



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE SISTEMAS

Sistema web basado en business intelligence para mejorar el sistema de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Barreto Tapia, Nick Ryan Joshua (orcid.org/0000-0002-0486-0433)

ASESOR:

Mg. Carranza Barrena, Wilfredo Eduardo (orcid.org/0000-0003-0845-1984)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

A todas esas personas que se esfuerzan y luchan por sus sueños, que se sacrifican por tener una victoria.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, a mis padres y a todas esas personas que me aportaron miles de cosas para que este proyecto se realice.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	I
Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	III
Índice de contenido.....	IV
Índice de tablas.....	V
Índice de figuras.....	VI
Índice de anexos.....	IV
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA	15
3.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	15
3.2 Variables y Operacionalización	16
3.3 Población, muestra y muestreo Población.....	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5 Procedimientos	21
3.6 Método de análisis de datos.....	22
3.7 Aspectos éticos	25
IV. RESULTADOS.....	26
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES	35
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS.....	40

Índice de tablas

Tabla N° 1: Clasificación de alfa de cronbach	20
Tabla N°2: Análisis Descriptivo de Actividad de reclamos por mes	26
Tabla N°3: Análisis Descriptivo del incremento de renovaciones	27
Tabla N° 4: Prueba de Normalidad de actividad de reclamos por mes.....	28
Tabla N° 5: Prueba de Normalidad de incremento de renovaciones	29
Tabla N° 6: Prueba de Wilcoxon para la actividad de reclamos	29
Tabla N°7: Prueba de Wilcoxon para la actividad de reclamos	31
Tabla N°8 Plan de entrega.....	54
Tabla N°9: Roles del sistema.....	55
Tabla N°10: Inicio de sesión de usuario	55
Tabla N°11: Registro de Empleados	56
Tabla N°12: Gestor de Maestro Leads	56
Tabla N°13: Gestor de Maestro Miembros	56
Tabla N°14: Gestor de Servicios	57
Tabla N°15 Registro de Órdenes de Venta	57
Tabla N°16: Registro de Reserva.....	57
Tabla N°17: Registro de Pago	58
Tabla N°18: Gestor de un chatbot.....	58
Tabla N°19: Generar Reporte	58
Tabla N° 20: Iteración N° 1	61
Tabla N° 21: Inicio de sesión de usuario	61
Tabla N°22: Prueba de aceptación – Inicio de Sesión.....	63
Tabla N°23: Registro de Empleados	63
Tabla N°24: Prueba de aceptación – Registro de usuario	65
Tabla N°25: Gestor de Maestro Leads	65
Tabla N°26: Prueba de aceptación – Registro de usuario	67
Tabla N°27: Iteración N° 1	67
Tabla N°28: Gestor de Maestro Miembros	67
Tabla N°29: Prueba de aceptación – Registro de Miembros	69
Tabla N°30: Gestor de Maestro de Servicios	69
Tabla N°31: Prueba de aceptación – Registro de Servicios	71
Tabla N°32: Registro Orden de Venta.....	71
Tabla N°33: Prueba de aceptación – Registro de Orden de Venta.....	73
Tabla N°34: Gestor de Reserva	74
Tabla N°35: Prueba de aceptación – Registro de Servicios	75

Tabla N°36: Registro de Pago	76
Tabla N°37: Prueba de aceptación – Registro de Pago	78
Tabla N°38: Gestor de Chatbot.....	78
Tabla N°39: Prueba de aceptación –Gestor de chatbot	80
Tabla N°40: Reporte basada en BI	80
Tabla N°41: Prueba de aceptación –Generar Reporte	81

Índice de Figuras

Figura 1. Gestión de Servicios 2021-2022	2
Figura 2. Formula de Satisfacción.....	11
Figura 3. Formula de Fidelización	11
Figura 4: Diseño de Investigación	15
Figura 5: Formula de Muestra	17
Figura 6: Análisis de fiabilidad de Alfa de Cronbach para el indicador de reclamos por mes.....	20
Figura 7: Análisis de fiabilidad de Alfa de Cronbach para el indicador incremento de renovaciones	20
Figuras 8: Estadística Descriptiva	22
Figura 9: Varianza.....	23
Figura N°10: Porcentaje de actividad de reclamos por mes antes y después del sistema web.....	27
Figura N°11: Incremento de renovaciones antes y después del sistema web	28
Figura N°12: Estadístico de Prueba Wilcoxon.....	30
Figura N°13: Estadístico de Prueba Wilcoxon.....	31
Figura N°14. Inicio Sesión HU01.....	62
Figura N°15: Codificación para el inicio de sesión	62
Figura N°16: Diagrama lógico de la historia N°2	63
Figura N°17: Registro de Empleado HU02.....	64
Figura N°18: Codificación para el Registro de usuario	64
Figura N°19: Diagrama lógico de la historia N°3	65
Figura N°20: Gestor Leads HU03	66
Figura N°21: Codificación para el Registro de Leads.....	66
Figura N°22: Diagrama lógico de la historia N°4	68
Figura N°23: Gestor Miembros HU04	68
Figura N°24: Diagrama lógico de la historia N°5	69
Figura N°25: Gestor de Servicios.....	70
Figura N°26: Codificación para el Registro de Servicios	70
Figura N°27: Diagrama lógico de la historia N°06	72
Figura N°28: Orden de Venta.....	72
Figura N°29: Codificación para el Registro de Servicios	73
Figura N°30: Diagrama lógico de la historia N°7	74
Figura N°31: Gestor de Reservas HU07	74
Figura N°32: Codificación para el Gestor de Reserva	75
Figura N°33: Diagrama lógico de la historia N°8	76

Figura N°34: Registro de Pago	77
Figura N°35: Codificación para el Registro de Pago	77
Figura N°36: Diagrama lógico de la historia N°09	78
Figura N°37: Chatbot	79
Figura N°38: Codificación para el Gestor de chatbot.....	79
Figura N°39: Generar Reporte	80
Figura N°40: Codificación para el Gestor de chatbot.....	81
Figura 41. Ciclo de Vida de una solución CRM.	82
Figura N°42: Arquitectura BI.	83
Figura N°43: Ciclo de Vida Metodología Kimball	84
Figura N°44 Arquitectura de Software.....	87

Índice de anexo

Anexo N° 1 Entrevista.....	40
Anexo N° 2 Matriz de Operacionalización	42
Anexo N° 3 Tabla de Categorización	43
Anexo N° 4 Instrumento encuesta de servicio antes del sistema	44
ENCUESTA PARA LOS CLIENTES SOBRE EL SERVICIO BRINDADO EN ACTIVA CLUB.....	44
Anexo N° 5 Instrumento encuesta renovaciones.....	45
Anexo N°6 Instrumento encuesta de servicio después del sistema.....	46
Anexo N°7 Encuesta llena por clientes	47
Anexo N°8 Pre-test Actividad de reclamos.....	48
Anexo N°9 Pre-test Incremento de renovaciones.....	49
Anexo N°10 Pos-test Actividad de reclamos	50
Anexo N°11 Pos-test Incremento de renovaciones	51
Anexo N° 12: Desarrollo de Metodología	54
Anexo N° 13 Diagrama Conceptual	60
Anexo N°14: Desarrollo del plan de Historias de usuario	61
Anexo N°15: Proceso de un CRM.....	82
Anexo N°16: Arquitectura y Ciclo de Vida de BI.....	83
Anexo N°17: Arquitectura Web	87
Anexo N°18: Reservas en el Drive (Situación actual).....	88
Anexo N°19: Renovaciones (Situación actual)	89
Anexo N°20: Libro de reclamaciones (Situación actual)	90
Anexo N°21: Turnitin.....	908

Resumen

En esta investigación se desarrolló un sistema con el propósito de mejorar la atención y fomentar el servicio de membresías. Siendo como objetivo determinar una mejora de los servicios para la satisfacción del cliente y verificar el incremento de las renovaciones. En este estudio se abordó desde un plano cuantitativo de tipo aplicada, con diseño pre experimental, se elaboró con una población 3000 miembros activos y la muestra fue compuesta por 35 miembros. Como técnica se utilizó el fichaje, con ellos se aplicaron encuestas como parte de una herramienta para medir el grado de satisfacción, que opinan los clientes y por qué no renuevan sus membresías. Para el progreso del sistema web se empleó la metodología XP, porque es la que más se ajustaba a las exigencias o necesidades del sistema. El tipo de lenguaje de programación utilizado en este proyecto fue el PHP, con framework Laravel y el gestor de base de datos MySQL. para registrar a los usuarios correctamente; además de originar, consultar y administrar o disponer de la información desde el sistema web en tiempo real; Así como también, presentar los indicadores y visualizar los datos basados en inteligencia de negocio. Como resultados se obtuvo una reducción de la insatisfacción de cual era por el porcentaje de reclamos de 12.18% a 2.82%, y un incremento de las renovaciones del 89.33% al 97.18%. Obteniendo la conclusión de que la utilización de un sistema web produce un efecto positivo en el proceso de mejora del sistema de relaciones con el cliente en la empresa Activa Club.

Palabras clave: Sistema web, satisfacción, renovaciones, extreme programming, metodología ágil.

Abstract

In this research, a system was developed with the purpose of improving care and promoting membership service. The objective being to determine an improvement in services for customer satisfaction and verify the increase in renewals. This study was approached from a quantitative plane of applied type, with a pre-experimental design, it was elaborated with a population of 3000 active members and the sample was composed of 35 members. The signing technique was used, with them surveys were applied as part of a tool to measure the degree of satisfaction, what customers think and why they do not renew their memberships. For the progress of the web system, the XP methodology was used, because it is the one that best accommodates the demands or needs of the system. The type of programming language used in this project was PHP, with the Laravel framework and the MySQL database manager. to register users correctly; in addition to originating, consulting and managing or disposing of information from the web system in real time; As well as, present the indicators and visualize the data based on business intelligence. As a result, a reduction in dissatisfaction was obtained, which was due to the percentage of claims from 12.18% to 2.82%, and an increase in renewals from 89.33% to 97.18%. Obtaining the conclusion that the use of a web system produces a positive effect in the process of improving the customer relations system in the company Activa Club.

Keywords: Web system, satisfaction, renewals, extreme programming, agile methodology.

I. INTRODUCCIÓN

En el escenario internacional para Zambrano (2020) manifiesta la importancia que tiene emplear “la gestión de relaciones con los clientes en las empresas (CRM) y como contribuye de forma positiva el crecimiento comercial. Las empresas obtienen un equilibrio, también acrecentar las ventas y fidelizar clientes generando las estrategias adecuadas (p.8).

Los avances por medio de la tecnología han tenido gran repercusión en las estrategias de negocio, diversas empresas han comenzado a implementar sistemas para la gestión de clientes para lograr mejorar el rendimiento comercial y crear valores en los clientes.

En el escenario nacional para Pariona (2021) determina que nos encontramos en un cambio constante que está evolucionando día a día y que los clientes son más exigentes, minuciosos y selectivos ya que buscan servicios de calidad y además no encontramos en un mercado diversificado donde el cliente tiene más alternativas (p. 14).

Desde que la tecnología acrecentó los mundos virtuales, permitió la construcción de cómo hay varias maneras de interactuar mediante el mundo tecnológico, poco a poco se abre camino a nuevas formas, sobre todo de realizar una mejor gestión de servicios, para tener un mejor servicio en los diferentes mercados.

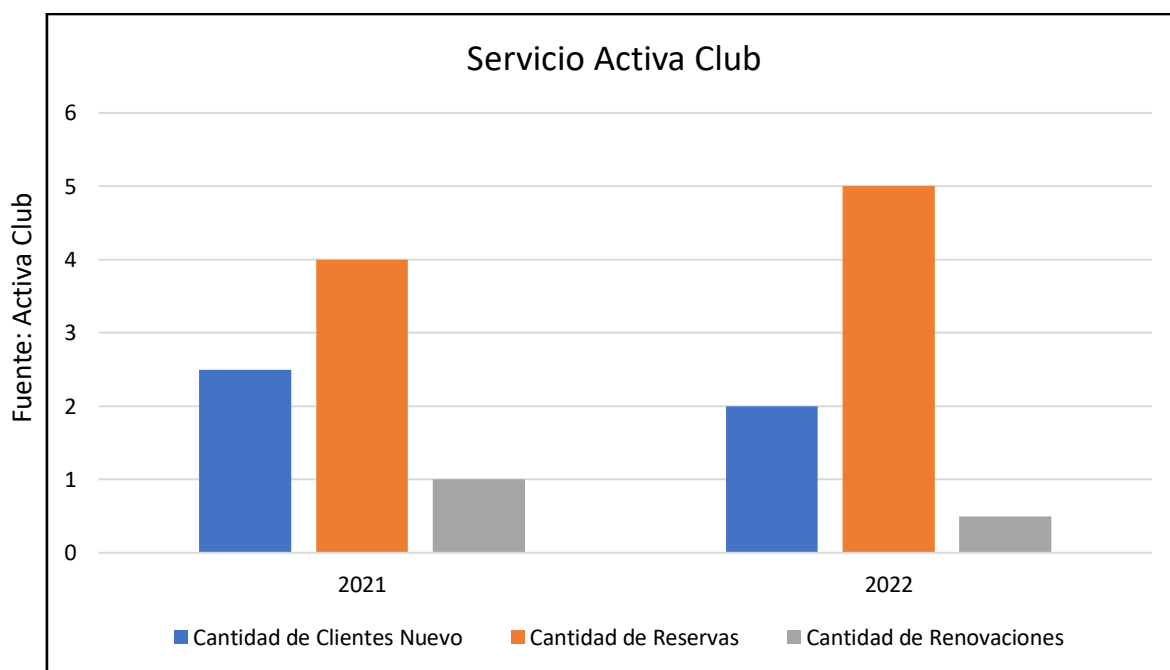
La investigación a presentar, se llevó a cabo en la empresa Activa Club, ubicado en Calle Pallcamarca cuadra 5 del distrito de Independencia, donde su misión es brindar servicios de excelente calidad, innovación, competitividad y satisfacción, con mejoras en su proceso de aprendizaje.

