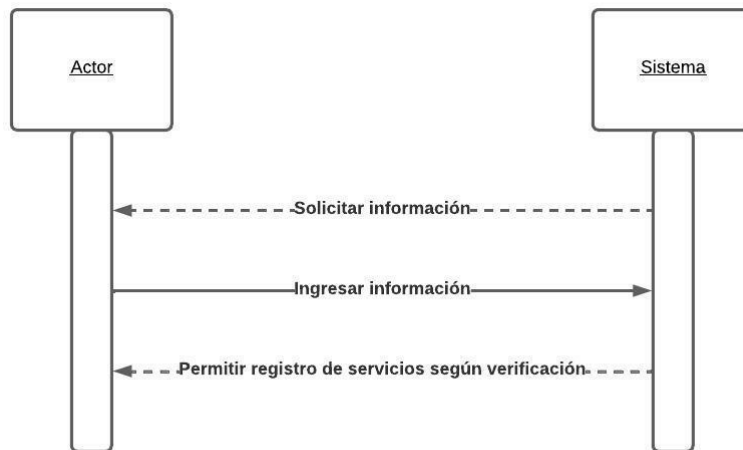
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 33: DS09 Generar reporte trabajadores



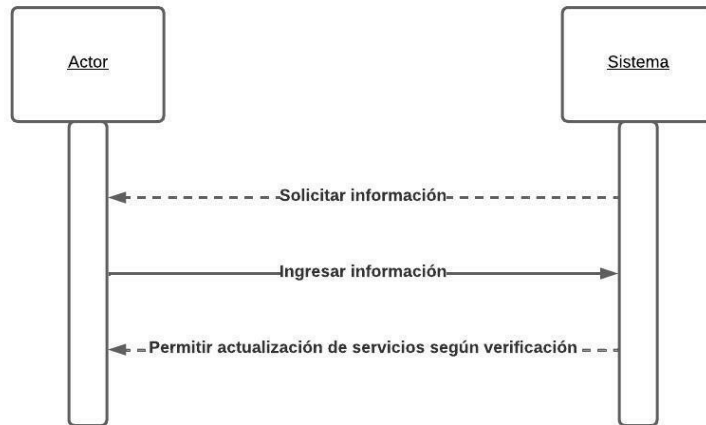
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 34: DS10 Registrar servicios



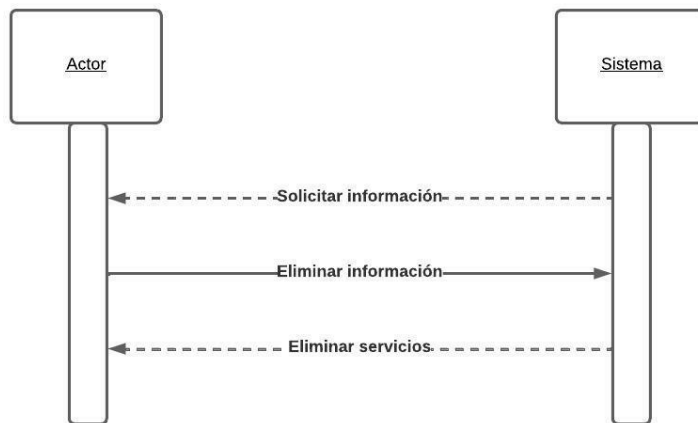
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 35: DS11 Actualizar servicios



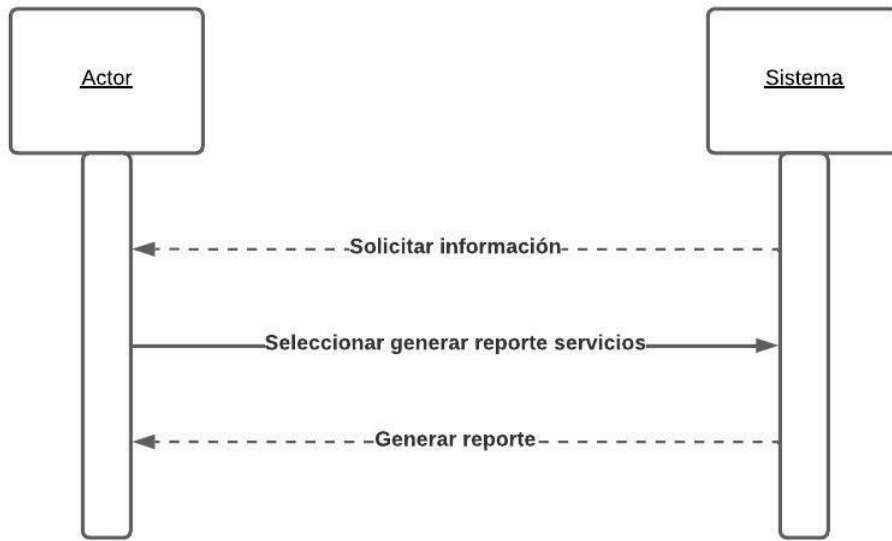
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 36: DS12 Eliminar servicios



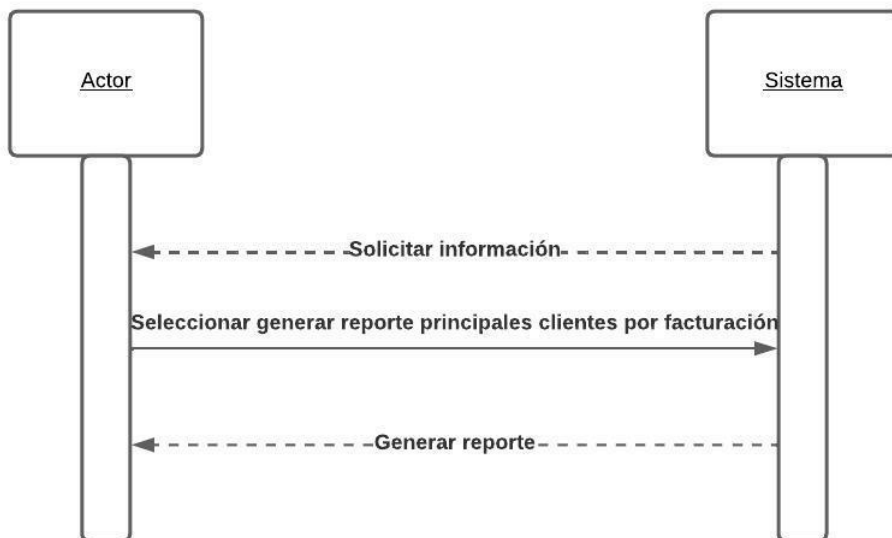
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 37: DS13 Generar reporte servicios



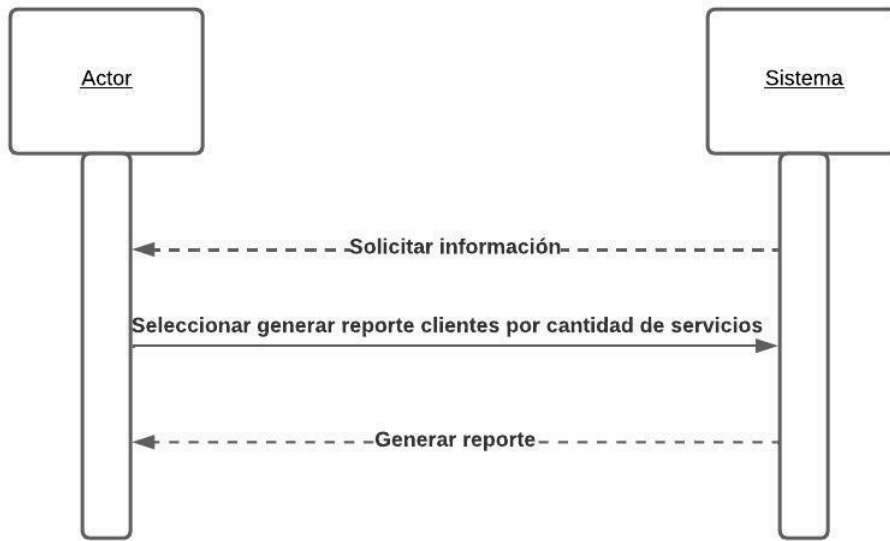
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 38: DS14 Generar reporte principales clientes por facturación



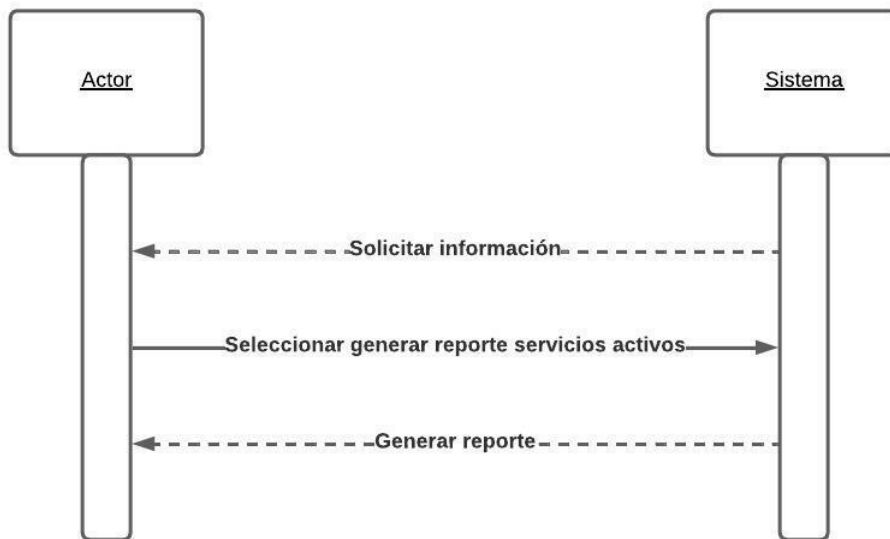
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 39: DS15 Generar reporte clientes por cantidad de servicios