Según la entrevista al Gerente de Comercial, el señor Freddy Bruno (ver anexo 1) La empresa Activa Club manifiesta una alta tasa de reclamos e insatisfacción de parte del cliente ya que tiene que llevar a cabo mucha de sus gestiones de manera presencial en el club, como las reservaciones de algún servicio o espacio, tiene que ser reservado con un día de anticipación por llamada o de manera presencial ya que, si el mismo día quiere generar su reserva, no logrará encontrar espacios libres y cuando llaman a los números de reservas difícilmente no contestan por la gran alta demanda de llamadas. Esto llega a generar molestias e incomodidad a los clientes, ya que más seguro lo ven ir al club y generar su reserva para al siguiente día. También se debe que no perciben un apoyo sistemático donde puedan acceder y tener un control real sobre su

información de membresías y hacer sus reservas. Las membresías que se adquieren pueden ser anuales, trimestral o mensual en donde les da acceso a todos los servicios y espacios que ofrece Activa Club, actualmente la única forma que un miembro pueda saber que su membresía esta vencida es acercándose al club y el área de atención al cliente solicita su dni y verifican que ya expiro la vigencia de su membresía y se tiene que buscar a un asesor para que le ofrezca una renovación de servicio y pueda seguir accediendo al club, por tal razón muestran un decremento en la renovación de membresías y poder conseguir clientes potenciales.

A continuación, podemos apreciar en el siguiente cuadro la cantidad de clientes registrados en el periodo 2021-2022, apreciamos también la cantidad de servicios reservados que se ha venido manejando durante este año y la cantidad de membresías renovadas que se han dado durante este periodo de año. **(ver figura 1).**

Figura 1. Gestión de Servicios 2021-2022



Generalmente tomamos como realidad problemática lo siguiente, se planteó 2 tipos de problemas: El general y el específico de esta investigación.

El problema General de la investigación es: ¿De qué manera contribuye el desarrollo de un sistema web basado en business intelligence para mejorar la gestión de relaciones con los clientes (CRM) de la compañía Activa Club?

El problema específico de la investigación son las siguientes: El problema específico 1 ¿Cómo influye una aplicación web basado en business intelligence con el nivel de satisfacción para mejorar la gestión de relaciones con los clientes (CRM) de la compañía Activa Club? Y como problema Especifico 2: ¿Cómo influye una aplicación web basado business intelligence en la fidelización para mejorar la gestión de relaciones con los clientes (CRM) de la compañía Activa Club?

Se presenció que en los miembros hay una baja permanencia en el club, cada vez que se inscriben muchos reinciden de los servicios y otros no quieren renovarlo ya que la calidad de servicio es por lo que mucho se quejan, uno de los principales problemas es, la poca atención para las reservaciones del día a día.

A continuación, se tiene como justificación, la investigación por el lado institucional, la elaboración de este proyecto, será un sistema web basado en business intelligence con el motivo de mejorar los procesos en obtener nuevos clientes, darle más iteraciones para que puedan hacer sus gestiones, saber y tener más renovaciones. Por el lado tecnológico se implementará un sistema web basado en BI con el fin de formar material para reducir la brecha de tecnología que se cuenta actualmente para obtener una mejoría en el sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM) de la empresa y simplificar el desarrollo del core del negocio. Por el lado económico se pretende no gastar en un sistema donde el área administrativa no está en disposición en estos tiempos de crisis, se originara un ahorro de 2300 soles por el sistema completo y un pago mensual de 899.00 soles por mantenimiento, por el lado operativo el sistema web contribuirá de un modo efectivo en las gestión de servicios para los clientes y así ir midiendo el proceso de servicio cada día; por el lado ambiental al poner en marcha este proyecto, se disminuirá considerablemente el uso de papel, y así conservar la ideología sostenible que se viene implementando en la empresa.

En este proyecto se buscó varias hipótesis, las cuales son:

Hipótesis general: El sistema web mejoró significativamente la gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club. Las hipótesis específicas de la investigación fueron las siguientes:

Hipótesis específica N°1: El sistema Web mejoró el nivel de satisfacción en el proceso de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club.

Hipótesis específica N°2: El sistema web mejoró la fidelización en el proceso de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club.

Esta investigación enfocó claramente los objetivos de la siguiente manera:

El Objetivo General: Establecer la influencia del uso del sistema web para mejorar el sistema de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club.

Objetivo específico 1: Establecer la influencia del nivel de satisfacción en el sistema web para mejorar el sistema de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club.

Objetivo específico 2: Establecer la influencia de la fidelización en el sistema web para mejorar el sistema de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club

II. MARCO TEÓRICO

D'Arconte Carmine (2018) su objetivo fue la lealtad del cliente ya que es una función importante para garantizar la supervivencia y el posicionamiento competitivo de las empresas. Se llevo a cabo una investigación en Italia entrevistando a unos 50 empresarios utilizando como técnica el cuestionario. Los resultados demuestran un incremento del 43% en atenciones, donde el 48% fueron aceptadas y también 48% de oportunidades perdidas. Como conclusión las pequeñas empresas no hacen uso de las tecnologías para recopilar los datos que deberían necesitar para gestionar con éxito su negocio. El aporte fue, un buen excelente proceso de preventas si se desarrolla bajo un enfoque de buenas prácticas logra optimizar e incrementar los ingresos.

Por otro lado, en Indonesia Amatullah, Rizki y Syafitri (2018) nos indica en su objetivo de implementar la estrategia de CRM, es retener a los clientes existentes aumentando la satisfacción con los servicios. La población estuvo constituida por sus 50 clientes más críticos, se utilizó el método del cuestionario y como resultado se obtuvo una métrica mayor al 85%. Se concluye brindando la comodidad a los clientes al realizar transacciones de pedidos y acceder a la información y servicios a través del sitio web sin tener que ir la tienda. Se puede generar mucho mayor incremento en la captación de clientes y la fidelización de estos mismo, el cual nos deja como aporte.

Junco y Ramírez (2021) tuvo como objetivo aplicar un BPM-CRM (Customer Relationship Management / Business Process Management) para mejorar los procesos de atención en una ONG. El diseño aplicado para esta investigación fue uno experimental. Se tomo como población a 40 personas y nos indica como resultado al contar estadísticamente los meses entre enero a julio y de agosto a diciembre donde se valida que se redujo a un 60% las llamadas recibidas, aumentando el 30% de las llamadas atendidas y el 4% de llamadas abandonadas, se logró identificar las dificultades y se planteó soluciones innovadoras basado a BPM- CRM. El aporte nos deja que se puede hacer una toma de decisiones dentro de la organización.

Por otra parte, Kranjc (2018) dentro de su proyecto de investigación propone como propósito averiguar el efecto de las soluciones CRM en la eficacia de las técnicas de venta. Propusieron como población a las empresas exportadoras de La Cámara de Comercio e Industria de Eslovenia, y utilizaron las encuestas online como herramienta. 101 compañías fueron las que completaron la encuesta las mismas que tomaron como muestras. Asimismo, el 74.3% de las compañías pudieron medir la eficiencia del proceso de ventas, se concluye al aplicar los indicadores que tiene como consecuencia el control, la organización, acceso a información y visibilidad de las actividades de ventas y sobre todo tiempos de entrega convenientes. Nos Aporta la influencia de las soluciones que puede aplicar el CRM en los negocios.

Vanegas, Bermúdez y Rojas (2020) tiene como objetivo utilizar la herramienta de BI para que permita el aligeramiento del procesamiento y la clasificación de los datos. El diseño aplicado para este tipo de investigación, fue experimental. Su población fue el área comercial que alberga más de 30 personas; el resultado fue la reducción significativa de los tiempos en obtener la información de las ventas esquematizando la labor del área en un 30%. El aporte fue, las herramientas de inteligencia de negocio en unión con un modelo aplicado para la toma de decisiones, brinda a la empresa muy buenas ventajas competitivas.

Según Ruli (2021) en su tesis tuvo como objetivo reducir el tiempo de búsqueda y reducir los costos. El diseño aplicado a este tipo de investigación, fue experimental. Su población estuvo constituida por 30 personas, como resultado se obtuvo el incremento de nivel de satisfacción estando anteriormente en 29.3% llegando a 98.0% mejorando la gestión de servicios. Como conclusión podemos ver que el cliente mejora su satisfacción cuando el producto o servicio están más ordenados y organizados Nos deja como aporte, la necesidad del libre albedrío, logrando disminuir los tiempos de generar la información.

Asimismo, Luna, Orantes y Vázquez (2018) su finalidad fue desarrollar un sistema para despejar el comportamiento de sus clientes, implicando el sistema de ventas, para lograr captar el interés de las pymes. Se tomo como población a 23 pymes, teniendo como herramienta las encuestas, el cual 12 la resolvieron y se trabajó basado en ellas, se tomo como resultado el incremento hacia un 68.0% para mejorar la gestión de servicios. Se concluyo realizando un análisis

de los siguientes aspectos, estimación de necesidades, factibilidad de almacenamiento y análisis del proceso logístico, del cual se realizó la post prueba. El aporte deja la finalización de un producto donde en cualquier momento, con solo tener conexión a Internet se pueda ingresar al sistema.

Sin embargo, para Cardoso, Goncalves y Van-Erven (2019) Este estudio tiene como objetivo desarrollar una técnica de optimización de crm apoyado en business intelligence (BI) para organizaciones del sector de las telecomunicaciones, como población se tomo a 4 empresas, la cual se realizó la herramienta de encuestas, dando como resultado del 75% donde se notó una baja deficiencia en su organización. Fue de diseño experimental, teniendo como resultado disminuyendo hacia un 45% de optimización de procesos en las empresas, se concluye que, tras el despliegue la compañía ha establecido lugar de referencia para calcular su desempeño en el proceso de servicio y soporte al cliente. Nos deja como aporte, las mejoras del desempeño aplicando un sistema crm para optimizar los procesos.

Por otro lado, Pariona Alison (2021) tuvo como finalidad resolver el problema con la gestión del cliente y la fidelización, el tipo de estudio ha sido atribuido con diseño experimental. La población fue conformada por 108 y la herramienta de medición aplicada fueron 2 cuestionarios a modelo de Likert. Los hallazgos muestran que el 22.4% de los clientes, notan que la gestión del CRM es excelente, el 50.6% bueno y el 27.1% regular. En relación con el, 9.4% de los clientes, notan que la fidelización del cliente es buena, el 48.2% notan que es regular y el 42.4% bajo. Los hallazgos resolvieron el problema de clientes, teniendo una gestión más ordenada donde influye mucho la fidelización de cada servicio. Nos aporta la cantidad del trabajo para tener una gestión donde se pueda visualizar y generar de una manera ordenada la información tanto como para el cliente y para las áreas respectivas.

Según Ricalde Alvarez y Kevin Brayan (2021) tuvo como finalidad de decidir la influencia de un sistema CRM. Su población estuvo constituida por 26 registros diario, tiene diseño de investigación pre-experimental y como herramienta la ficha de registro; el cuál se calcula el promedio en porcentaje de los 26 registros diarios en resultados financieros que tiene la empresa. Por consiguiente, el resultado se puede afirmar que la gestión comercial aumentó el porcentaje del

margen bruto en un 23% y margen operacional de utilidad en un 17%, contribuyendo al notable manejo y procesamiento de información de la entidad. Nos deja como aporte, donde implementar un sistema de gestión es muy eficiente tanto como las ventas y mejorar la fidelización con el cliente.

A continuación, presentare la variable dependiente: El Sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM)

Ante este panorama energético, intermitente e incierto; las organizaciones deben acogerse a nuevas habilidades y hábitos de gestión para garantizar su subsistencia y competitividad en el mercado. Por consiguiente, la dirección estratégica, se considera como una disciplina importante para encaminar a las organizaciones en la búsqueda de competitividad y responder con rapidez a situaciones ambiguas y poco convencionales, dada la creciente complejidad de las empresas y sus entornos.

Grant (2018), nos indica que, la percepción de la empresa apoyado en los recursos, obtienen una impresión sobre el modo de entender que el objetivo de la estrategia es el lograr una superioridad competitiva que se conserve en el transcurso del tiempo. De acuerdo a eso, nos conlleva planear y aplicar una estrategia que explote y aproveche las características únicas del capital y competencias de la empresa (p. 45).

Teniendo en cuenta el párrafo anterior, las organizaciones, tienen la responsabilidad de modificar su sistema, ideología de gestión y enfocarse en la obtención de una ventaja competitiva sostenible, apoyado fundamentalmente en el entendimiento, ya que esto permitirá crear una diferencia de su competencia, el valor agregado que la empresa necesita. Para lograr generar ese beneficio adicional en sus servicios, se requiere de entender profundamente a sus clientes para encontrar sus necesidades y entenderlas, por lo que es una necesidad básica, el establecer conexiones personalizadas con cada cliente, que les permita conseguir aquel conocimiento.

Fernández & Navarro (2018). Bajo este marco, aparece el concepto de Customer Relationship Management, traducido como Gestión de Relaciones con los Clientes, conocido como (CRM) cada creador de software suele tener una definición propia, los directores de marketing tiene otra, los especialistas y

asesores de CRM una diferente, y esto en su mayor parte es porque no existe una definición correcta. (p. 58).

Para entender un poco mejor la arquitectura del CRM, tenemos que partir de dos conceptos básicos en los que se divide un programa informático de CRM, estos dos grandes puntos son:

CRM Transaccional u Operacional: Es la parte del programa informático que soporta la fijación de la información en los distintos sectores de la empresa, ya que involucra la integración del esfuerzo del área de ventas, atención al cliente y el marketing, debe ser utilizado por los trabajadores que tienen una relación con los clientes, y también por aquellos sistemas que de forma automática se abastecen de este.

CRM Analítico. Es la parte lógica del programa informático que ayuda en producir el análisis de los datos que se originan en el CRM Operacional o transaccional. Se caracteriza por recolectar, organizar y analizar datos generados por los mismos clientes y la empresa, lo que conlleva a una interpretación de estos datos que se convierta en acciones.

Los procesos de un CRM se encuentran detallado en el siguiente Anexo N° 20.

Posteriormente, mencionaré los conceptos fundamentales y básicos sobre la Inteligencia de Negocios conocido como Business Intelligence (BI),

(Gartner, 2010) menciona que es un Proceso interactivo que se utiliza para consultar y analizar información sobre procedimientos de negocios que sirve para poder descubrir tendencias del comportamiento y así mejorar la gestión sacando conclusiones. (p. 48)

Se concentra en la manera de capturar, acceder, reservar, desarrollar, examinar y visualizar los resultados. Esto permite convertir información en información más concisa y accesible para los diferentes fines que se requieran.

La arquitectura y el ciclo de vida de inteligencia de negocio se encuentran detallado en el siguiente Anexo N° 20.