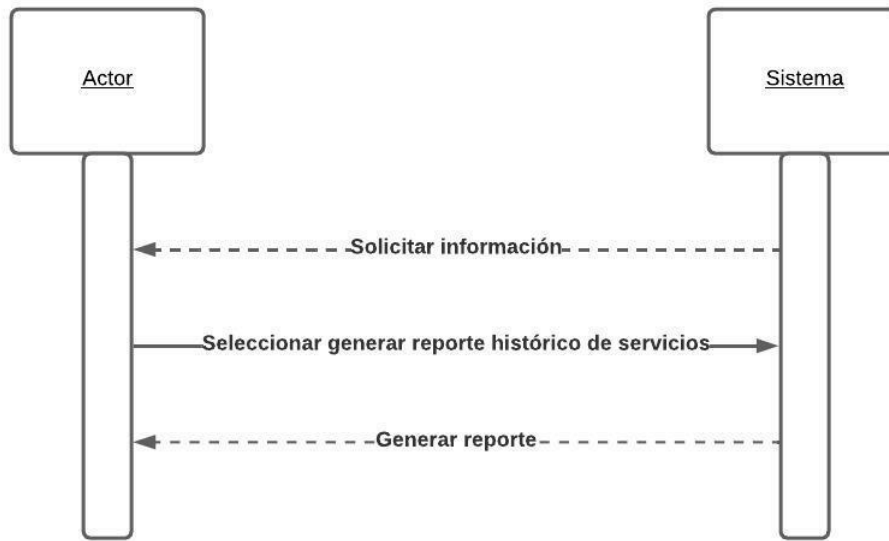
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 40: DS16 Generar reporte servicios activos



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 41: DS17 Generar reporte histórico de servicios



Fuente: Elaboración propia

### 5.3.8. Tabla de diagramas de actividades (DA)

Tabla Nro. 58: Diagramas de actividades

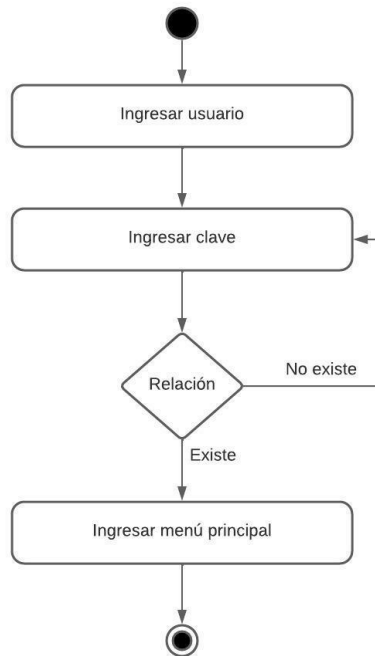
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
DA01	Iniciar sesión
DA02	Registrar clientes
DA03	Actualizar clientes
DA04	Eliminar clientes
DA05	Generar reporte cliente
DA06	Registrar trabajadores
DA07	Actualizar trabajadores
DA08	Eliminar trabajadores
DA09	Generar reporte trabajadores
DA10	Registrar servicios
DA11	Actualizar servicios
DA12	Eliminar servicios
DA13	Generar reporte servicios

DA14	Generar reporte principales clientes por facturación
DA15	Generar reporte clientes por cantidad de servicios
DA16	Generar reporte servicios activos
DA17	Generar reporte histórico de servicios

Fuente: Elaboración propia

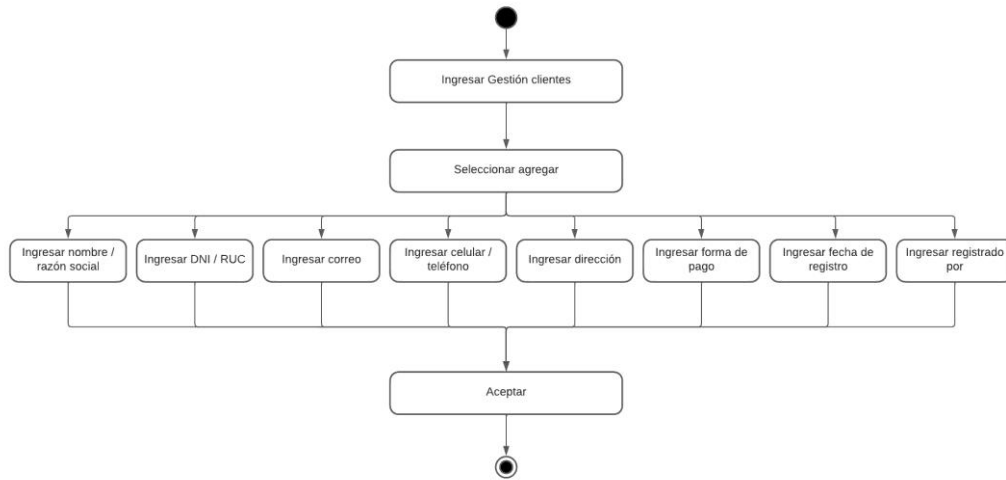
### 5.3.9. Diagramas de actividades

Gráfico Nro. 42: DA01 Iniciar sesión



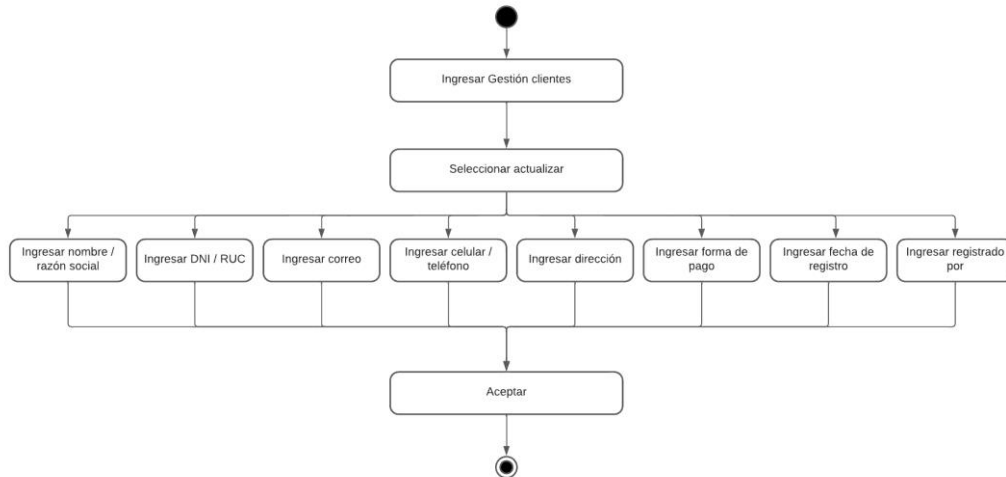
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 43: DA02 Registrar clientes



Fuente: Elaboración propia

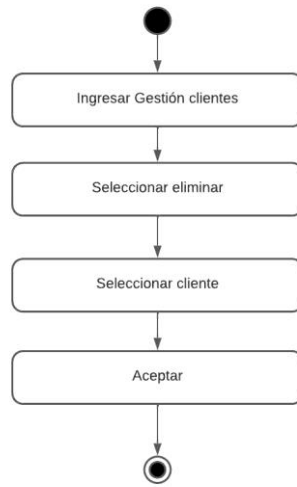
Gráfico Nro. 44: DA03 Actualizar clientes



Fuente: Elaboración propia

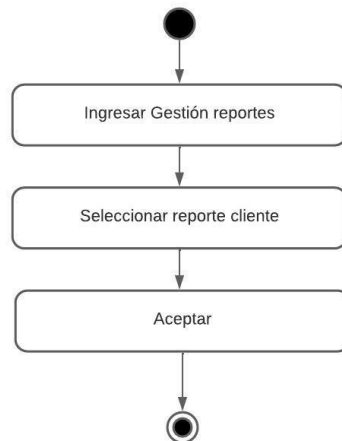


Gráfico Nro. 45: DA04 Eliminar clientes



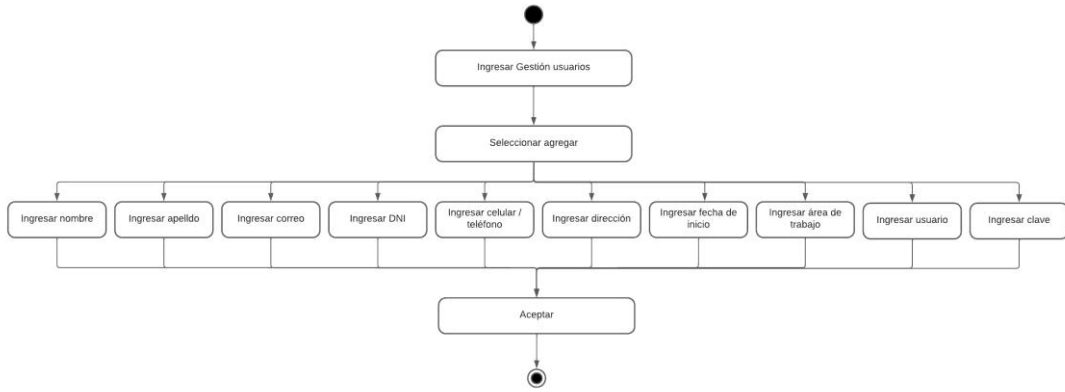
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 46: DA05 Generar reporte cliente