Así mismo, se investigó sobre el uso del chatbots los conceptos y herramientas, así como la dimensión del nivel de satisfacción para automatizar la gestión de

relaciones con los clientes y así brindar un mejor servicio de información, del cual se puede manifestar de la siguiente manera:

Un chatbots es capaz de responder de manera inmediata de manera on-line las dudas o consultas que se hacen por medio de un chat. El sistema web se guiará en base a la satisfacción sobre los servicios que se adquieren y que van mostrando en las respuestas exacta. Es el caso del nivel de satisfacción ya incorporado en la plataforma gratuita.

Serradilla y Sánchez (2019) La inteligencia artificial significa que las máquinas pueden usar algoritmos como los humanos de esta forma aprenden de los datos y usan el conocimiento adquirido para la toma de decisiones (p. 18).

Los chatbots proporcionan un servicio con exactitud a los clientes. ¿Por qué los chatbots son muy notables para remplazar las respuestas humanas? Porque es descrito continuamente como una forma de interacción que cada día transformándose y que se nota el cambio entre las personas y las maquinas, no obstante,

Según Ramírez (2019) un chatbot es un avance natural de un sistema de respuestas a interrogantes que hace uso del procesamiento del lenguaje natural. La fabricación de respuestas a interrogantes es uno de los modelos más comunes usado en las aplicaciones de uso final de diferentes organizaciones. (p. 56)

A continuación, mi primera dimensión es el nivel de satisfacción:

Fernández & Navarro (2018). Teniendo en consideración lo anterior, se puede decir que la gestión de las relaciones con los clientes (CRM) se define como: “La implementación de procesos o la mejoría de los mismos, así como la organización y tecnologías involucradas en el aumento del valor del cliente a través de las interacciones de la empresa ante cualquier canal de comunicación”. (p. 79).

A continuación, tenemos la medición de este indicador en la cual busca poder concretar el porcentaje deseado por parte de la organización y también proyectarse a definirlo a futuro.

Figura 2. Formula de Satisfacción

$$X = (C/100) * SRM$$

Dónde:

X = Satisfacción

C= Cantidad de reclamos

SRM= Reclamos recibidos mensualmente

Para este nivel, vamos a obtener como es la estructura del desarrollo de cada iteración que da un en un servicio el cliente con el sistema, en el cual lo mediremos en el tiempo la cantidad de demora con una reserva o gestionar su información adecuada para el sistema.

A continuación, mi segunda dimensión es la fidelización

Una de las razones por las que apareció el CRM, es por la necesidad del mercado. Hoy en día los clientes requieren de una fidelización, una conexión con el vendedor. Ya no buscan adquirir un producto barato o de muy buena calidad sino encuentran en su vendedor la confiabilidad que necesitan. Cada vez los clientes tienden a estar más informados, es muy necesario fidelizar a los clientes para poder lograr un dar un mejor servicio y este se renueve.

Figura 3. Formula de Fidelización

$$F = (NRR * RE)/RE$$

Dónde:

F = Fidelización

NRR= Número de renovaciones realizadas

RE= Renovaciones esperadas

Para obtener esta dimensión se tiene que revisar las renovaciones pasadas con las actuales, cuantos clientes lograron renovar y cuantos no y el por qué, si fue falta de atención, de promoción, problema económico o distancia. Se hará en cada periodo.

A continuación, presentare mi variable independiente: Sistema Web

Lerma, Mifsud y Murcia (2018). La construcción de las aplicaciones web se componen de máquinas o artefactos conectadas a una red, generalmente se utiliza Internet o una Intranet corporativa que permite seguir el esquema de cliente-servidor; en nuestro caso de servidores web. (p. 34)

Las aplicaciones web permiten a toda persona ingresar sencillamente a toda información a través de un navegador web. Mientras que cuenten con internet; el o los usuarios puede acceder desde cualquier parte del mundo, pueden conectarse a una aplicación instalada en un servidor a través de una página Web. En consecuencia, es factible actualizar y dar un constante mantenimiento a la aplicación.

Para Assado y Morales (2017) nos indica acerca del sistema web que “Es un software desarrollado para solucionar o brindar un mejoramiento en los procedimientos de la organización, además, ofrece instrumentos que pueden ser utilizados por los usuarios a través de internet” (p.120).

Según Peppers (2015) La arquitectura web sirve “para separar la interfaz del usuario de la lógica, presentación, negocio y datos al máximo el enlace de datos. Las aplicaciones diseñadas de esta manera tienen una capa que depende de sus interfaces de usuario. (p 80).

La arquitectura trabajada para esta investigación está de forma detalla en el anexo número 26.

Para evaluar que metodología usar se tuvieron las siguiente opciones SCRUM, RUP y XP.

Según Elver Pérez (2018). RUP se basa bajo modelos por cada componente y en modo cascada, se realiza 3 criterios: la dinámica, la cuales son: Inicio, Elaboración, Construcción y Transición; la estática y la práctica, que explica las buenas prácticas empleadas.

Por lo tanto, Elver Pérez (2018) Scrum tiene el propósito de apoyar el control, donde la situación es esencial para el desarrollo del software, el cliente tiene como objetivo trazar los requerimientos sobre las que se trabajarán y el proyecto se divide en varios periodos de tiempo, llamados Sprint.

Sin embargo, Elver Pérez (2018). En XP nos indica que el desarrollo se basa en el aumento y modificaciones ya que el cliente participa mucho donde es aceptable las modificaciones y lo simple. Se trabaja sobre a base de historias de usuario que son las exigencias del cliente, además se puede modificar entregas anteriores según lo requiera el cliente.

Según López Menéndez de Jiménez (2016), nos indica que la metodología XP, hoy por hoy recibe más interés que otras metodologías existentes. Se constituye de cuatro puntos importantes: comunicación, retroalimentación, simplicidad y coraje. (p. 93).

Por lo tanto, el desarrollo de software basado en metodologías ágiles se concentra especialmente en resultados tratando de seguir las reglas tradicionales. Esto se utiliza con iteraciones para precipitar el avance del proyecto, así disminuyendo riesgos en el mantenimiento de nuevos cambios a corto plazo, cada iteración dura de 1 a 4 semanas, incluyendo planificación, diseño, codificación, pruebas unitarias y la documentación.

Para Joskowicz (2008) Las historias de usuarios, que vienen ser los documentos funcionales utilizados en extreme programming, detalla los nuevos documentos para la adecuada evaluación sobre el tiempo del avance por parte de los programadores. (p. 64) Al finalizar se forma un grupo de historias de usuarios que se convertirá en los entregables.

Sobre los roles, Pérez (2011) nos dice que son 4. El primero es el programador, encargado del código, el cliente que realiza las historias de usuario, el tester, el cual es el soporte y el tracker, quien se encarga de controlar el correcto desarrollo. (p. 91).

En esta investigación se decidió optar por la metodología XP, en lo cual hace eficaz en el desarrollo de sistemas grandes y pequeños, mejora el tiempo de desarrollo y reduce la documentación del software.

Según Stephen (2017) indica que hay diferentes tipos de lenguajes de programación de acuerdo a la necesidad de cada usuario.

Según Bankov (2019) define Laravel como un framework de PHP donde se orienta en el primer desarrollo dando un costo menor del software y a su vez disminuyendo costos en el mantenimiento. (p. 55).

Según Hardono (2017) define MySQL como un gestor de base de datos de código abierto, es decir se puede almacenar información, organizarla y administrar los datos mediante de su interfaz visual.

Según Grgic, Mihaljevic y Radovan (2018) define como Java script (js) que tiene como objetivo desarrollar en base orientada a objetos y permite reutilizar de manera simple todos los componentes en la aplicación. Es usado en muchos entornos. (p.25)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de Investigación:

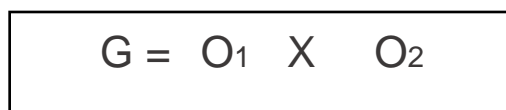
Este estudio compila todas las condiciones estratégicas del tipo de información aplicada, que usa y busca la generación de nuevos conocimientos con el fin de aplicarlas en el proceso de desarrollo o avance y ejecución de un sistema web basado en business intelligence para la gestión de relaciones con el cliente de la empresa Activa Club.

Diseño de Investigación

Son varios los factores que intervienen, basándose en una perspectiva que permita dar uso de las variables adecuada, por el cual se está realizando esta investigación con un enfoque cuantitativo, se definirán métodos y técnicas de una manera razonablemente lógica que permitirá abordar el problema y manejarlo.

Aquí el diseño es pre-experimental porque se evaluó a un grupo, ya que habrá resultados el sistema web ha sido implementada.

Figura 4: Diseño de Investigación



Dónde:

G (Grupo Pre-Experimental: Referencia al grupo en el cual se ejecutó la medición)

O1 (Pre-test o medición inicial): Es la medición del grupo previo a llevar a cabo el sistema web.

X (Iteración): Aplicación del sistema web

O2 (Pos-test o medición final): Es la medición del grupo tras llevar a cabo el sistema web.

Podemos decir que el estímulo X está siendo aplicado al grupo G obteniendo resultados O2, pero al no ser aplicado el estímulo X se obtiene resultados O1.

3.2 Variables y Operacionalización

Definición conceptual:

Variable Independiente: Sistema Web

Baez (2018) Es la que compone un grupo de herramientas en línea, que es desarrollado en una interfaz y se puede usar a través de un navegador web. No es prescindible instalarse en cada computador, ya que el usuario se conecta al servidor alojado del sistema. (p. 43).

Variable Dependiente: Gestión de Relaciones con los Clientes

Según Baashar (2020) Es una táctica interna que sirve para modificar el paradigma dirigido al cliente para atraerlo, analizarlo y retenerlo, ayudando de esta manera a orientar a los gerentes con respecto a las prioridades de los clientes y las inclinaciones de las expectativas. (p. 2).

Definición Operacional:

Variable Independiente: Sistema Web

El sistema web ayudará optimizar y mejorar el proceso de gestión de relaciones con los clientes Activa Club, se tendrá una mejoría al nivel de atención como las cuotas pendientes, información a cambiar, programaciones de reserva, preguntas contestadas en tiempo real, promociones del mes y las renovaciones.

Variable Dependiente: Gestión de Relaciones con los Clientes

Es un método que se desarrolla en la empresa Activa Club y que tiene como objetivo conocer los problemas sobre la poca efectividad que se da en la atención al cliente, generando una serie de encuestas y tratamiento de la información para poder medir el índice del nivel de satisfacción y fidelización.

A continuación, se muestra la tabla de consistencia y operacionalización en los siguientes anexos. **(Anexo 13 y 14).**

3.3 Población, muestra y muestreo Población.

Población

Para el presente estudio tuvo una población que se está tomando en cuenta para esta investigación, se encuentra conformado por 3000 miembros activos de Activa Club.

Muestra

El volumen de la muestra o prototipo, se calculará a través de una formula ya que es una población muy grande y una población finita (cuando se conoce el total de unidades de observación que la integran) es la siguiente formula:

Fuente: Aguilar

$$n = \frac{z^2 N}{z^2 + 4(N - 1)(EE^2)}$$

Figura 5: Formula de Muestra

Dónde:

N = tamaño de la población

EE = margen de error (porcentaje expresado con decimales)

Z = desviación estándar

Empleando la fórmula:

$$n = \frac{0.6^2 * 3000}{0.6^2 + 4 * (3000 - 1)(0.05^2)}$$

$$n = \frac{0.36 * 3000}{4.36 (2999)(0.0025)}$$

$$n = 35.0385 \quad n = 35$$

Según la fórmula indicada la muestra estuvo constituida por 35 miembros vigentes y con membresía a vencer. conformada por un grupo de socios con membresías activas (29.41%), socios con membresías inactivas (40.59%) y Socios próximos a vencer su membresía (30.00%).

Muestreo

Se establece en la investigación muestreo no probabilístico, ya que los componentes de la muestra son a un grupo especificado para los resultados. Por tanto, se utilizó un prospecto por conveniencia, con los criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión: Los miembros entre 18 a 30 años, son socios con membresías activas que utilizan los servicios de cancha y gimnasio.

Criterios de exclusión: Los miembros entre 18 a 30 años, son socios próximos a vencer su membresía, que no tengan interés en renovar el servicio y que cuenten con incomodidades en la atención.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas: Fichaje

Es donde se lleva a cabo la acumulación de datos de forma eficiente. En la investigación se realizará la técnica del fichaje.

Este instrumento que se utiliza permitirá a los investigadores verificar pruebas mensuales para observar y constatar la mejora del sistema de gestión de relaciones con el cliente en la empresa Activa Club, en el cual se va a poder decidir y a distinguir la satisfacción y la fidelización.

Instrumento: Ficha de Encuesta

El instrumento es la herramienta que usa el investigador para obtener la información procedente de la muestra seleccionada. Para elegir el instrumento correcto para la investigación, se debe tener en cuenta los siguientes criterios:

- Preguntas cerradas o abiertas
- Medición nominal, ordinal, de razón o de intervalo
- Validación del instrumento o confiabilidad del instrumento

Los instrumentos son el apoyo de las técnicas de investigación para que estas cumplan su objetivo, un instrumento de medición registra datos que se observan y que representa los conceptos. Hernández, Fernández, & Baptista (2014).

Validez

Según Pérez (2016) la efectividad de constructo es el nivel en el cual un instrumento es una medida en particular. Es decir, verifica el grado en que una prueba mide un rasgo teórico (p.79).

Por consiguiente, se necesita un porcentaje mayor al 0.6 de aclaración de la varianza en los factores identificados para que se pueda comprobar el instrumento representado en la investigación.

Confiabilidad:

Según Portillo (2016). Nos dice que la confiabilidad de una prueba es la constancia de las puntuaciones, es decir, son consistentes en una medición (p.23).

El método para aplicar la confiabilidad

Según Corral Yadira (2019) Para evaluar la veracidad o la homogeneidad de las preguntas o ítems, es común usar el coeficiente alfa de Cronbach cuando se trata de alternativas de respuesta, como la escala de Likert que puede adquirir valores entre 0 y 1. (p. 14)

Se realizó en distintos meses entre abril y mayo del año 2020, obteniendo como consecuencia una variabilidad mínima.

Técnica para aplicar la confiabilidad

El alfa de cronbach se puede ver diferenciada en la tabla N° a continuación:

Tabla N° 1: Clasificación de alfa de cronbach

Índice	Nivel de fiabilidad	Valor de Alfa de Cronbach
1	Excelente]0.9, 1]
2	Muy bueno]0.7, 0.9]
3	Bueno]0.5, 0.7]
4	Regular]0.3, 0.5]
5	Deficiente [0, 0.3]

Fuente: Alanís-Navarro (2017)

Siguiendo la técnica se muestran los resultados del alfa de cronbach aplicada al indicador de actividad de reclamos por mes, la confiabilidad adquirida fue de ,842 este resultado quiere decir que está dentro de lo aceptable. (Figura 9)

Figura 6: Análisis de fiabilidad de Alfa de Cronbach para el indicador de reclamos por mes

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,572	15

Fuente: Elaboración Propia

En este resultado del alfa de cronbach aplicada al indicador incremento de renovaciones, la confiabilidad adquirida fue de ,905 este resultado quiere decir que es excelente el instrumento a usar (Figura 10)

Figura 7: Análisis de fiabilidad de Alfa de Cronbach para el indicador incremento de renovaciones

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,905	10

Fuente: Elaboración Propia

3.5 Procedimientos

Procedimiento de recolección de datos

Se requirió a la entidad toda la información requerida para mi pretest a través del mecanismo de la ficha de encuesta, para saber la situación actual de las personas que obtuvieron las membresías; así como tener conocimiento de las incomodidades que han tenido durante toda la estadía de su contrato, la cual se genera un problema en el área principal que es la atención, además de detectar posibles errores en el proceso; que se puede corregir con el sistema web implementado. También se solicitó dialogar con la jefatura del área de ventas y Servicio al cliente para que me brinde toda la información que con antelación fueron evaluadas y revisadas por el encargado; al culminar el proceso, el encargado examinó la información de las fichas y situó su firma y sello, en representación de conformidad.

Se realizó la recolección de datos mediante un modelo preliminar con el objetivo de revisar el nivel de satisfacción de los mecanismos utilizados, de los cuales se hizo cada 15 días, desde el primero de abril hasta la fecha, además se consiguió la varianza total explicada de cada encuesta. Se tomó con 35 miembros activos de los cuales el (29.41%), socios con membresías inactivas (40.59%) y socios próximos a vencer su membresía (30.00%).

Procedimiento de procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se realizó a través de encuestas en ventanas emergente, la cantidad de reclamos (pre) y salida (post) permitirá medir el resultado final. Para comprobar si la aplicación aportó con la mejoría del Servicio al cliente, para ello se realizó lo siguiente:

- a) Actividades en cada uno de los puntos.
- b) Entregar una ficha de la atención realizada a cada uno de los clientes
- c) Entregar las encuestas a los seleccionados para identificar su nivel de satisfacción y fidelización, estando ambos en una sola pregunta.
- d) Al grupo seleccionado para experimentar, se le brindó la aplicación web para que lo puedan instalar, interactuar y realizar las verificaciones correspondientes.

- e) Finalmente, después de realizar las prácticas en la aplicación web, se hizo nuevamente la entrega de las encuestas con la finalidad de evaluar la satisfacción del cliente y comprobar si, después de la prueba se logra incrementar las renovaciones y el descenso de las quejas por los servicios.

3.6 Método de análisis de datos

Aquí se describe la metodología del análisis conveniente para el proyecto de investigación. Se empleó encuestas iniciales y posteriores al manejo de la aplicación, siendo orientado a 35 miembros activos al cual se le aplicará las pruebas. La confiabilidad fue del 95% y el desacierto tomando en cuenta el 5%. Los resultados dan un significativo al nivel de 0.05 ($p < 0.05$).

Estadística Descriptiva

Vazques (2018) Permite medir y distinguir fenómenos educativos y dirigir con herramientas de análisis que se solicita desarrollar a través de un diseño de investigación que soporta el instrumento estadístico (p. 78).

Se utilizará la medida de dispersión ya que es otro aspecto en donde se describe datos continuos. De todas las opciones, la varianza de los datos es la más utilizada. Esta se consigue el sumario de las diferencias de cuadrados y por lo tanto, obtiene como unidad de medida el cuadrado de las unidades de medida en que se calcula la variable estudiada.

Figuras 8: Estadística Descriptiva

Fuente: Vazques (2016)

$$S_x^2 = \frac{\sum_{j=1}^n (X_j - \text{Media}(X))^2}{n}$$

Por otro lado, Gras (2017) La varianza es el instrumento de estadística básica para verificar la validez de diferencias numeradas entre un grupo de datos, cabe resaltar en algunos casos el error de la propia medición tiene dificultad en evidenciar diferencias (p. 60).

Figura 9: Varianza

Fuente: Grass (2017)

$$Var(X) = \frac{\sum_1^n (x_i - \bar{X})^2}{n}$$

Sin embargo, Del Pino (2018) indica que la desviación del valor observado tiene gran disimilitud con el verdadero valor de la apariencia en este punto, La desviación estándar no es sólo operacionalmente conflictiva, sino que es un problema al explicar por qué es una mejor elección para calcular la dispersión (p. 56).

Pruebas de Normalidad

Montilla (2017) Nos indica que es una de las fases de gran importancia, puesto que permite conocer no solo lo que se ha hecho con relación a la investigación de interés, sino también lo relacionado con el estado actual de la misma (p. 103).

Hipótesis de Investigación 1

Hipótesis Especifico 1 (HE1)

La implementación de un sistema web basado en business intelligence influye significativamente en la mejora de los procesos en el sistema de gestión de relaciones con los clientes de la empresa Activa Club.

Indicador 1: Actividad de reclamos

Dónde

NOa: Actividad de reclamos antes de que el sistema web fuera implementado.

NOd: Actividad de reclamos luego de que el sistema web fuera implementado.

Hipótesis Estadística 1:

Hipótesis Nula (H0): La implementación de un sistema web basado en business intelligence no influyo significativamente la satisfacción en la mejora de los

procesos en el sistema de gestión de relaciones con los clientes de la empresa Activa Club.

H0: NOa >= NOd

Se establece que el indicador sin el sistema web es mejor que el indicador con la plataforma.

Hipótesis Alternativa (HA): El sistema web mejoró la satisfacción en el en la mejora de sistema de gestión de clientes en la empresa Activa Club.

HA: NOa < NOd

Se establece que el indicador con el sistema web es mejor que el indicador sin el sistema

Hipótesis de investigación 2

Hipótesis Especifico 2 (HE2)

El sistema web mejoró la satisfacción en la mejora del sistema de gestión de relaciones de los clientes en la empresa Activa Club.

Indicador 2: Incremento de las renovaciones

Dónde:

NCa: Renovaciones antes de usar el sistema

NCd: Renovaciones después de usar el sistema

Hipótesis Estadística 2:

Hipótesis Nula (H0) La implementación de un sistema web basado en business intelligence no influyo significativamente la fidelización en la mejora de los procesos en el sistema de gestión de relaciones con los clientes de la empresa Activa Club.

H0: NCa >= NCd

Se establece que el indicador sin el sistema web es mejor que el indicador con el sistema web

Hipótesis Alternativa (HA): El sistema web mejoró la fidelización en la mejora de sistema de gestión de clientes en la empresa Activa Club.

HA: $NCa < NCd$

Se establece que el indicador sistema web es mejor que el indicador sin el sistema web.

3.7 Aspectos éticos

La investigación tiene la obligación de respetar lo reservado de la organización referente a sus datos, así mismo reservar la confianza de la información de la empresa. Además, se dará entendimiento de las identidades de las personas y objetos que participaran de la investigación.

Las reuniones se realizaron con previo acuerdo y en horarios fuera de lo laboral, así no se perjudica en el tiempo laboral de las personas. La información brindada por la empresa, se usará únicamente para el desarrollo del trabajo de investigación, respetando así la privacidad de la información de la empresa.

IV. RESULTADOS

Análisis Descriptivo

En este estudio antes de la implementación del sistema web, se ejecutó el pretest en el mes de mayo; luego, en julio, se ejecutó el post test, utilizando el sistema web implementado; estas pruebas se llevaron a cabo con el propósito de determinar el efecto del sistema web.

Actividad de reclamos por mes: Se muestran y se interpretan en la siguiente tabla:

Tabla N°2: Análisis Descriptivo de Actividad de reclamos por mes

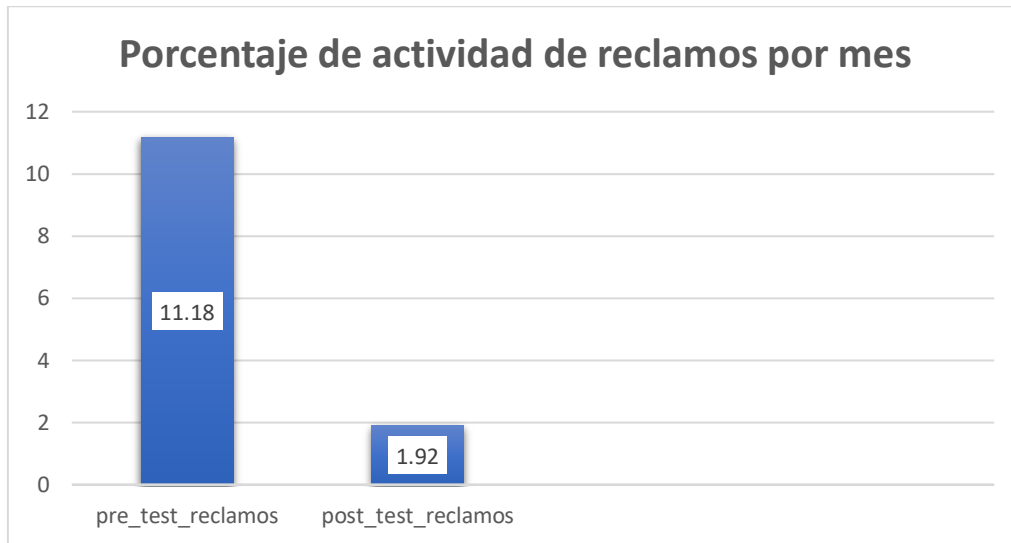
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
pretest_reclamos	35	,00	31,33	11,1873	11,34809
posttest_reclamos	11	,00	18,00	1,9208	5,28888
N válido	12				

Fuente: elaboración propia

Para el indicador de actividad de reclamos se consigue en el pretest un valor mínimo de 0, un valor máximo de 31.33 y un valor medio de 11.34, asimismo se obtuvo una desviación del 11.92, sin embargo en el post test se consigue un valor mínimo de 0, un valor máximo de 18.00 y un valor medio de 1.92, así como también de una desviación del 5.9128; esto manifiesta una disminución, en cuanto a este indicador se refiere lo que a lo que se representa como una mejora para el proceso.

A continuación, tenemos la comparación de los valores medios, antes y después del sistema

Figura N°10: Porcentaje de actividad de reclamos por mes antes y después del sistema web



Fuente: elaboración propia

Incremento de Renovaciones: Se demuestra en la siguiente tabla y se explica a continuación

Tabla N°3: Análisis Descriptivo del incremento de renovaciones

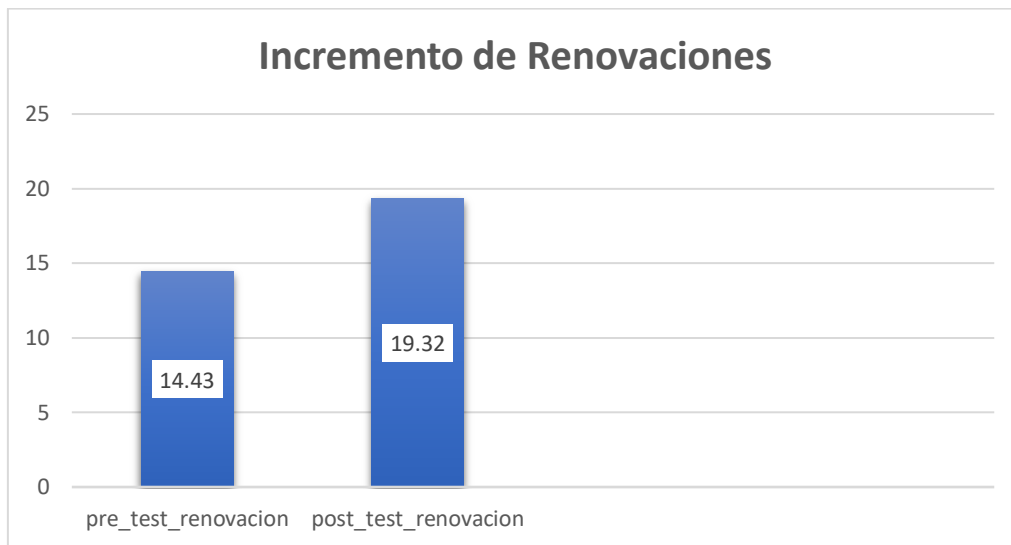
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
pretest_renovacion	35	2,12	15,93	14,4285	11,08745
posttest_renovacion	25	5,50	40,25	19,3170	25.34590
N válido	10				

Fuente: elaboración propia

Para el indicador de incremento de renovaciones se consigue en el pretest un valor mínimo de 2.12, un valor máximo de 15.93 y un valor medio de 14.43, asimismo se consiguió una desviación del 11.08, sin embargo en el post test se alcanzó un valor mínimo de 5.50, un valor máximo de 40.25 y un valor medio de 19.32, así como también de una desviación del 25.34; esto manifiesta un incremento en cuanto a este indicador se refiere, a lo que se representa como una mejora para el proceso.

Se tiene a continuación una comparación de los valores medios antes y después del sistema

Figura N°11: Incremento de renovaciones antes y después del sistema web



Fuente: elaboración propia

Prueba de Normalidad

Se ejecutó la prueba de normalidad con el objetivo de comprender si los datos manifiestan una repartición normal o no normal para denegar o admitir las hipótesis con la siguiente prueba.

Después de efectuar las pruebas se consiguieron los siguientes resultados:

Actividad de reclamos por mes:

Tabla N° 4: Prueba de Normalidad de actividad de reclamos por mes

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia_de Reclamos_Antes_Y_Despues	,153	35	,037	,939	35	,052

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

En este caso, dado que la muestra es menor que 50, se opta por la prueba de Shapiro-Wilk y como el nivel de significancia es menor a 0.05 la distribución será no normal o no paramétrica.

Para este caso, dado que se está trabajando con un corte por mes que nos lleva a utilizar la prueba de Wilcoxon.

Incremento de renovaciones:

Tabla N° 5: Prueba de Normalidad de incremento de renovaciones

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA_ENTRE_ANT ES_DEL_SISTEMA_Y_DES PUES_DEL_SISTEMA	,130	35	,141	,898	35	,003

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

En este aspecto, a causa que la muestra es menor que 50, se opta por la prueba de Shapiro-Wilk y como el grado de significancia es menor a 0.05 la disposición será no normal o no paramétrica.