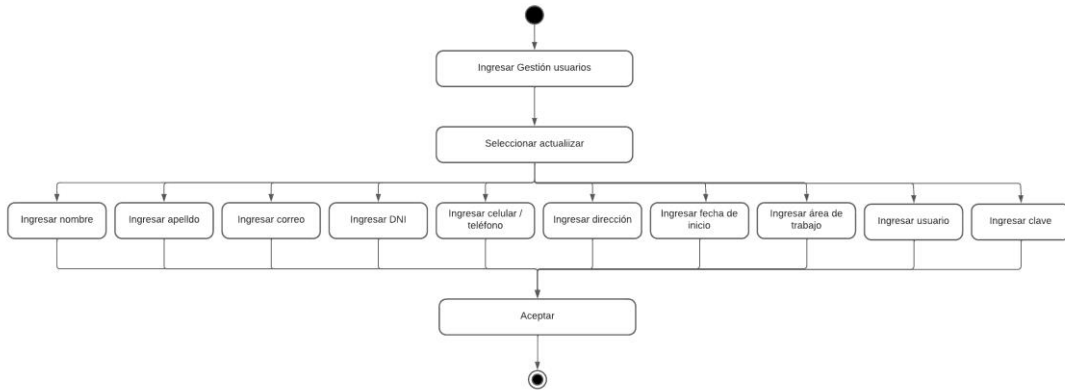
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 47: DA06 Registrar trabajadores



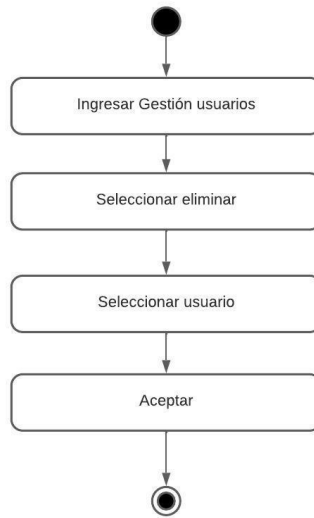
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 48: DA07 Actualizar trabajadores



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 49: DA08 Eliminar trabajadores



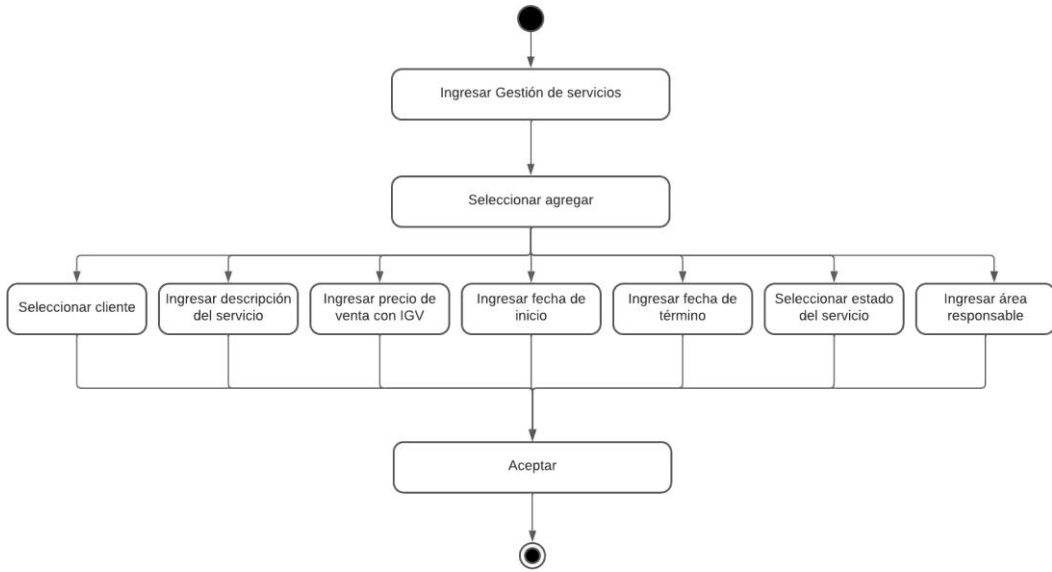
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 50: DA09 Generar reporte trabajadores



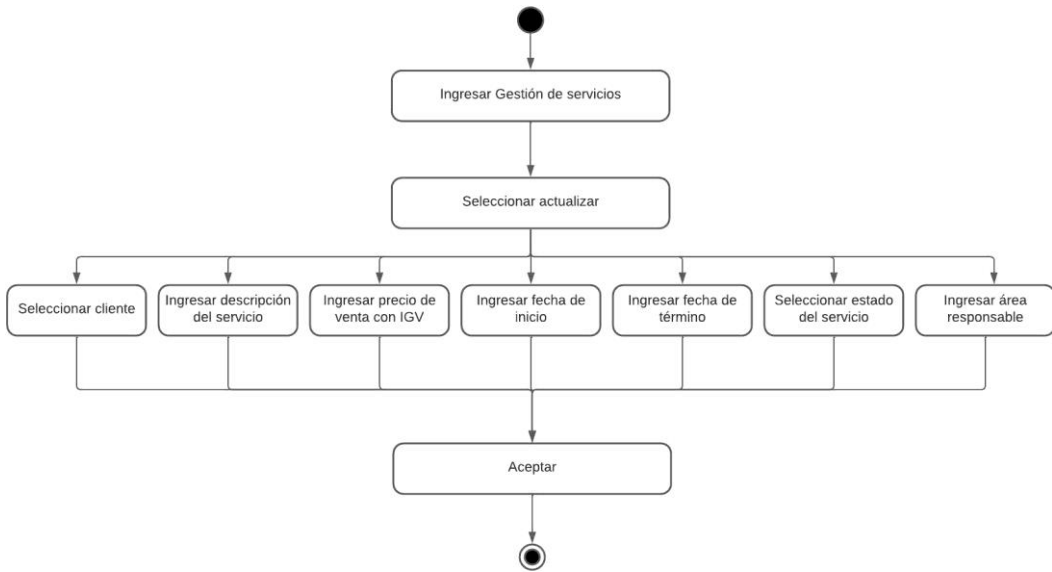
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 51: DA10 Registrar servicios



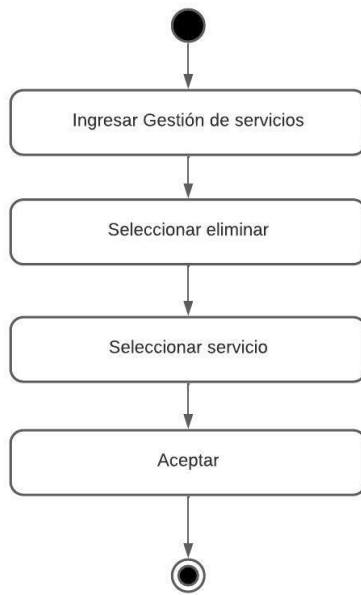
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 52: DA11 Actualizar servicios



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 53: DA12 Eliminar servicios



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 54: DA13 Generar reporte servicios



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 55: DA14 Generar reporte principales clientes por facturación



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 56: DA15 Generar reporte clientes por cantidad de servicios



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 57: DA16 Generar reporte servicios activos



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 58: DA17 Generar reporte histórico de servicios

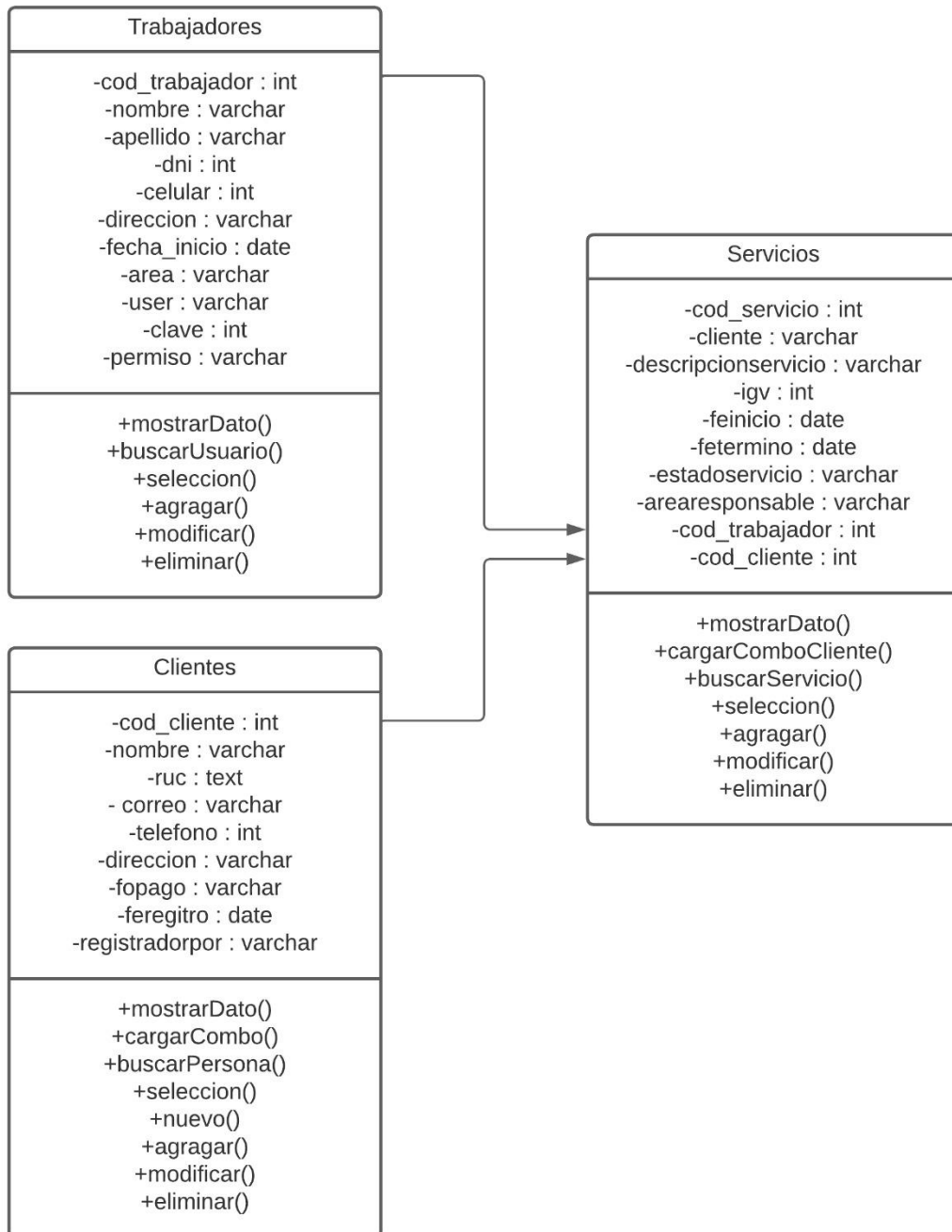


Fuente: Elaboración propia

### 5.3.10. Diseño del Sistema

#### a) Diagrama de Clases

Gráfico Nro. 59: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración propia



b) Diseño de Interfaces

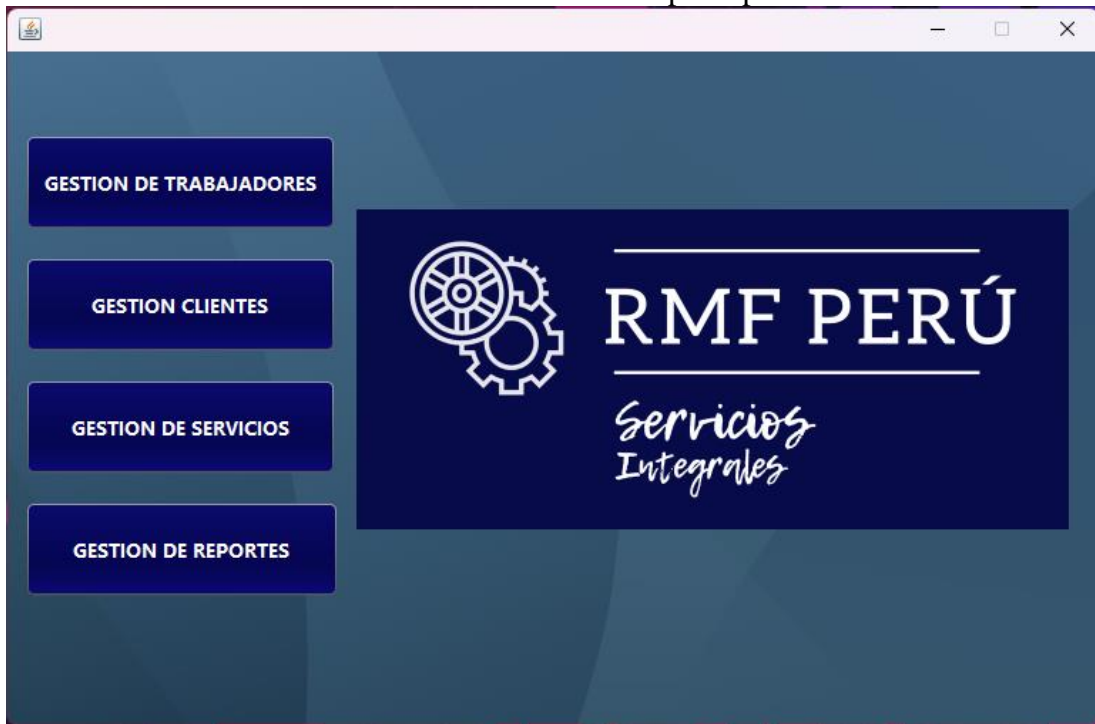
Gráfico Nro. 60: Login



The image shows a web browser window titled "Acceso al sistema". The main content area has a dark blue background. On the left, there is a white logo consisting of three interlocking gears. To the right of the logo, the text "RMF PERÚ" is displayed in a large, white, serif font, with "Servicios Integrales" written below it in a smaller, white, cursive font. Below the header, there are two input fields. The first is labeled "USUARIO" and contains the text "administrativa". The second is labeled "CLAVE" and contains six asterisks "\*\*\*\*\*". Below these fields is a white button with the text "ACCEDER" in a bold, black, sans-serif font.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 61: Pantalla principal



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 62: Crud trabajadores

Formulario de gestión de trabajadores con campos de búsqueda y acciones:

BUSCAR AGREGAR  
 NOMBRE  DIRECCION ACTUALIZAR  
 APELLIDO  FECHA DE INICIO   ELIMINAR  
 CORREO  AREA DE TRABAJO  PERMISO DE:  
 DNI  USUARIO  Administrador  
 CELULAR  CLAVE

ID	NOMBRE	APELLIDO	CORREO	DNI	CELULAR	DIRECCION	F.INICIO	AREA	USUARIO	CLAVE	PERMISO
4	Victor	Villar Zapata	victor@gm...	45485326	977845684	Piura Pi	2020-01-06	GERENCIA	Administra...	123	Administra...
5	Pablo	Paz Llanos	pablo@g...	44385416	977665154	Piura Pi	2021-04-05	ADMINIST...	pablo	123	Administra...
6	Gabriela	Cruz Moran	gabriela@...	26385416	985662354	Sullana Pi	2020-02-03	SECRETA...	gabriela	123	Administra...
7	Zulema	Acosta Ra...	zulema@g...	46385736	985688954	Sullana Pi	2020-02-17	SECRETA...	zulema	123	Administra...
8	Anthony	Riofrio Ort...	anthony@...	42499736	965664554	Sullana Pi	2022-02-07	OPERATIVA	anthony	123	Trabajador
9	Luis	Rojas Arev...	luis@gmai...	42878576	965458954	Sullana Pi	2020-02-03	OPERATIVA	luis	123	Trabajador
10	Cesar	Facundo H...	luis@gmai...	42878576	967778951	Sullana Pi	2020-06-17	OPERATIVA	cesar	123	Trabajador
11	Juan	Rondoy Ti...	juan@gm...	26878876	969698951	Sullana Pi	2022-10-11	OPERATIVA	juan	123	Trabajador
12	Enrique	Huancas ...	enrique@...	46846876	967788951	Piura Pi	2022-06-16	OPERATIVA	enrique	123	Trabajador
13	Walter	Santacruz ...	walter@g...	46778876	979888951	Piura Pi	2021-02-15	OPERATIVA	walter	123	Trabajador
14	Belen	Seminario ...	belen@g...	46498676	979875962	Piura Pi	2020-01-20	GERENCIA	belen	123	Administra...
15	Justino	Yovera Arr...	Justino@g...	46845676	968899951	Piura Pi	2020-06-22	OPERATIVA	justino	123	Trabajador
16	Ysrel	Piedra Mo...	ysrel@gm...	46666876	967898951	Piura Pi	2023-01-02	OPERATIVA	ysrel	123	Trabajador
17	Francisco	Camizan C...	francisco...	46754876	967897766	Sullana Pi	2022-09-19	OPERATIVA	francisco	123	Trabajador
18	Alex	Herrera Ruiz	alex@gma...	46764276	967878695	Piura Pi	2022-02-14	OPERATIVA	alex	123	Trabajador

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 63: Crud clientes

BUSCAR AGREGAR

NOMBRE / RAZON SOCIAL:  DIRECCION:  ACTUALIZAR

DNI / RUC:  FORMA DE PAGO:  ELIMINAR

CORREO:  FECHA DE REGISTRO:

CELULAR / TELEFONO:  REGISTRADO POR:

CODIGO	NOMBRE/RAZ...	DNI/RUC	CORREO	TELEFONO	Direccion	FORMA PAGO	F.REGISTRO	REGISTRADO...
6	ActiVision	20577669421	actvision@gm...	956425685	New York	Efectivo	2022-08-11	Walter
7	Tencent	20601029279	tencent@gmail...	974568496	China Ch	Credito	2022-02-10	Victor
8	RiotGames	25007021642	riot@gmail.com	977766496	Japon Ja	Credito	2022-11-29	Walter
9	SuperCell	20625978615	supercell@gm...	963714596	Los Angeles	Credito	2022-08-11	Cesar
10	NaughyDog	20556389421	naughy@gmail...	975486578	dfgsdfg	Efectivo	2022-11-29	Justino

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 64: Servicios

BUSCAR AGREGAR

CLIENTE:  FECHA DE TERMINO:  ACTUALIZAR

DESCRIPCION DEL SERVICIO:  ESTADO DEL SERVICIO:  ELIMINAR

PRECIO DE VENTA CON IGV:  AREA RESPONSABLE:

FECHA DE INICIO:

CODIGO	CLIENTE	DCRP.DEL SERVI...	P.CONIGV	F.INICIO	F.TERMINO	ESTADO	AREA RESPONSA..
7	RiotGames	Fundicion	950	2023-01-02	2023-01-31	Activo	GERENCIA
8	Tencent	Fundicion	950	2022-05-02	2022-05-31	Activo	OPERATIVA
9	ActiVision	Reciclaje	480	2022-06-01	2022-06-30	Activo	ADMINISTRATIVA
10	SuperCell	Fabricacion Poleas	1150	2023-02-01	2023-03-31	Activo	SECRETARIA
12	NaughyDog	Optimizacion de M...	800	2023-02-01	2023-02-28	Activo	SECRETARIA
13	ActiVision	Fundicion	950	2022-06-01	2022-07-29	Activo	GERENCIA
14	ActiVision	Fundicion	950	2022-07-04	2022-07-29	Activo	GERENCIA
15	ActiVision	Fabricacion Poleas	1150	2021-09-01	2021-11-30	Activo	SECRETARIA
16	NaughyDog	Optimizacion de M...	800	2022-09-01	2022-09-30	Activo	SECRETARIA
17	NaughyDog	Optimizacion de M...	800	2022-12-01	2022-12-30	Activo	SECRETARIA