Prueba de hipótesis

Hipótesis de Investigación 1: Actividad de reclamos

H0: La realización de un sistema web basado en business intelligence no influyo significativamente la satisfacción en la mejora de los procesos en el sistema de gestión de relaciones con los clientes de la empresa Activa Club.

H0: NOa >= NOd

Dónde:

- NOa: Actividad de reclamos antes de la implementación del sistema web.
- NOd: Actividad de reclamos luego de la implementación del sistema web.

HA: El sistema web disminuyo la actividad de reclamos en la mejora de sistema de gestión de clientes en la empresa Activa Club.

HA: NOa < Nod

Dónde:

- NOa: Actividad de reclamos antes de la implementación del sistema web.
- NOd: Actividad de reclamos luego de la implementación del sistema web.

Para la desemejanza de hipótesis aplicamos la prueba de Wilcoxon, porque la distribución es no normal.

Tabla N° 6: Prueba de Wilcoxon para la actividad de reclamos

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Despues_del_Sistema - Antes_del_Sistema	Rangos negativos	35 ^a	18,00	630,00
	Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
	Empates	0 ^c		
	Total	35		

a. Despues_del_Sistema < Antes_del_Sistema

b. Despues_del_Sistema > Antes_del_Sistema

c. Despues_del_Sistema = Antes_del_Sistema

Fuente: elaboración propia

Figura N°12: Estadístico de Prueba Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a

Despues_del_Sistema - Antes_del_Sistema	
Z	-5,162 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: elaboración propia

En el producto, el valor obtenido (Sig) es de 0.00 que es menor a 0.05 y el valor Z se orienta en rangos positivos y nos indica un decrecimiento de la actividad de reclamos, debido a esto se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Hipótesis de Investigación 2: Incremento de las renovaciones

H0: La implementación de un sistema web basado en business intelligence no influyo significativamente la fidelización en la mejora de los procesos en el sistema de gestión de relaciones con los clientes de la empresa Activa Club.

H0: NCa >= NCd

Dónde:

- NCa: Renovaciones antes de usar el sistema

- NCd: Renovaciones después de usar el sistema

HA: El sistema web mejoró la fidelización en la mejora de sistema de gestión de clientes en la empresa Activa Club.

HA: NOa < Nod

Dónde:

- NCa: Renovaciones antes de usar el sistema
- NCd: Renovaciones después de usar el sistema

Para la desemejanza de hipótesis se aplicó la prueba de Wilcoxon, debido a que la distribución es no normal.

Tabla N°7: Prueba de Wilcoxon para el incremento de renovaciones

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
DESPUES_DE_RENOVAR -	Rangos negativos	26 ^a	18,79	488,50
ANTES_DE_RENOVAR	Rangos positivos	8 ^b	13,31	106,50
	Empates	1 ^c		
	Total	35		

a. DESPUES_DE_RENOVAR < ANTES_DE_RENOVAR

b. DESPUES_DE_RENOVAR > ANTES_DE_RENOVAR

c. DESPUES_DE_RENOVAR = ANTES_DE_RENOVAR

Fuente: elaboración propia

Figura N°13: Estadístico de Prueba Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a

DESPUES_DE_ RENOVAR - ANTES_DE_RE NOVAR	
Z	-3,268 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: elaboración propia

En los resultados, la significancia obtenida (Sig) es de 0.01, que es menor a 0.05 y el valor Z se basa en rangos positivos y nos indica un aumento en las

renovaciones, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

V. DISCUSIÓN

En esta tesis se investigó el proceso del sistema de relaciones con los clientes de la empresa Activa club, de acuerdo a los indicadores de: actividad de reclamos y el incremento de las renovaciones, para este fin se contó con la participación y disponibilidad del encargado de la empresa, siendo uno de los puntos fundamentales para ejecutar el desarrollo del sistema web. Para esta investigación se consideraron varias razones que genera ineficiencia hacia la empresa, una de ellas es el alto porcentaje de reclamos, lo cual comienza desde que el cliente llega y obtiene una membresía, cuando termina de hacer el documento necesario solo se le da una copia del contrato en físico. Cuando el cliente necesita contactarse con atención al cliente para pedir información, los teléfonos suenan ocupados o tienen que esperar, largas horas para que le contesten el WhatsApp, siendo así una molestia hacia el cliente ya que su información del servicio no lo tienen al alcance. Para querer reservar un espacio, necesitan comunicarse con atención al cliente para separar con antelación el servicio que desean utilizar, dando así el paso a la inconformidad ya que cuando reservan, el personal no lo llega a generar del todo o tienen confusión a la hora de generarla, esto causa uno de los motivos por el cual los clientes no renuevan, siendo este nuestra segunda razón ya que se tiene una muy baja tasa de renovaciones. Los clientes llegan a pagar sus cuotas hasta un cierto tiempo y cuando sienten que el servicio que les ofrecieron no los satisface, dejan de asistir. No se cuenta con un seguimiento hacia estos clientes para tratar de recuperarlos. No hay manera de saber y de tener en cuenta de que renovaciones se acercan, cuales terminaron y cuantas fueron terminadas. En el transcurso de la implantación del sistema web del presente trabajo, cuando se trasladaba la información de los clientes hacía la base de datos, se encontró que algunas membresías tenían registrado mal el DNI, los nombres y algunos dependientes, ya que no se dan cuenta al hacer el contrato de los datos principales que debe tener el contrato, esto nos ayuda a encontrar estos errores para no tener futuros problemas a la hora de realizar cualquier servicio.

Ante lo mencionado el jefe comercial del club nos ayudó para poder establecer y tener una mayor información hacia el cliente, teniendo en cuenta que en el sistema se manejará con un código que es inigualable, como es el dni. Para el estudio, la falta de información, las quejas constantes de reclamos recurrentes por el servicio de reserva y la poca tasa de renovaciones, tecnológicamente se implementó un gestor de reclamos donde la información se va ir registrando paulatinamente y un módulo de reserva para la facilidad del cliente al hacer uso del servicio, siendo también que se va informar al cliente sobre su expiración de su membresía, con promociones constantes mensajes de ventana emergente.

VI. CONCLUSIONES

Para este estudio se concluyó lo siguiente:

1. Diagnosticamos que la utilización del sistema web obtuvo un resultado conveniente en un tanto por ciento de reclamos en el proceso de mejora del sistema de relaciones con el cliente de la empresa Activa club, puesto que el indicativo del porcentaje de reclamos decreció un 11.34% a 5.28%, como se mostraba en la hipótesis.
2. Diagnosticamos que la utilización de un sistema web obtuvo un resultado conveniente en el incremento de las renovaciones del proceso de relaciones con el cliente en la empresa Activa club, porque el indicador de incremento de renovación acrecentó un 11.08% a 25.34%, como se mostraba en la hipótesis.
3. Diagnosticamos que la utilización de un sistema web produce un resultado conveniente en la mejora del sistema de relación con el cliente en la empresa Activa club, porque el primer indicador actividad de reclamos se aminoró y que el segundo indicador de renovaciones acrecentó, concediendo alcanzar los propósitos de investigación y comprobar las hipótesis proyectadas.

VII. RECOMENDACIONES

- Capacitación al personal para el buen uso del sistema; mejorar la calidad y la efectividad del sistema.
- Emplear metodologías rápidas que aporten al proyecto, tener una conexión estrecha con el cliente y brindar la satisfacción al desarrollador para así tener un mejor control.
- Tener una toma de decisión con una herramienta específica para poder obtener el análisis de datos y profundizar detalles en el manejo de información de los clientes.
- Realizar evaluaciones de calidad con el sistema, para verificar el buen funcionamiento del sistema.

REFERENCIAS

- Anaam, E.A., Magableh, M.N.Y., Hamdi, M., Hmoud, A.Y.R., & Alshalabi, H. (2021). Técnicas de minería de datos con relación electrónica con el cliente Gerencia para Empresa de Telecomunicaciones Amazonia Investiga, 10(48), 288-304. <https://doi.org/10.34069/AI/2021.48.12.30>
- Ayuninggati, T., Lutfiani, N. y Millah, S. (2021). Diseño de E-Business basado en CRM (Gestión de la relación con el cliente). Revista internacional de gestión de servicios informáticos y cibernéticos (IJCITSM), 1(2), 216-225. Obtenido de <https://iiastjournal.org/ijcitsm/index.php/IJCITSM/article/view/58>
- De la Rosa Martín, T. (2020). Sistema basado en la inteligencia de negocios para la generación de reportes de acuerdo con los niveles de servicios que rigen al área de soporte técnico para empresas de tecnología. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, 3(2), 73-80.
- JOSKOWICZ, Jose. Reglas y prácticas en Extreme Programming [en línea]. 2008. [Fecha de consulta: 17 mayo 2020]. Disponible en: <https://iie.fing.edu.uy/~josej/docs/XP%20-%20Jose%20Joskowicz.pdf>
- Junco Villar c y Ramirez Argumé G Implementación de BPM-CRM para mejorar los procesos de atención en una organización - caso ONG XYZ Título Profesional de Ingeniero de Sistemas <http://repositorio.usnm.pe/JuncoVillaryRamirezArgume>
- López Menéndez de Jiménez, Rina Elizabeth. 2016. Metodologías ágiles de desarrollo de software aplicadas a la gestión de proyectos empresariales. Santa Tecla : ITCA, Editores, 2016. 2070-0458.
- Ilias Santouridis y Eirini Tsachtani Investigación del impacto de los recursos de CRM en los procesos de CRM: a Enfoque basado en el ciclo de vida del cliente en el caso de un banco griego Procedía Economics and Finance 19 (2015) 304 – 313 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)
- Luna Pérez Miguel, Orantes Jiménez Sandra y Vázquez Álvarez Graciela. Desarrollo de un Prototipo CRM SaaS para PyMES Dirigido al Sector Restauranero para la Gestión de Clientes. Revista de Sistemas, cibernética e informática volumen 15 - número 2 - año 2018 ISSN: 1690-8627

Namay Espinoza Ruli “Inteligencia De Negocios Para La Mejora De La Gestión De Servicios En Rodesa Automotriz S.A.C” Título Profesional de Ingeniero de Sistemas <http://repositorio.ucv.edu.pe/namayespinozaruli>

Pariona Valverde, Alison Yasmin. Gestión de un sistema CRM y Fidelización del cliente en la empresa SL Service E.I.R.L., Lima 2021. (Título de Ingeniero Computacional) Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/pariona>

Pérez A., Oiver. Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP – MSF – XP – SCRUM. Inventum [en línea]. Junio 2011, no. 10 [Fecha de consulta: 26 junio 2020]. ISSN 1909 - 2520. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/320984310_Cuatro_enfoques_metodologicos_para_el_desarrollo_de_Software_RUP_-_MSF_-_XP_-_SCRUM

Salazar Ramos, Teófilo y Villalva Mendivil, Julio César Implementación de una aplicación web para la preventa en la empresa NEXTCORE S.A.C. Lima 2020 Título Profesional de Ingeniero de Sistemas <http://repositorio.ucv.edu.pe/salazaryteofilo>

Salazar, Juan Camilo y Valbuena, Yudy Lizeth. 2018. Scrum vs XP: Similarities and differences. Bogotá : Tecnología Investigación y Academia, 2018. Vol. 6, 2. 2344-8288.

Solarte Pabón¹ Oswaldo, Heriberto Torres José y Andrés Bucheli Víctor Un enfoque de Análisis Inteligente de Datos para Apoyar la Relación con los Clientes Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información Cali, Valle del Cauca, Colombia [10.17013/risti.39.52-66](https://doi.org/10.17013/risti.39.52-66)

Sönmez, F. (2018). Aceptación tecnológica de Business Intelligence y Customer Sistemas de Gestión de Relaciones en Instituciones que Operan en Mercados de Capitales. Revista internacional de investigación académica en negocios y ciencias sociales, 8 (2), 392–414. <http://hrmars.com/index.php/pages/detail/IJARBSS>

Vanegas, D.A., Tarazona-Bermúdez, G.M., Rodríguez-Rojas, L.A. (2020). Mejora de la toma de decisiones en ciclo de ventas del subsistema comercial de servicios en una empresa de IT. Revista Científica, 38(2), 174-183. <https://doi.org/10.14483/23448350.15241>

Wayan Widiana Yo, Wira Buana Putu y Putu Agung Bayupati Yo, Modelado e implementación de procesos comerciales basados en E-CRM Uso de la aplicación VTiger CRM. Revista resti (Ingeniería de Sistemas y Tecnologías de la Información) vol. 4 no. 3 (2020) 418 – 428 <http://jurnal.iaii.or.id>

Zambrano Verdesoto German Jazmany, La gestión de relación con los clientes (CRM) en el desarrollo comercial de las empresas (Espíritu Emprendedor TES 2020, Vol 4, No. 3 julio a septiembre 49-64) ISSN 2602-8093.

<https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.204>

Zeynep UNAL1 , Emre İPEKCI CETIN2 Selección de software CRM en establecimientos de alojamiento con método integrado DEMATEL Y TODIM Revista de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad de Pamukkale

[10.5505/pajes.2020.08455](https://doi.org/10.5505/pajes.2020.08455)

ANEXOS

Anexo N° 1 Entrevista

ENTREVISTA PERSONAL

Nombre: Freddy Bruno Williams

Cargo: Jefe del área de Ventas y Atención al Cliente

Fecha: Independencia, 04 de Abril 2022

1) ¿De qué manera podríamos mejorar las ventas en las membresías?

Promoción de Membresías en altas nueva, atención personalizada a los socios, buscar referidos, promocionar membresías de renovaciones, facilidades de pago en sus primeras cuotas

2) ¿De qué manera podríamos mejorar el servicio de atención al cliente?

Optimizar tiempos para la atención al cliente, obtener un sistema donde el cliente pueda tener la facilidad de consulta en su información, como: datos, fechas de pago, tiempo de servicio, pagos en línea.

3) ¿Cómo la empresa pueda atraer más clientes?

Realizando difusión en los distritos aledaños, invitando a colegios del distrito o fuera del distrito para sus días festivos, visitar empresas de lima, ofreciendo beneficios.

4) ¿Cree usted que la colaboración es importante dentro de un equipo de atención al cliente y ventas?

Si, el trabajo en equipo, siempre tiene resultado positivos, se recomienda el feedback entre compañeros para mejorar la atención.

5) ¿Cuáles fueron tus principales retos durante la pandemia del Covid19?

El principal reto fue, tener interacción con nuestro público en general por ello se creó las escuelas virtuales, donde se obtuvo buenos resultado mediante la tecnología.