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 65: Reporte clientes

CODIGO	NOMBRE/RAZ...	DNIRUC	CORREO	TELEFONO	Direccion	FORMA PAGO	F.REGISTRO	REGISTRADO...
6	ActiVision	20577969421	actiVision@gm...	956425685	New York	Efectivo	2022-08-11	Walter
7	Tencent	20601029279	tencent@gmail...	974568496	China Ch	Credito	2022-02-10	Victor
8	RiotGames	25007021642	riot@gmail.com	977766496	Japon Ja	Credito	2022-11-29	Walter
9	SuperCell	20625978615	supercell@gm...	963714596	Los Angeles	Credito	2022-08-11	Cesar
10	NaughtyDog	20566389421	naughty@gma...	975486578	dfgsdfg	Efectivo	2022-11-29	Justino

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 66: Reporte trabajadores

ID	NOMBRE	APELLIDO	CORREO	DNI	CELULAR	DIRECC.	F.INICIO	AREA	USUARIO	CLAVE	PERMISO
4	Victor	Villar Zap...	victor@g...	45485326	977845684	Piura Pi	2020-01-06	GERENCIA	Administr...	123	Administr...
5	Pablo	Paz Llanos	pablo@g...	44385416	977865154	Piura Pi	2021-04-05	ADMINIST...	pablo	123	Administr...
6	Gabriela	Cruz Moran	gabriele...	26385416	985682354	Sullana Pi	2020-02-03	SECRETAR...	gabriele...	123	Administr...
7	Zulema	Acosta Ra...	zulema@g...	46385736	985688954	Sullana Pi	2020-02-17	SECRETAR...	zulema	123	Administr...
8	Anthony	Riofrio Ort...	anthony@g...	42499736	985684554	Sullana Pi	2022-02-07	OPERATIVA	anthony	123	Trabajador
9	Luis	Rojas Are...	luis@gm...	42789736	985458954	Sullana Pi	2020-02-03	OPERATIVA	luis	123	Trabajador
10	Cesar	Facundo ...	luis@gm...	42876576	967778951	Sullana Pi	2020-06-17	OPERATIVA	cesar	123	Trabajador
11	Juan	Rondoy Tl...	Juan@gm...	26879876	969998951	Sullana Pi	2022-10-11	OPERATIVA	Juan	123	Trabajador
12	Enrique	Huancas ...	enrique@g...	46846876	967789951	Piura Pi	2022-06-16	OPERATIVA	enrique	123	Trabajador
13	Walter	Santacruz ...	walter@g...	46779876	979888951	Piura Pi	2021-02-15	OPERATIVA	walter	123	Trabajador
14	Belen	Seminario...	belen@g...	46498676	979875962	Piura Pi	2020-01-20	GERENCIA	belen	123	Administr...
15	Justino	Yovera Arr...	Justino@g...	46845676	968899951	Piura Pi	2020-06-22	OPERATIVA	justino	123	Trabajador
16	Ysrel	Piedra Mo...	ysrel@gm...	46666876	967898951	Piura Pi	2023-01-02	OPERATIVA	ysrel	123	Trabajador
17	Francisco	Camizan ...	francisco...	46754876	967897766	Sullana Pi	2022-09-19	OPERATIVA	francisco	123	Trabajador
18	Alex	Herrera R...	alex@gm...	46764276	967878695	Piura Pi	2022-02-14	OPERATIVA	alex	123	Trabajador

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 67: Reporte servicios

TIPO DE SERVICIO	F. INICIO	F. TERMINO	ESTADO	PRECIO	CLIENTE
Fundicion	2023-01-02	2023-01-31	Activo	950	RiotGames
Fundicion	2022-05-02	2022-05-31	Activo	950	Tencent
Reciclaje	2022-06-01	2022-06-30	Activo	480	ActiVision
Fabricacion Poleas	2023-02-01	2023-03-31	Activo	1150	SuperCell
Optimizacion de Manten...	2023-02-01	2023-02-28	Activo	800	NaughyDog
Fundicion	2022-06-01	2022-07-29	Activo	950	ActiVision
Fundicion	2022-07-04	2022-07-29	Activo	950	ActiVision
Fabricacion Poleas	2021-09-01	2021-11-30	Activo	1150	ActiVision
Optimizacion de Manten...	2022-09-01	2022-09-30	Activo	800	NaughyDog
Optimizacion de Manten...	2022-12-01	2022-12-30	Activo	800	NaughyDog

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 68: Reporte principales clientes por facturación

MONTO TOTAL	CLIENTE
3530	ActiVision
2400	NaughyDog

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 69: Reporte clientes por cantidad de servicios

CLIENTE	CANTIDAD DE SERVICIOS	MONTOTOTAL
Activision	4	3530
NaughtyDog	3	2400
RiotGames	1	950
SuperCell	1	1150
Tencent	1	950

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 70: Reporte por cantidad de servicios activos

CLIENTE	DESC.SERVICIO	MONTO	FECHA.TERMINO	ESTADO
RiotGames	Fundicion	950	2023-01-31	Activo
Tencent	Fundicion	950	2022-05-31	Activo
Activision	Reciclaje	480	2022-06-30	Activo
SuperCell	Fabricacion Poleas	1150	2023-03-31	Activo
NaughtyDog	Optimizacion de Mantenimien...	800	2023-02-28	Activo
Activision	Fundicion	950	2022-07-29	Activo
Activision	Fundicion	950	2022-07-29	Activo
Activision	Fabricacion Poleas	1150	2021-11-30	Activo
NaughtyDog	Optimizacion de Mantenimien...	800	2022-09-30	Activo
NaughtyDog	Optimizacion de Mantenimien...	800	2022-12-30	Activo

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 71: Reporte histórico de servicios

PRINCIPAL

CLIENTES

TRABAJADORES

TIPOS DE SERVICIOS

PRINCIPLES CLIENTES POR FACTURACION

CLIENTES POR CANTIDAD DE SERVICIOS

SERVICIOS ACTIVOS

HISTORICO DE SERVICIO

*CLIENTE	TIPO DE SERVICIO	F. INICIO	F. TERMINO	ESTADO	PRECIO	AREA RESPONSA...
RiotGames	Fundicion	2023-01-02	2023-01-31	Activo	950	GERENCIA
Tencent	Fundicion	2022-05-02	2022-05-31	Activo	950	OPERATIVA
Activision	Reciclaje	2022-06-01	2022-06-30	Activo	480	ADMINISTRATIVA
SuperCell	Fabricacion Poteas	2023-02-01	2023-03-31	Activo	1150	SECRETARIA
NaughtyDog	Optimizacion de Ma...	2023-02-01	2023-02-28	Activo	800	SECRETARIA
Activision	Fundicion	2022-06-01	2022-07-29	Activo	950	GERENCIA
Activision	Fundicion	2022-07-04	2022-07-29	Activo	950	GERENCIA
Activision	Fabricacion Poteas	2021-09-01	2021-11-30	Activo	1150	SECRETARIA
NaughtyDog	Optimizacion de Ma...	2022-09-01	2022-09-30	Activo	800	SECRETARIA
NaughtyDog	Optimizacion de Ma...	2022-12-01	2022-12-30	Activo	800	SECRETARIA

RMF PERÚ  
servicios  
Integrables

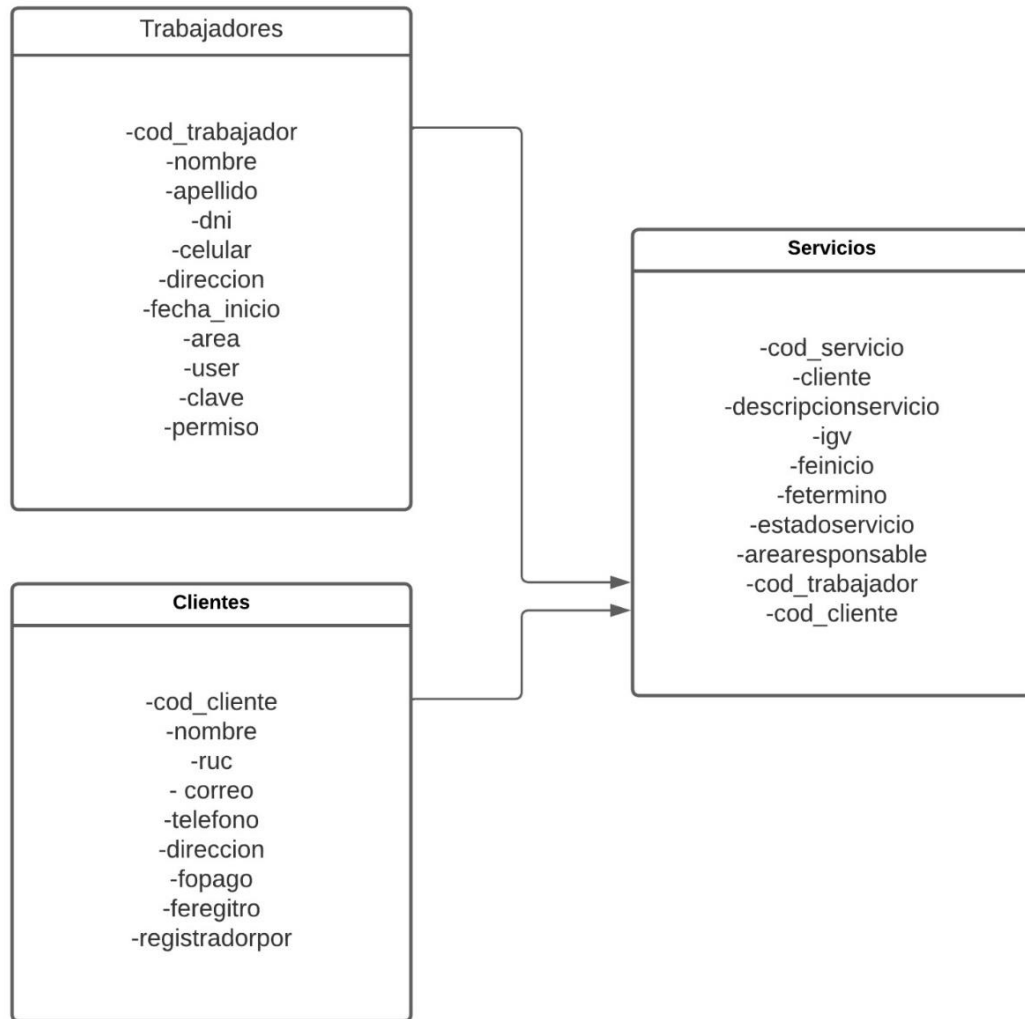
EXPORTAR A EXCEL

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.11. Implementación de la Base de Datos