6) ¿Cómo puede mejorarse la productividad de su equipo de ventas?

Incorporar a un trabajo con las áreas de comunicaciones, marketing y comercial, sondear la mejor estrategia promocional tanto en lo digital con los leads de la vez un estudio de mercado por zonas.

7) ¿Qué es lo que necesitas para que el equipo de ventas sea más eficiente?

Tener una app serviría como un apoyo o soporte para cerrar mas ventas, seguimientos de cliente y poder darle una mejor satisfacción en todo lo servicios.

8) ¿Qué tan familiar te resultan los softwares de CRM ?

El club nunca trabajo con un sistema CRM ya que siempre estuvo realizando las operaciones con hojas de calcula y apoyándose con las herramientas de office. Sería viable tener un sistema que brinde ayuda y soporte para todos los clientes.

9) ¿Cómo tomaría una decisión ante una crisis que afecte al club?

Ante una crisis informática no estamos preparados, ya que no tenemos un equipo de Backup en línea o un sistema donde se pueda guardar y tener tareas automáticas de realizar respaldo cada cierto tiempo.

10) ¿Cómo el uso de chatbots y de inteligencia de negocios pueden ayudar a un equipo de ventas?

Sobre todo, para la comunicación del cliente ante los servicios, ya que tenemos mucha demanda de llamadas tan solo para pedir información o sino para realizar algún servicio del cual ellos pueden hacerse cargo, la ayuda del chatbot no indicaría, la cantidad de clientes que lo usan y así tomar estrategias o campañas de fidelización.

Anexo N° 2 Matriz de Operacionalización

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE							
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES			
Sistema Web	Baez (2018) Es la que compone un grupo de herramientas en línea, que es desarrollado en una interfaz y se puede usar a través de un navegador web. No es necesario instalarse en cada computador, ya que el usuario se conecta al servidor alojado del sistema. (p. 43).	El sistema web ayudará optimizar y mejorar el proceso de gestión de relaciones con los clientes Activa Club, se tendrá una mejoría al nivel de atención como las cuotas pendientes, información a cambiar, programaciones de reserva, preguntas contestadas en tiempo real, promociones del mes y las renovaciones.					
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	FORMULA	Unidad de Medida	Instrumento
Sistema de gestión de relaciones con los clientes	Según Baashar (2020) Es una táctica interna para cambiar el paradigma orientado al cliente para capturarlo, investigarlo y retenerlo y ayuda a guiar a los gerentes sobre las prioridades de los clientes y las inclinaciones de las expectativas. (p. 2).	Es un procedimiento que se lleva a cabo en la empresa Activa Club y que tiene como objetivo conocer los problemas sobre la poca efectividad que se da en la atención al cliente, generando una serie de encuestas y tratamiento de la información para poder medir el índice del nivel de satisfacción y fidelización	Nivel de Satisfacción	% actividad de reclamos por mes	$X = (\text{cantidad de reclamos}/100) * \text{los servicios recibidos mensualmente}$	%	Ficha de encuesta
			Fidelización	% Incremento en las renovaciones de clientes	$X = (\# \text{ renovaciones realizadas} * \text{ renovaciones esperadas} / \text{ renovaciones esperadas})$	%	Ficha de encuesta

Anexo N° 3 Tabla de Categorización

Problema	Objetivos	Categoría	Sub-Categoría	Códigos
<p>Problema General los miembros no se sienten satisfechos con los servicios dado por el club, hay muchas quejas y reclamos en diferentes áreas que hasta han llevado en varias ocasiones pedir el libro de reclamación.</p> <p>Problemas Específicos Los miembros no pueden saber de forma exacta las cuotas que deben o si están al día, se les llama diciendo que tiene cuota pendiente, cuando el cliente ya hizo el pago días atrás, esto demuestra que no tiene un tipo de control en las cuotas.</p> <p>Se presenció que en los miembros hay una baja permanencia en el club, cada vez que se inscriben muchos reinciden de los servicios y otros no quieren renovarlo ya que la calidad de servicio es por lo que mucho se quejan, uno de los principales problemas es, la poca atención para las reservaciones del día a día.</p>	<p>Objetivo General Determinar la influencia del uso del sistema web para mejorar el sistema de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club.</p> <p>Objetivos Específicos Determinar la influencia de reclamos en el sistema web para mejorar el sistema de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club. Determinar la influencia de la fidelización en el sistema web para mejorar el sistema de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club.</p>	Asociación privada	Club deportivo y recreacional	Nueve mil trescientos doce

**Anexo N° 4 Instrumento encuesta de servicio antes del sistema
ENCUESTA PARA LOS CLIENTES SOBRE EL SERVICIO BRINDADO EN
ACTIVA CLUB**

Nombre y Apellido:

Fecha:

1. Considera que el sistema de registros y pago de las membresías es:	1. Excelente
	2. Bueno
	3. Regular
	4. Malo

2. ¿Cómo califica el tiempo de respuesta cuando usted lo solicita?	1. Excelente
	2. Bueno
	3. Regular
	4. Malo

3. El tiempo de espera entre la realización de la reserva es el esperado	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

4. ¿Cómo califica la calidad de los servicios ofrecidas por el club?	1. Excelente
	2. Buena
	3. Regular
	4. Mala

5. Los servicios cumplen con excelentes condiciones (limpieza, orden y organización)	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

6. ¿Cómo califica la atención telefónica del Club?	1. Excelente
	2. Buena
	3. Regular
	4. Mala

7. El sistema de control de ingreso del Club es:	1. Excelente
	2. Bueno
	3. Regular
	4. Malo

8. El personal del Club se encuentra siempre disponible cuando usted lo solicita.	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

9. He tenido problemas con mi cuenta porque el sistema está caído.	1. Siempre
	2. Con Mucha Frecuencia
	3. Algunas Veces
	4. Casi Nunca

10. La variedad de servicios ofrecidos por el club es:	1. Excelente
	2. Buena
	3. Regular
	4. Mala

11. El tiempo de espera para resolver un problema es el esperado:	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

12. Tuvo problemas con el pago que le llega mensualmente	1. Siempre
	2. Con Mucha Frecuencia
	3. Algunas Veces
	4. Nunca

13. ¿Los servicios que ofrece el club corresponden a lo indicado del área de ventas y marketing?	1. Total Acuerdo
	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso

14. Las condiciones de aseo de las zonas húmedas del club son las adecuadas	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

15. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con el servicio, cuando llega a SAC?	1. Demora con la atención
	2. No aparece el servicio solicitado
	3. Han facturado otros servicios
	4. Problemas al pagar por el POS

Anexo N° 5 Instrumento encuesta renovaciones

ENCUESTA PARA LOS CLIENTES SOBRE LA RENOVACION DE MEMBRESIA

Nombre y Apellido:

Fecha:

1. En la escala de 1 al 4 ¿Qué tan satisfecho te sientes con la membresía que le ofrecieron?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

7. ¿Cuáles son las probabilidades de que vuelvas a comprar nuestro servicio?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

2. ¿considera que los ambientes del club, cumple con sus expectativas?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

8. ¿Qué te pareció el proceso de reserva?	1. Excelente
	2. Bueno
	3. Regular
	4. Malo

3. ¿Qué le ha parecido la relación entre el servicio ofrecido y precio?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

9. ¿Estaría dispuesto a renovar su membresía?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

4. ¿El servicio de membresía te ayuda a lograr tus objetivos?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

10. Recomendaría el servicio de membresía a un amigo o familiar?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

5. ¿Tuvo una experiencia completa con el servicio de membresía?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

6. ¿Superaron tus expectativas nuestros servicios?	1. Muy probable
	2. Probable
	3. Poco probable
	4. Nada probable

Anexo N°6 Instrumento encuesta de servicio después del sistema

ENCUESTA PARA LOS CLIENTES SOBRE EL SERVICIO BRINDADO EN EL SISTEMA IMPLEMENTADO EN ACTIVA CLUB

Nombre y Apellido:

Fecha:

1. Considera que el sistema indica la información del servicio comprado?	1. Excelente
	2. Bueno
	3. Regular
	4. Malo

2. ¿Cómo califica el tiempo de respuesta cuando usted solicita una acción?	1. Excelente
	2. Bueno
	3. Regular
	4. Malo

3. El tiempo de espera entre la realización de la reserva en el sistema es el esperado	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

4. ¿Cómo califica el servicio de la web ofrecidas por el club?	1. Excelente
	2. Buena
	3. Regular
	4. Mala

5. ¿Cómo califica la atención del chatbot?	1. Excelente
	2. Buena
	3. Regular
	4. Mala

6. ¿Considera que se pueda pagar las cuotas de los servicios mediante un sistema web?	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

7. ¿El tiempo de espera para resolver un problema o duda es el esperado, dentro del sistema?	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

8. Ha tenido problemas con el pago que le llega mensualmente dentro del sistema?	1. Siempre
	2. Con Mucha Frecuencia
	3. Algunas Veces
	4. Nunca

9. Que tan amigable es la interfaz del sistema?	1. Excelente
	2. Bueno
	3. Regular
	4. Malo

10. Se la hace difícil el manejo de su información mediante el sistema?	1. Total Acuerdo
	2. Casi Total Acuerdo
	3. Indeciso
	4. Total Desacuerdo

11. ¿Considera algún error en el sistema a la hora de hacer alguna acción?	1. Demora con la web
	2. No aparece el servicio solicitado
	3. Problemas al pagar online
	4. No tengo ningún problema con el sistema

Anexo N°7 Encuesta llena por clientes

ENCUESTA PARA LOS CLIENTES SOBRE EL SERVICIO BRINDADO EN ACTIVA CLUB

Nombre y Apellido: Cynthia Castiella S. Sanchez

Fecha: 09/05/2022

1. Considera que el sistema de registros y pago de las membresías es:	1. Excelente 2. Bueno 3. Regular <input checked="" type="checkbox"/> 4. Malo
2. ¿Cómo califica el tiempo de respuesta cuando usted lo solicita?	1. Excelente 2. Bueno 3. Regular <input checked="" type="checkbox"/> 4. Malo
3. El tiempo de espera entre la realización de la reserva es el esperado	1. Total Acuerdo 2. Casi Total Acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> 3. Indeciso 4. Total Desacuerdo
4. ¿Cómo califica la calidad de los servicios ofrecidas por el club?	1. Excelente 2. Buena 3. Regular <input checked="" type="checkbox"/> 4. Mala
5. Los servicios cumplen con excelentes condiciones (limpieza, orden y organización)	1. Total Acuerdo 2. Casi Total Acuerdo 3. Indeciso <input checked="" type="checkbox"/> 4. Total Desacuerdo
6. ¿Cómo califica la atención telefónica del Club?	1. Excelente 2. Buena 3. Regular <input checked="" type="checkbox"/> 4. Mala
7. El sistema de control de ingreso del Club es:	1. Excelente 2. Bueno <input checked="" type="checkbox"/> 3. Regular 4. Malo
8. El personal del Club se encuentra siempre disponible cuando usted lo solicita.	1. Total Acuerdo 2. Casi Total Acuerdo 3. Indeciso 4. Total Desacuerdo <input checked="" type="checkbox"/>
9. He tenido problemas con mi cuenta porque el sistema está caído.	1. Siempre 2. Con Mucha Frecuencia <input checked="" type="checkbox"/> 3. Algunas Veces 4. Casi Nunca
10. La variedad de servicios ofrecidos por el club es:	1. Excelente 2. Buena 3. Regular <input checked="" type="checkbox"/> 4. Mala
11. El tiempo de espera para resolver un problema es el esperado:	1. Total Acuerdo 2. Casi Total Acuerdo 3. Indeciso <input checked="" type="checkbox"/> 4. Total Desacuerdo
12. Tuvo problemas con el pago que le llega mensualmente	1. Siempre 2. Con Mucha Frecuencia 3. Algunas Veces <input checked="" type="checkbox"/> 4. Nunca
13. ¿Los servicios que ofrece el club corresponden a lo indicado del área de ventas y marketing?	1. Total Acuerdo 2. Casi Total Acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> 3. Indeciso
14. Las condiciones de aseo de las zonas húmedas del club son las adecuadas	1. Total Acuerdo 2. Casi Total Acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> 3. Indeciso 4. Total Desacuerdo
15. ¿Qué tipo de inconvenientes ha tenido con el servicio, cuando llega a SAC?	1. Demora con la atención 2. No aparece el servicio solicitado <input checked="" type="checkbox"/> 3. Han facturado otros servicios 4. Problemas al pagar por el POS

ACTIVA CLUB
VPS
ADMINISTRACION

Anexo N°8 Pre-test Actividad de reclamos

Ficha de Registro					
DIMENSION:		Nivel de Satisfacción		FECHA: 01/05/2022	
INDICADOR:		Actividad de reclamos		DURACION: 30 días	
INVESTIGADOR:		Barreto Tapia Nick		AREA: Atención al Cliente	
TIPO:		PreTest		FORMULA: $x=(C/100) *SRM$	
AÑO: 2022					
Mes	Día	Fecha	Cantidad de Reclamos	Servicios	Promedio
	Domingo	01/05	1	Gimnasio	
	Miércoles	04/05	1	Mala Información	
	Jueves	05/05	2	Piscina	
	Viernes	06/05	1	Baños	
	Sábado	07/05	1	Pagos	
	Domingo	08/05	1	Mala Información	
	Martes	10/05	2	Reservas	
	Miércoles	11/05	2	Pagos	
M	Jueves	12/05	1	Reservas	
A	Viernes	13/05	1	Mala Información	
	Sábado	14/05	2	Cronograma de Pagos	
Y	Domingo	15/05	1	Mala Información	
	Martes	16/05	1	Pagos	
O	Miércoles	17/05	1	Mala Información	
	Jueves	18/05	2	Piscina	
	Viernes	19/05	1	Reservas	
	Sábado	20/05	1	Mala Información	
	Domingo	21/05	1	Reservas	
	Martes	22/05	2	Eventos	
	Miércoles	23/05	1	Reservas	
	Jueves	24/05	1	Pagos	
	Viernes	28/05	1	Membresía y Escuela	
TOTAL			28	40	11%


ACTIVA CLUB
 VºBº
 ADMINISTRACIÓN

Anexo N°9 Pre-test Incremento de renovaciones

Ficha de Registro

DIMENSION:		Fidelización	FECHA: 01/05/2022		
INDICADOR:		Incremento en las renovaciones de clientes	DURACION: 30 días		
INVESTIGADOR:		Barreto Tapia Nick	AREA: Atención al Cliente		
TIPO:		Pre-Test	FORMULA: $F=(NRR*RE)/RE$		
AÑO: 2022					
Mes	Día	Fecha	Número de renovaciones realizadas	Renovaciones esperadas	Promedio
	Domingo	01/05		1	
	Miércoles	04/05		5	
	Jueves	05/05	1	1	
	Viernes	06/05	1		
	Sábado	07/05		2	
	Domingo	08/05			
	Martes	10/05	2		
M	Miércoles	11/05	1		
A	Jueves	12/05			
	Viernes	13/05	1	4	
Y	Sábado	14/05			
	Domingo	15/05		5	
O	Martes	16/05		1	
	Miércoles	17/05		2	
	Jueves	18/05		4	
	Viernes	19/05	1	5	
	Sábado	20/05		7	
	Domingo	21/05	1	2	
	Martes	22/05		1	
	Miércoles	23/05			
	Jueves	24/05		1	
	Viernes	25/05		1	
	Sábado	26/05	1		
	Domingo	27/05		1	
	Lunes	28/05	1		
	Martes	29/05	1	2	
	Miércoles	30/05			
	Jueves	31/05		1	
TOTAL			11	45	11%


ACTIVA CLUB
 VºBº
 ADMINISTRACION

Anexo N°10 Pos-test Actividad de reclamos

Ficha de Registro

DIMENSION:			Nivel de Satisfacción	FECHA: 01/06/2022	
INDICADOR:			Actividad de reclamos	DURACION: 30 días	
INVESTIGADOR:			Barreto Tapia Nick	AREA: Atención al Cliente	
TIPO:			Pos-test	FORMULA: $x=(C/100) *SRM$	
AÑO: 2022					
Mes	Día	Fecha	Cantidad de Reclamos	Renovaciones esperadas	Promedio
	Miércoles	01/06			
	Jueves	02/06	2	Piscina	
	Viernes	03/06			
	Sábado	04/06			
	Domingo	05/06	1	Gimnasio	
	Martes	07/06			
J	Miércoles	08/06			
	Jueves	09/06			
U	Viernes	10/06	1	Baños	
	Sábado	11/06			
N	Domingo	12/06			
	Martes	14/06			
I	Miércoles	15/06	1	Coworking	
	Jueves	16/06			
O	Viernes	17/06	2	Piscina	
	Sábado	18/06			
	Domingo	19/06			
	Martes	21/06	1	Reservas	
	Miércoles	22/06			
	Jueves	23/06			
	Viernes	24/06	1	Escuelas	
	Sábado	25/06			
	Domingo	26/06	1	Escuelas	
	Martes	28/06			
	Miércoles	29/06	1	Cine	
	Jueves	30/06			
TOTAL			11	40	5%


ACTIVA CLUB
 V°B°
 ADMINISTRACIÓN

Anexo N°11 Pos-test Incremento de renovaciones

Ficha de Registro

DIMENSION:			Fidelización	FECHA: 01/06/2022	
INDICADOR:			Incremento en las renovaciones de clientes	DURACION: 30 días	
INVESTIGADOR:			Barreto Tapia Nick	AREA: Atención al Cliente	
TIPO:			Pos-test	FORMULA: $F=(NRR*RE)/RE$	
AÑO: 2022			Número de renovaciones realizadas	Servicios	Promedio
Mes	Día	Fecha			
	Miércoles	01/06		1	
	Jueves	02/06	2		
	Viernes	03/06		1	
	Sábado	04/06			
	Domingo	05/06	1	1	
	Martes	07/06		6	
	Miércoles	08/06		3	
J	Jueves	09/06		1	
	Viernes	10/06	2	4	
U	Sábado	11/06			
	Domingo	12/06		2	
N	Martes	14/06	7	2	
	Miércoles	15/06	1	2	
I	Jueves	16/06		4	
	Viernes	17/06	2	3	
O	Sábado	18/06			
	Domingo	19/06			
	Martes	21/06	1		
	Miércoles	22/06		2	
	Jueves	23/06			
	Viernes	24/06			
	Sábado	25/06	2		
	Domingo	26/06	1	3	
	Martes	28/06		3	
	Miércoles	29/06		2	
	Jueves	30/06	6	3	
	TOTAL		25	42	25%


ACTIVA CLUB
 vººº
 ADMINISTRACIÓN

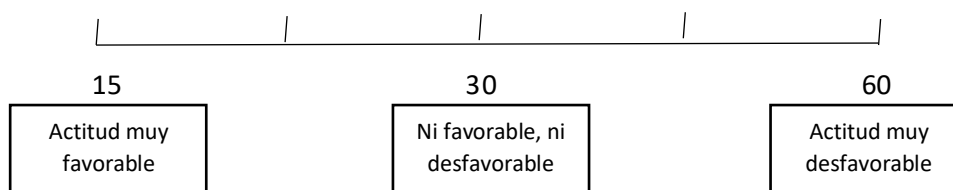
Anexo N° 12: Análisis en la Escala de likert

En la siguiente investigación se realizó la técnica en base a la escala de Likert la cual se califico utilizando encuestas a 35 miembros vigentes, entre ellos los que están próximos a vencer la membresía. Se utilizó 5 ítem desde un nivel de probable hasta el poco probable. El cual se va a cuantificar de acuerdo con la cantidad de preguntas que se realizaron.

A continuación, cuantificaremos los resultados de las encuestas tanto como en el nivel de satisfacción y el incremento de renovaciones.

En el indicador nivel de satisfacción, se hizo la encuesta en base a la cantidad de reclamos por mes, tuvimos una medición de 15 preguntas, de la cuales cada una tiene 4 alternativas, se calcularía de la siguiente manera:

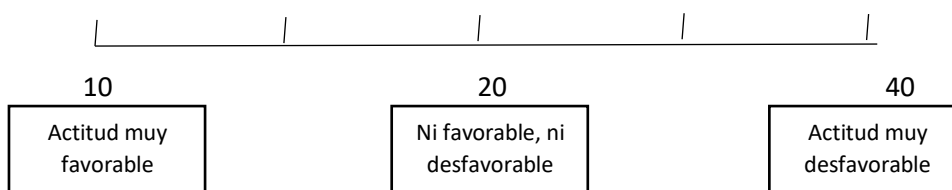
$$1 + 3 + 2 + 3 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 1 = 25$$



Observamos que el resultado es 25 y está dentro de una actitud ni favorable, ni desfavorable esto indica que el usuario dentro del sistema ah tenido una experiencia con un nivel de satisfacción alta, dando a entender que el sistema llega a resolver gran parte de nuestro primer indicador.

En el siguiente indicador la fidelización, se hizo la encuesta en base a la cantidad de incrementos de renovaciones, tuvimos una medición de 1 preguntas, de la cuales cada una tiene 5 alternativas, se calcularía de la siguiente manera:

$$1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 2 + 2 + 1 + 2 + 1 = 14$$



Observamos que el resultado es 14 y está dentro de una actitud muy favorable, esto indica que el usuario dentro del sistema ha tenido una experiencia de incremento de renovaciones, dando a entender que el sistema llega a resolver gran parte de nuestro primer indicador.

Anexo N° 12: Desarrollo de Metodología

Desarrollo de la Metodología XP

A continuación, se describió, el desarrollo de la metodología XP empleada para la construcción del sistema web basado en business intelligence para mejorar el sistema de gestión de relaciones con los clientes en la empresa Activa Club

Plan de entregas

La elaboración del plan de entrega del presente proyecto y aplicando los parámetros de desarrollo bajo la metodología XP, se establece el tiempo calendario de acuerdo a un mes de 4 semanas, una semana 5 días y uno día de 3 horas. Se define las fechas de inicio y fin de cada historia de usuarios basadas en las interacciones.

Tabla N°8 Plan de entrega

Iteración	Código	Historia de Usuario	Días Estimados
1	H01	El sistema mostrará una Inicio de sesión de usuario	2
	H02	El sistema debe permitir tener un registro de empleados	3
	H03	El sistema debe tener un gestor de maestro lead	4
2	H04	El sistema debe tener un gestor de maestro miembros	4
	H05	El sistema debe permitir un gestor de servicios	3
	H06	El sistema debe permitir el registro de órdenes de venta	3
	H07	El sistema debe permitir registro de reserva	3
3	H08	El sistema debe permitir un registro de pago	4
	H09	El sistema debe permitir un gestor de chatbot	3
4	H10	El sistema debe permitir generar reporte basado en BI	4

Fuente: Elaboración propia

En función a los requerimientos, se identificó los siguientes perfiles de usuario para el sistema:

- **Administrador:** Usuario encargado de administrar todo el sistema: crear usuario, generar vendedores, generar productos / servicios, generar categoría de producto, realizar reportes de ventas, membresías, renovaciones, reservas y dar mantenimiento y administrar el chatbot.
- **Jefe del Área Comercial:** Personal encargado de revisar: ordenes de ventas, verificar las reservas, pronóstico de ventas, plan de tratamiento, consentimientos informados y reporte actuales.

- Asistente de Servicio al Cliente: Es la persona encargada de: registrar a los clientes mediante las órdenes de venta con los servicios brindados, crear membresías, hacer reservas y administrar miembros.

Definición de roles

De acuerdo a lo establecido por la metodología XP, a continuación, presento los roles que desempeñaran cada miembro del equipo de desarrollo.

Tabla N°9: Roles del sistema

Roles	Persona
Programador	Barreto Tapia Nick
Cliente	Freddy Bruno Wiliams
Encargado de Pruebas (Tester)	Ángel Samaniego
Encargado de Seguimiento (Tracker)	Edna Jaico Santos

Fases de la metodología XP

Fase 1: Planificación

Las historias de usuarios tienen el mismo objetivo que los casos de uso y se establecen una técnica utilizada en la metodología xp, las mismas que pueden especificar los requerimientos de usuarios necesarios para el desarrollo de la aplicación, mediante la utilización de tarjetas en las cuales se describe las características que el sistema de poseer.

Tabla N°10: Inicio de sesión de usuario

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 01	Usuario: Administrador, asistente de atención al cliente, Miembro
Nombre de la historia: Autenticación de usuario	
Días estimados: 2	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: Los usuarios administradores, jefe comercial y vendedores podrán ingresar a los respectivos módulos con su usuario y contraseña	
Observaciones: La contraseña deberá ser encriptada y se tomarán los campos usuario y contraseña de la base de datos.	

Tabla N°11: Registro de Empleados

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 02	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Registro de usuarios	
Días estimados: 3	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El usuario administrador podrá crear los usuarios del sistema, asimismo editarlos.	
Observaciones:	

Tabla N°12: Gestor de Maestro Leads

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 03	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Gestor de Maestro Miembros	
Días estimados:4	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El usuario administrador podrá gestionar y editar los miembros que se inscriban en las órdenes de venta	
Observaciones:	

Tabla N°13: Gestor de Maestro Miembros

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 04	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Gestor de Maestro Leads	
Días estimados:4	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El usuario administrador podrá gestionar y editar los leads que se que se tenga en cartera dentro del club.	
Observaciones:	

Tabla N°14: Gestor de Servicios

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 05	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Gestor de servicios	
Días estimados:3	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El usuario administrador creara y gestionará los servicios que el área comercial indique.	
Observaciones:	

Tabla N°15 Registro de Órdenes de Venta

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 06	Usuario: Administrador, Asistente de atención al cliente
Nombre de la historia: Registro de órdenes de venta	
Días estimados:3	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El usuario administrador tendrá el control mantenimiento y actualización del módulo, el personal de atención al cliente registrará por cada orden a los miembros que adquieran la membresía.	
Observaciones:	

Tabla N°16: Registro de Reserva

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 07	Usuario: Asistente de atención al cliente, Miembro
Nombre de la historia: Registro de reserva	
Días estimados:3	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El personal de atención al cliente atenderá y realizará las reservas, el miembro generará su reserva en modo online.	
Observaciones:	

Tabla N°17: Registro de Pago

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 08	Usuario: Administrador, Miembro
Nombre de la historia: Registro de pago	
Días estimados: 4	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El usuario administrador implementará el proceso para un medio de pago online, con el cual el cliente tendrá que generar el pago del servicio.	
Observaciones:	

Tabla N°18: Gestor de un chatbot

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 09	Usuario: Administrador, Asistente de atención al cliente, Miembro
Nombre de la historia: Gestor de un chatbot	
Días estimados: 3	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El usuario administrador manejar los mensajes instantáneos para las dudas y información que el cliente desee. El personal de atención al cliente podrá dar soporte si hay alguna atención que necesite de información exacta y el cliente es el que interactuará con el chatbot.	

Tabla N°19: Generar Reporte

HISTORIA DE USUARIO	
Número: 10	Usuario: Administrador
Nombre de la historia: Generar reporte	
Días estimados:4	
Programador responsable: Barreto Tapia Nick	
Descripción: El usuario administrador podrá generar reportes de membresías activas, finalizadas, reservas por día, renovaciones, cuotas atrasadas, membresías abandonadas, ranking de vendedores, ranking de membresías y de ingresos de plata.	
Observaciones:	

Fase 2: Diseño:

El diseño se lleva a cabo en todo el tiempo de vida del proyecto, revisado a cada instante y muy posiblemente modificado debido a los cambios presentados durante el desarrollo.

Entre los elementos más importante que menciona XP referentes al diseño están las tarjetas CRC.