#### a) Modelado Lógico

Gráfico Nro. 72: Modelo lógico

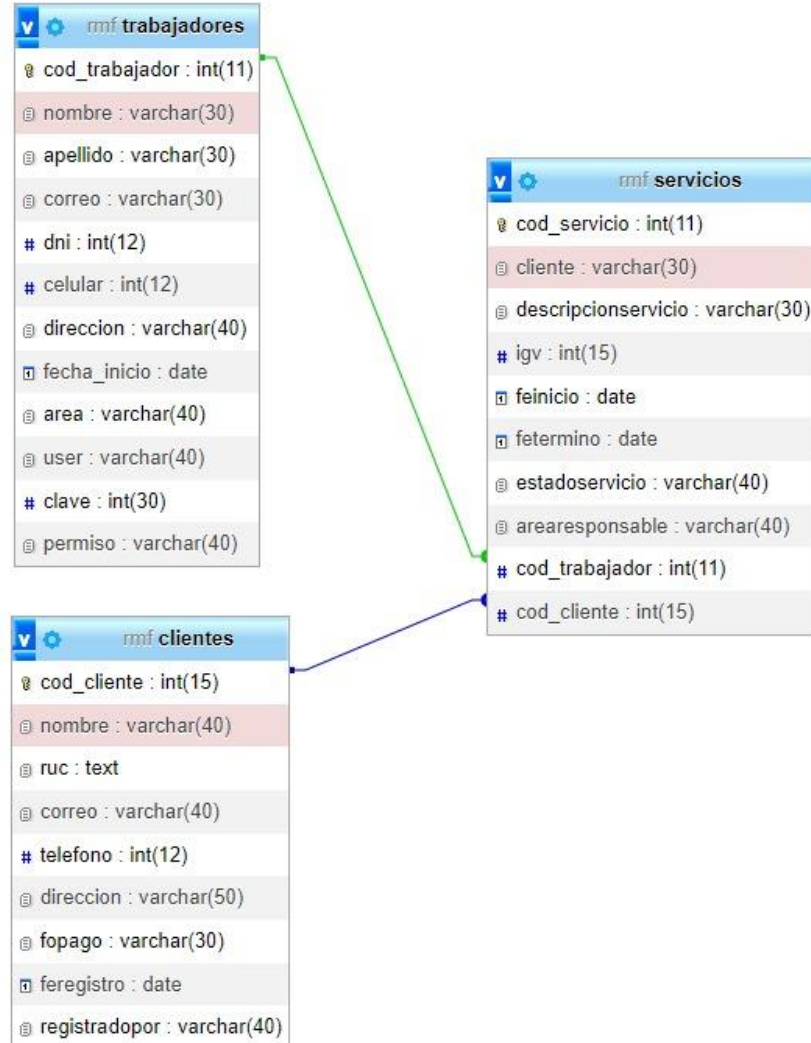


Fuente: Elaboración propia



b) Modelado Físico

Gráfico Nro. 73: Modelo físico



Fuente: Elaboración propia

### 5.3.12. Implantación del sistema

La implementación del sistema CRM ha comprendido las siguientes fases:

- a) Instalación del software.

Se ha procedido a instalar el sistema CRM en las laptops de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.

- b) Migración de datos.

La migración de la información de los clientes, trabajadores y contratos que tiene actualmente la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. será realizada por la secretaria por indicación del Gerente General.

- c) Realización de pruebas.

Se llevaron a cabo diversas pruebas del sistema en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L., con la finalidad de corregir errores o fallos e, inclusive, mejorar las funcionalidades de ser el caso y según corresponda.

- d) Capacitación a los usuarios.

Se ha programado una sesión de capacitación para los usuarios y administrador del sistema.

### 5.3.13. Estudio de Viabilidad

#### a) Viabilidad Tecnológica

La empresa cuenta con tres laptops de las marcas HP, Toshiba y Lenovo con Core i3, memoria de 4gb de Ram y disco duro de 1 TB, los cuales cumplen con los requisitos mínimos y recomendados para la ejecución del sistema, por lo que el sistema CRM es viable tecnológicamente.

#### b) Viabilidad Operacional

La implementación del sistema CRM es viable operacionalmente, puesto que la empresa no cuenta con un sistema similar que permita garantizar la integridad de la información ni la gestión adecuada de la información de los clientes. Asimismo, conforme a los resultados obtenidos en la Tabla Nro. 35, el 93.33% de los trabajadores de la empresa ha señalado que es necesario que la empresa cuente con dicho sistema y consideran que será beneficioso para el desarrollo de sus actividades.

#### c) Viabilidad Económica

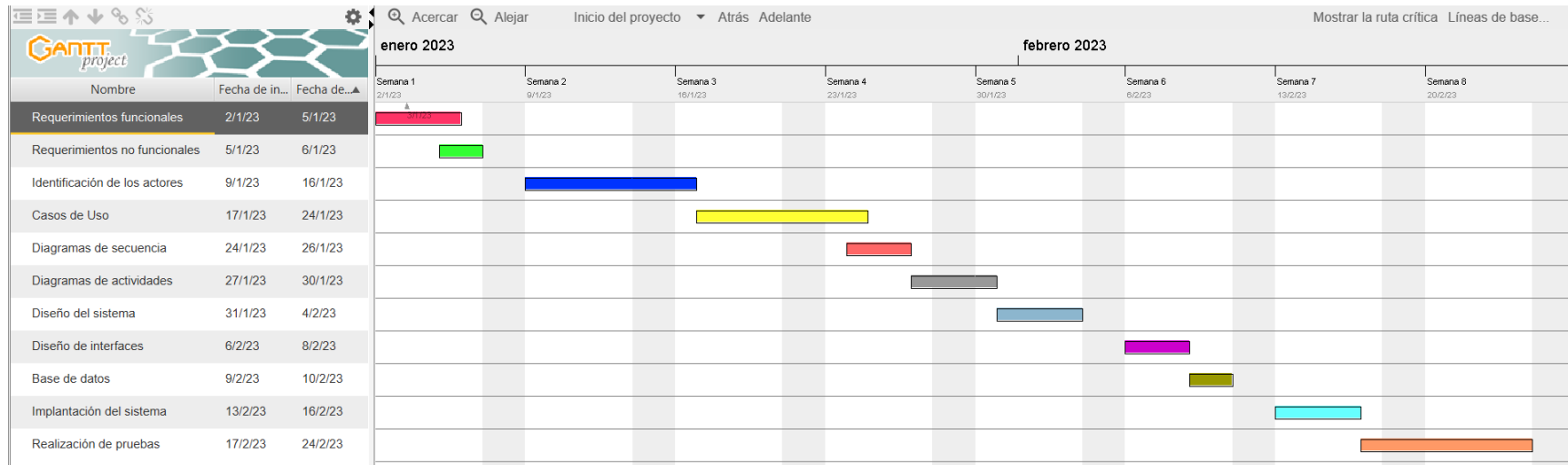
Teniendo en consideración el presupuesto para la implementación de un sistema CRM y los beneficios que se generarán para la empresa, luego del análisis costo-beneficio correspondiente, se advierte que el proyecto es viable económicamente al reportar beneficios mayores a los costos de su implementación.

Tabla Nro. 59: Presupuesto de la implementación

FASES	ENTREGA	PRECIO
Inicio	Visión del proyecto	200.00
	Modelado del negocio	250.00
	Delimitación del proyecto	150.00
Fase sub total		600.00
Elaboración	Diagramas de casos de uso	300.00
	Diagramas de actividades	300.00
	Diagramas de secuencia	300.00
	Determinación de los requerimientos	300.00
Fase sub total		1,200.00
Construcción	Codificación del sistema	1,000.00
	Funcionalidad del sistema	1,000.00
Fase sub total		2,000.00
Transición	Pruebas del sistema	500.00
	Crear entregables	300.00
	Capacitación	350.00
Fase sub total		1,150.00
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>		<b>4,950.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 60: Cronograma de actividades



Fuente: Elaboración propia

## VI. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, luego del análisis e interpretación correspondiente, existe la necesidad de implementar un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022, para mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados ante la ausencia de un sistema que permita hacerlo; en consecuencia, se concluye que la implementación de un sistema CRM mejoró la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados; estos resultados concuerdan con la hipótesis general, determinándose que ésta queda aceptada.

Respecto a los objetivos específicos se tienen las siguientes conclusiones específicas:

1. Se analizó la situación actual de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. que permitió conocer las necesidades del negocio respecto a la ausencia de un sistema que gestione la información de los clientes y de los servicios contratados para generar valor al cliente; en base a estas necesidades, como aporte del investigador, se establecieron los requerimientos, el diseño de las interfaces y el funcionamiento del sistema CRM, por lo que el valor agregado de la investigación se evidencia en la automatización de los procesos internos que conlleva a un ahorro de tiempo y simplificación de las actividades; por lo que la hipótesis específica queda aceptada.
2. Se diseñó el sistema CRM que satisfizo las necesidades de gestión de la información de los clientes y de los servicios contratados de la empresa RMF Servicios Perú S.R.L.; como aporte del investigador, se pudo diseñar un sistema CRM con interfaces amigables e intuitivas para los usuarios; en consecuencia, el valor agregado de la investigación consiste en un mayor conocimiento de los clientes y servicios de manera más eficiente y simplificada, quedando aceptada la hipótesis específica.

3. Se llevaron a cabo pruebas del sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. que posibilitaron verificar la funcionalidad, corregir errores y obtener una retroalimentación de los usuarios sobre el sistema CRM que se desarrolló a través de la plataforma Netbeans, utilizando el lenguaje de programación Java y el software Xampp para realizar la conexión y la base de datos local; como aporte del investigador se pudieron corregir los errores del sistema y mejorar la generación de reportes bajo criterios objetivos; de manera que el valor agregado de la investigación consiste en una mejora de la productividad de los trabajadores de la empresa y una generación de oportunidades de trabajo más efectiva, siendo aceptada la hipótesis específica.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere revisar trimestralmente la estrategia CRM de la empresa y, de considerarse un cambio o mejora en la misma, verificar si es necesaria desarrollar e implementar una nueva versión del sistema.
2. Se recomienda capacitar constantemente a los usuarios respecto a las funcionalidades del sistema y de las TIC.
3. Se propone brindar mantenimiento periódico al hardware de la empresa y asegurar que se encuentren protegidos contra amenazas externas.
4. Se aconseja llevar a cabo periódicamente pruebas de la funcionalidad del sistema y acciones para verificar la calidad de la información registrada en el mismo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garrido, A., Padilla, A. El CRM como estrategia de negocio: desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico en el sector hotelero español. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 20, núm. 2, 2011, pp. 101-118 [citado 2022 diciembre 30] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3661907>
2. RMF Servicios Perú S.R.L. Nosotros. [citado 2023 enero 10]. Disponible en: <https://www.RMFperu.com/nosotros>
3. Montoya C., Boyero M. El CRM como herramienta para el servicio al cliente en la organización. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, vol. 17, núm. 1, enero-junio, 2013, 130-151. Universidad Nacional de Misiones.
4. Rodríguez de Peña, N. Estrategias CRM con soporte tecnológico para la comunicación comercial en Pymes de la región Piura, Perú. *DELECTUS - Revista científica, INICC-PERÚ*, 3(3), 2020, 28-42. Disponible en: <https://doi.org/10.36996/delectus.v3i3.83>
5. Velásquez, J. Desarrollo de un CRM web que utiliza directrices de marketing digital para la empresa MSO. Escuela Politécnica Nacional; 2021. [citado 2023 enero 20]. Disponible en: <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/21491>
6. Loachamin, J., Buri, J. Desarrollo de un sistema customer relationship management (CRM) para la imprenta Copy&Print. Universidad Tecnológica Israel; 2019. [citado 2023 enero 20]. Disponible en: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2052/1/UISRAEL-EC-SIS-378.242-2019-015.pdf>
7. López, A., Lotero, J. Análisis, diseño e implementación de un software para la gestión optómetro en Mundo Óptico. Universidad Católica de Pereira; 2019. [citado 2023 enero 20]. Disponible en: <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/5504/1/DDMIST51.pdf>
8. Rebaza, J. Implementación de un sistema de información CRM en el minimarket CHRISS para la mejora en atención al cliente - Chimbote; 2021. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2021. [citado 2023 enero 10] Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/xmlui/handle/20.500.13032/24609>
9. Ricalde, K. Sistema CRM para mejorar la gestión comercial en la empresa Gráfico

- Center E.I.R.L., Centro de Lima-2020. Universidad cesar vallejo; 2021. [citado 2023 enero 10] Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/83741>
10. Acosta, D., Córdova, J., De la Cruz, J. Implementación de CRM en Imprenta Arcoiris S.A.C. Universidad San Ignacio de Loyola; 2019. [citado 2023 enero 10] Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/items/a2d81798-893c-4557-8905-cdb35e267dfd>
  11. Pacherras, J. Implementación de un sistema de ventas en la tienda de abarrotes Don Raúl – Piura; 2019. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2022. [citado 2023 febrero 20]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26385>
  12. Ramírez, K. Análisis del sistema informático de facturación en la tienda ROMY’S – Piura; 2019. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2021. [citado 2023 enero 20]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26130>
  13. Ramos, J. Implementación de un sistema de gestión de atención al cliente en la lavandería San Alfonso – Piura; 2020. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2021. [citado 2023 enero 20]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/31064?show=full>
  14. Vergara, M. Propuesta de implementación de un sistema de gestión courier en la empresa Express Mail Service E.I.R.L. – Piura, 2021. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2021. [citado 2023 enero 20]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/24257?show=full>
  15. RMF Servicios Perú S.R.L. Servicios. [citado 2023 enero 10]. Disponible en: <https://www.RMFperu.com/servicios>
  16. Renart, L. CRM: Tres estrategias de éxito. E-Bussiness Center PricewaterhouseCoopers & IESE, 2004 [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://media.iese.edu/research/pdfs/ESTUDIO-15.pdf>
  17. Buttle, F., Maklan, S. Customer Relationship Management. Routledge, 2015, tercera edición [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=slGhBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Customer+Relationship+Management&hl=es->

- 419&sa=X&redir\_esc=y#v=onepage&q=Customer%20Relationship%20Management&f=false
18. Kaplan, G., Blanco, G. Implementaciones de software CRM. San Justo: Reddi Revista Digital del Departamento de Ingeniería, vol. 3, Nro. 1, 2018 [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://reddi.unlam.edu.ar/index.php/ReDDi/article/view/57/109>
  19. Peláez, M. UF1889 – Desarrollo de componente software en sistemas ERP-CRM. Editorial Elearning, 2019 [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://es.scribd.com/book/424097880/UF1889-Desarrollo-de-componente-software-en-sistemas-ERP-CRM>
  20. Fernández, H. CRM: Qué es y para qué sirve. [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://economyatic.com/software-crm/>
  21. Economipedia. Cliente. [citado 2023 enero 30] Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/cliente.html>
  22. Rodríguez, J. ¿Qué es un cliente? Definición e importancia en las empresas. [en línea] [citado 2023 enero 30] Disponible en: <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-un-cliente#:~:text=La%20importancia%20del%20cliente&text=Hace%20rentable%20un%20negocio%3A%20con,negocio%20se%20mantenga%20y%20desarrolle>
  23. Palomo, M. Atención al cliente. Madrid: Ediciones Paraninfo, 2014 [citado 2023 enero 11] Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=IebxCAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=cliente&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiTz5rY1pL6AhV7HrkGHZj-D\\_44ChDoAXoECAQQAg#v=onepage&q=cliente&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=IebxCAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=cliente&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiTz5rY1pL6AhV7HrkGHZj-D_44ChDoAXoECAQQAg#v=onepage&q=cliente&f=false)
  24. Siebel, T. Principios del e-Business. Barcelona: Ediciones Granica, 2001 [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=fIwadA2lDEwC&pg=PA45&dq=lealtad+del+cliente&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj1gLv73pL6AhXoGbkGHcm1DyQQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q=lealtad%20del%20cliente&f=false>
  25. Palacios, D. Cartera de clientes: qué es y cómo gestionarla (con ejemplos).

- [citado 2023 enero 3] Disponible en: <https://blog.hubspot.es/sales/gestion-cartera-clientes>
26. Amaya D. Desarrollo de un prototipo de software para el control de ventas, inventarios, proveedores, clientes y reportes basado en las necesidades comunes encontradas en algunos comerciantes del sector de Corabastos. Universidad Distrital Francisco José De Caldas; 2016 [citado 2023 enero 3]. Disponible en: <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/4797>
  27. Chaos D, Gómez S, Letón E, et al. Introducción a la informática. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid: 2017.
  28. Pary, R. Metodología URP. [citado 2023 enero 3] Disponible en: <https://sistemasinf162.wordpress.com/fase-de-elaboracion/>
  29. Pérez, O. Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP – SCRUM. Revista Inventum, Vol. 6, N° 10, pp. 64-78, 2011. [citado 2023 enero 3] Disponible en: <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.6.10.2011.64-78>
  30. Villalba, E.; Ramón, E. Desarrollo de sistemas con metodología RUP (Rational Unified Process. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2012. [citado 2023 enero 3] Disponible en: <http://132.248.52.100:8080/xmlui/handle/132.248.52.100/175>
  31. Ramos, D., Noriega, R., Durango, A. et al. Curso de Ingeniería de Software. IT Campus Academy, 2017 [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=G2Q4DgAAQBAJ&pg=PA208&dq=metodolog%C3%ADa+XP&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjdlYbR7JL6AhUxILkGHf3bAaEQ6AF6BAgHEA1#v=onepage&q=metodolog%C3%ADa%20XP&f=false>
  32. Fernández, J. Introducción a las metodologías ágiles. Otras formas de analizar y desarrollar. Universita Oberta de Catalunya. [citado 2023 enero 11] Disponible en: [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnicas\\_avanzadas\\_de\\_ingenieria\\_de\\_software/Tecnicas\\_avanzadas\\_de\\_ingenieria\\_de\\_software\\_\(Modulo\\_3\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnicas_avanzadas_de_ingenieria_de_software/Tecnicas_avanzadas_de_ingenieria_de_software_(Modulo_3).pdf)
  33. Bucero, A. La dirección de proyectos: una nueva visión. Ediciones Díaz de

- Santos, segunda edición, 2013 [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ERYBAQAAQBAJ&pg=PT186&dq=metodolog%C3%ADa+XP&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjkc767pL6AhVqGbkGHYPKCz84HhDoAXoEC-AkQAg#v=onepage&q=metodolog%C3%ADa%20XP&f=false>
34. Olivares, J. Introducción al MSF. Universidad Interamericana para el Desarrollo. [citado 2023 enero 11] Disponible en: <http://dsc.itmorelia.edu.mx/~jcolivares/courses/am071q/unidad7.pdf>
  35. Llorens, J. Gerencia de proyectos de tecnología de información. Caracas: Editorial Gráfica Integral, 2005 [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=7FmOMnfjNZIC&pg=PA25&dq=metodolog%C3%ADa+Microsoft+Solution+Framework&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjT4d3U9JL6AhVOH7kGHaccBN0Q6AF6BAgFE-AI#v=onepage&q=metodolog%C3%ADa%20Microsoft%20Solution%20Framework&f=false>
  36. Date C. Introducción a los sistemas de bases de datos. México D.F.: S.A. Alhambra Mexicana, sétima edición, 2001.
  37. Silberschatz A, Korth H, Sudarshan S. Fundamentos de bases de datos. Madrid: McGraw-Hill, cuarta edición, 2002.
  38. Oracle. Netbeans IDE [citado 2023 enero 11] Disponible en: <https://www.oracle.com/pe/tools/technologies/netbeans-ide.html>
  39. Bernal, C. Metodología de la investigación. Bogotá: Pearson, tercera edición, 2010.
  40. Lerma H. Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2009.
  41. Niño V. Metodología de la Investigación: diseño y ejecución. Ediciones de la U. Bogotá, 2011.
  42. Hernández, R., Mendoza, C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education, 2018.
  43. Carrasco, S. Metodología de la investigación científica. Lima: San Marcos, 2006.
  44. Gómez M, Cervantes J, González P. Fundamentos de Ingeniería de Software.

- Universidad Autónoma Metropolitana. México D.F.: 2019.
45. Berrospi A, Valencia C. Análisis y diseño de la arquitectura de procesos de una microfinanciera - procesos de riesgo operacional. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2013 [citado 2023 enero 9]. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/319860>
  46. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. Sexta edición. México D.F.: Mc Graw-Hill, 2014.
  47. Código de Ética para la Investigación Versión 004, aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución Nro. 0037-2021-CU-ULADECH Católica, de fecha 13 de enero del 2021.
  48. Fernández, V. Desarrollo de Sistemas de Información una Metodología Basada en el Modelado. Barcelona: Edicions UPC, 2006 [citado 2023 febrero 9]. [https://books.google.com.pe/books?id=Sqm7jNzs\\_L0C&lpg=PA20&dq=automatizacion%20informatica%20procedimientos%20eficiencia&pg=PA1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Sqm7jNzs_L0C&lpg=PA20&dq=automatizacion%20informatica%20procedimientos%20eficiencia&pg=PA1#v=onepage&q&f=false)
  49. Cabrera, S. Mejorando la gestión y la productividad del sistema de salud de Uruguay: FEMI Salud Digital. En: Pérez-Gold, A., Rodríguez, L., editores. Lecciones aprendidas sobre adopción de TIC en PYMES: La experiencia del FOMIN/BID en América Latina. Fundación Telefónica, 2014. p. 50-79. [citado 2023 febrero 9] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=6S64CgAAQBAJ&pg=PA74&dq=capacitaci%C3%B3n+conocimiento+de+las+TIC+sisistemas&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiF1MHx9aD6AhX5HbkGHdgQDh8Q6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=capacitaci%C3%B3n%20conocimiento%20de%20las%20TIC%20sisistemas&f=fale>
  50. Pareti, S; Córdova, A; Fuentes, J. Tecnologías de la Información y Comunicación (CRM y ERP) como herramientas de segmentación y fidelización de clientes: El caso de los emprendimientos hoteleros de Cerro Alegre y Cerro Concepción, Valparaíso Chile. [citado 2023 febrero 9] Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/5c14f7418e61fc263b36c94ddeac224d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
  51. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Reglamento de Investigación

Versión 017, aprobado en Consejo Universitario con Resolución Nro. 0491-2021-CU-ULADECH Católica, de fecha 15 de abril de 2021. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informacao, N° E31, pp. 342-356, 2020. [citado 2023 enero 3]. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2468683493?accountid=36937&forcedol=true#>

## ANEXOS

### 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES													
N°	Actividades	Año 2022				Año 2023							
		Semestre II				Semestre I				Semestre II			
		Mes				Mes				Mes			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto												
2	Revisión del proyecto por el Jurado de Investigación												
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación												
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación o Docente Tutor												
5	Mejora del marco teórico y metodológico												
6	Elaboración y validación del instrumento de recolección de información												
7	Elaboración del consentimiento informado												
8	Recolección de datos												
9	Presentación de resultados												
10	Análisis e Interpretación de los resultados												
11	Redacción del informe preliminar												





## 2. PRESUPUESTO

<b>Presupuesto desembolsable</b>			
(Estudiante)			
Categoría	Base	% o número	Total (S/)
<b>Suministros</b>			
• Impresiones	0.10	2,000.00	200.00
• Fotocopias	0.05	500.00	25.00
• Empastado	20.00	5.00	100.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	6.00	10.00	60.00
• Lapiceros	1.00	5.00	5.00
<b>Servicios</b>			
• Uso de Turnitin	50.00	2.00	100.00
<b>Subtotal</b>			490.00
<b>Gastos de viaje</b>			
• Pasajes para recolectar información	10.00	10.00	100.00
<b>Subtotal</b>			100.00
<b>Total de presupuesto desembolsable</b>			590.00
<b>Presupuesto no desembolsable</b>			
(Universidad)			
Categoría	Base	% o número	Total (S/)
<b>Servicios</b>			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4.00	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2.00	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4.00	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1.00	50.00

<b>Subtotal</b>			400.00
<b>Recurso humano</b>			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4.00	252.00
<b>Subtotal</b>			252.00
<b>Total de presupuesto no desembolsable</b>			652.00
<b>Total (S/)</b>			1,242.00

Fuente: Reglamento de investigación V017 (51).

### 3. CUESTIONARIO

**TITULO:**

**TESISTA:**

**PRESENTACIÓN:**

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información que proporcionará es de carácter confidencial y reservado; y los resultados serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

**INSTRUCCIONES:**

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa

**Tabla Nro. 1: Preguntas del cuestionario**

<b>DIMENSIÓN NRO. 1:</b>			
<b>NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL SISTEMA ACTUAL</b>			
<b>N°</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	En la actualidad, ¿la empresa cuenta con algún sistema que permita llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes?		
2	Actualmente, ¿la empresa cuenta con algún sistema que permita conocer al cliente para ofrecerle productos y/o servicios a medida y anticiparse a sus necesidades?		
3	¿El sistema actual permite generar y/o exportar reportes?		
4	¿Existen protocolos o procesos internos en la empresa para registrar nuevos clientes y los contratos vigentes?		
5	¿La información de los clientes es actualizada de manera continua?		
6	¿La información de los contratos vigentes es actualizada frecuentemente?		

7	¿Se utiliza la información de los clientes y de los contratos firmados para ofrecer productos y/o servicios a medida y anticiparse a sus necesidades?		
8	¿Considera usted que el sistema actual permite garantizar la seguridad de la información?		
9	¿Se encuentra satisfecho con el sistema actual de la empresa?		

**DIMENSIÓN NRO. 2:**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO CON RELACIÓN AL USO DE TIC**

<b>N°</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	¿Tiene conocimiento sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?		
2	¿Ha utilizado previamente las TIC en su trabajo?		
3	¿Tiene conocimiento alguno sobre sistemas que permiten llevar el registro de los clientes y de los contratos vigentes?		
4	¿Conoce usted los sistemas CRM?		
5	¿Ha utilizado usted un sistema CRM anteriormente?		

**DIMENSIÓN NRO. 3:**

**NIVEL DE PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA CRM**

<b>N°</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	¿Considera usted que la implementación del sistema CRM permitirá mejorar la gestión de la información de los clientes y los servicios contratados?		
2	¿Cree usted que el sistema CRM permitirá ofrecer productos y/o servicios a la medida a los clientes?		
3	¿Considera que el sistema CRM permitirá anticiparse a las necesidades del cliente?		

4	¿Cree que la implementación del sistema CRM mejorará el nivel de seguridad de la información?		
5	¿Considera que la implementación del sistema CRM mejorará la comunicación con los clientes?		
6	¿Cree usted que con la implementación del sistema CRM mejorará el tiempo de registro de los clientes y contratos?		
7	¿Considera usted que la implementación del sistema CRM permitirá mejorar y mantener buenas relaciones comerciales con sus clientes?		
8	¿Cree usted que generar y/o exportar reportes con la información registrada en el sistema CRM generará oportunidades de negocio?		

Fuente: Elaboración propia

#### 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula “Implementación de un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. - PIURA; 2022” y es dirigido por Hebert Andréé Pittman Castro, alumno de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: implementar un sistema CRM en la empresa RMF Servicios Perú S.R.L. – Piura; 2022.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 20 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Si desea, puede escribirnos al correo 0809112027@uladech.pe para recibir más información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

##### Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El investigador me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

---

Nombre y apellido del participante

---

Nombre del encuestador




# 0% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe


- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 250 palabras)

## Fuentes principales

- 0%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Caracteres reemplazados**  
55 caracteres sospechosos en N.º de páginas  
Las letras son intercambiadas por caracteres similares de otro alfabeto.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.