Tarjetas CRC

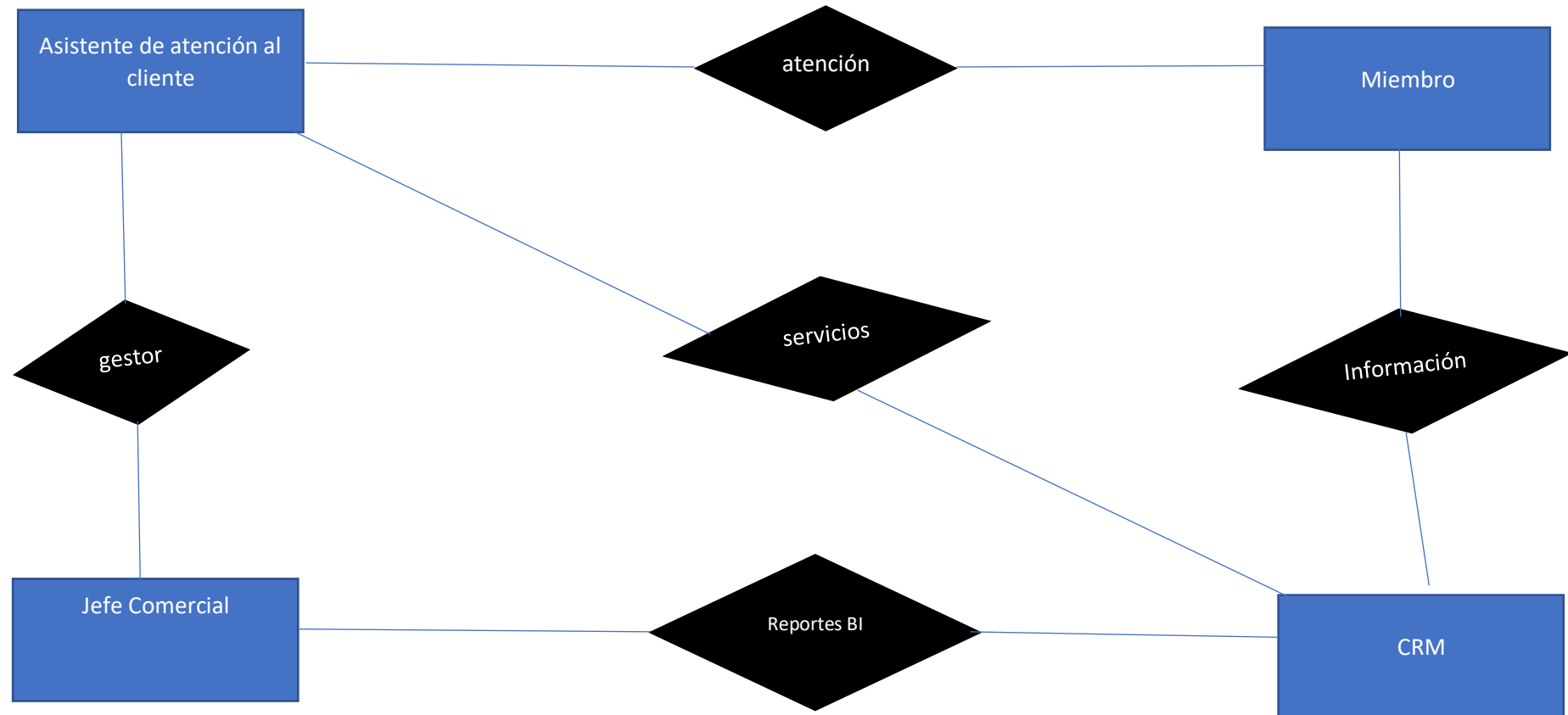
Las tarjetas CRC (Clase, Responsabilidad y Colaboración) constan de lo siguiente:

- Nombre de la clase
- Responsabilidad de la clase que se basa en: ✓ Atributos ✓ Métodos
- Colaboradores: Son aquellas clases con las cuales se va a trabajar conjuntamente.

Anexo N° 13 Diagrama Conceptual

Diagrama conceptual

A continuación presentamos el diagrama conceptual utilizado en el sistema CRM, en el cual se representan las relaciones entre clases y restricciones. Los atributos se van a detallar en el siguiente apartado. AGREGAR EL EJEMPLO



Anexo N°14: Desarrollo del plan de Historias de usuario

Tabla N° 20: Iteración N° 1

Iteración	N° Historia	Nombre de la historia	Días estimados	Fecha de Inicio	Fecha Fin
1	H01	Inicio de sesión de usuario	2	01-06-2022	02-06-2022
	H02	Registro de empleados	3	04-06-2022	06-06-2022
	H03	Gestor de maestro miembros	4	07-06-2022	10-06-2022

HU1: Inicio de sesión

Autenticación de usuario El sistema permite a los usuarios administrador, sac, cliente y jefe comercial ingresar a los respectivos módulos con su usuario y contraseña.

Tabla N° 21: Inicio de sesión de usuario

Inicio de Sesión de Usuario	
Responsables	Miembro y asistente de atención al cliente
Atributos:	
Nombre, email, password, fecha de creación	
Relaciones:	
No cuenta con una relación específica mas que con la interacción del ingreso al sistema.	

HUI: Diagrama Lógico de la base de datos Historia N° 1. En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°1.

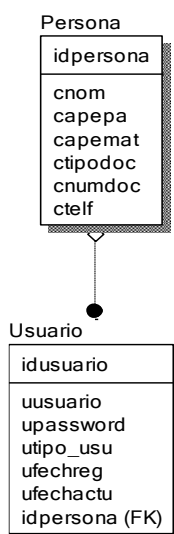


Figura N°. Diagrama lógico de la historia N°1

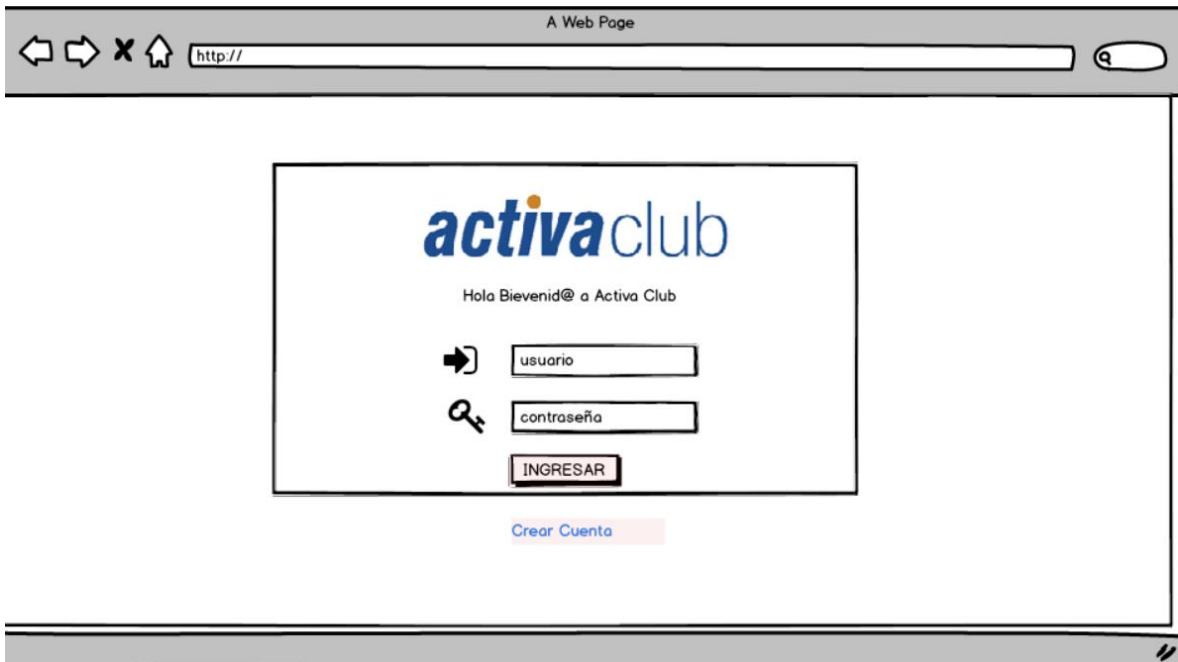


Figura N°14. Inicio Sesión HU01

Fase Ejecución- Codificación (HU01)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<div id="login-left">
</div>
<main id="main" class=" alert-info">
  <div id="login-right">
    <div class="card col-md-8">
      <div class="card-body">
        <center class="control-label">Cliente</center>
        <div class="card-body">
          <form id="login-form" >
            <div class="form-group">
              <label for="username" class="control-label">Username</label>
              <input type="text" id="username" name="username" class="form-control">
            </div>
            <div class="form-group">
              <label for="password" class="control-label">Password</label>
              <input type="password" id="password" name="password" class="form-control">
            </div>
            <center><button class="btn-sm btn-block btn-wave col-md-4 btn-primary">Login</button></center>
          </form>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</main>
<a href="#" class="back-to-top"><i class="icofont-simple-up"></i></a>
</body>
<script>
  $('#login-form').submit(function(e){
    e.preventDefault()
    $('#login-form button[type="button"]').attr('disabled', true).html('Logging in...');
  });
</script>

```

Figura N°15: Codificación para el inicio de sesión

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU01)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 1.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 1	
Código de la Prueba	P001
Historial de Prueba	Inicio de Sesión
Descripción	El administrador, miembro y asistente de atención al cliente deben poder ingresar con su usuario y contraseña a los módulos que les correspondan
Pasos de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar al login del sistema. - Ingresar usuario y contraseña. - Dar click en Iniciar Sesión
Resultados esperados	Si el usuario estaba registrado puede ingresar, sino se muestra un aviso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°22: Prueba de aceptación – Inicio de Sesión

HU2: Registro de Empleados

Permite registrar a los usuarios que serán los encargados de manejar el sistema de parte del club.

Tabla N°23: Registro de Empleados

Registro de Empleado	
Responsables	Administrador
Atributos:	Apellido paterno, apellido materno, nombres, dni, sexo, teléfono, fecha de nacimiento
Relaciones:	No cuenta con una relación específica más que con la interacción de auditoría

HU 02: Diagrama lógico de la base de datos Historia N° 2

En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°2

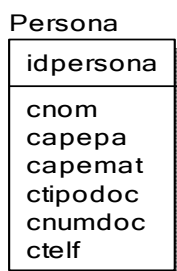


Figura N°16: Diagrama lógico de la historia N°2

Figura N°17: Registro de Empleado HU02

Fase Ejecución- Codificación (HU2)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include_once "encabezado.php";
include_once "funciones.php";
if (!isset($_GET["busqueda"]) || empty($_GET["busqueda"])) {
    $emp = obtenerClientes();
} else {
    $emp = buscarClientes($_GET["busqueda"]);
}
?>
<div class="row">
    <div class="col-12">
        <h1>Maestro de Empleados</h1>
        <a href="formulario_agregar_empleado.php" class="btn btn-success mb-2">Agregar</a>
        <form action="employed.php">
            <div class="form-row align-items-center">
                <div class="col-6 my-1">
                    <input value="<?php echo isset($_GET["busqueda"]) && !empty($_GET["busqueda"]) ? $_GET["busqueda"] : "" ?>" name="busqueda" class="form-control" type="text" placeholder="Buscar empleados por nombre">
                </div>
                <div class="col-auto my-1">
                    <button type="submit" class="btn btn-primary">Buscar</button>
                </div>
            </div>
        </form>
        <table class="table">
            <thead>
                <tr>
                    <th>Apellido Paterno</th>
                    <th>Apellido Materno</th>
                    <th>Nombres</th>
                    <th>Tipo de Documento</th>
                    <th>Numero de documento</th>
                    <th>Telefono</th>
                    <th>Tipo</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
                <?php foreach ($emp as $emp) { ?>

```

Figura N°18: Codificación para el Registro de usuario

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU02)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 2.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 2	
Código de la Prueba	P002
Historial de Prueba	Registro de Empleado
Descripción	El administrador y el miembro debe de estar registrados para se pueda llevar un historial de movimientos ya que cada uno contara con usuarios correspondientes
Pasos de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar datos personales - Ingresar tipo de empleado - Ingresar estado - Grabar
Resultados esperados	Si el usuario ya ha sido registrado saldrá una alerta y si no será un registro exitoso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°24: Prueba de aceptación – Registro de usuario

HU 03: Historia de usuario N°3 Gestor de Maestro Leads

El sistema permite al usuario administrador editar, cambiar estado y eliminar los leads del sistema.

Tabla N°25: Gestor de Maestro Leads

Gestor de Leads	
Responsables	Asistente
Atributos:	
Apellido paterno, apellido materno, nombres, tipo_doc, num_doc, fecha_nac, sexo, estado_civil, email, telf., cel, domicilio.	
Relaciones:	
Se relaciona con la tabla persona ya que dependerá si es un prospecto, de acuerdo a eso se llenará la tabla leads	

HU 03: Diagrama lógico de la base de datos Historia N° 3

En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°3

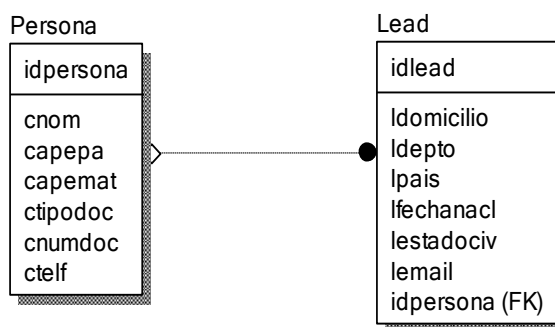


Figura N°19: Diagrama lógico de la historia N°3

The screenshot displays a web browser window with the address bar showing 'http://'. The page title is 'ACTIVA CLUB' and the user is logged in as 'Bienvenido Admin'. The main content area is titled 'CREACION DE LEADS' and contains a form with the following fields:

- Codigo Leads: L10457896
- Nombres: Ricardo
- Fecha Nac: 12 / 07 / 1981
- Edad: 41
- Ap. Paterno: Valenzuela
- Sexo: Masculino
- Ap. Materno: Ray
- Est. Civil: Soltero
- Tip. Doc: DNI
- N° Doc: 10457896
- Email: rvalenzuelar@gmail.com
- Telefono: 015874945
- Celular: 997785964
- Domicilio: Jr Los Pinos 3689
- País: Peru
- Provincia: Lima
- Dpto: Lima
- Distrito: Comas
- Vend. Asignado: Daniel Febres
- Estatus del Cliente: Cliente Vigente

Buttons for 'Aceptar' and 'Salir' are located at the bottom of the form.

Figura N°20: Gestor Leads HU03

Fase Ejecución- Codificación (HU 03)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include_once "encabezado.php";
include_once "funciones.php";
if (!isset($_GET["busqueda"]) || empty($_GET["busqueda"])) {
    $lead = obtenerLead();
} else {
    $lead = buscarLEad($_GET["busqueda"]);
}
?>
<div class="row">
<div class="col-12">
<h1>Registro Leads</h1>
<a href="formulario_agregar_leads.php" class="btn btn-success mb-2">Agregar</a>
<form action="employed.php">
<div class="form-row align-items-center">
<div class="col-6 my-1">
<input value="<?php echo isset($_GET["busqueda"]) && !empty($_GET["busqueda"]) ? $_GET["busqueda"] : "" ?>" name="busqueda" class="form-control" type="text" placeholder="Buscar Leads empleados por nombre">
</div>
<div class="col-auto my-1">
<button type="submit" class="btn btn-primary">Buscar</button>
</div>
</div>
</form>
<table class="table">
<thead>
<tr>
<th>Apellido Paterno</th>
<th>Apellido Materno</th>
<th>Nombres</th>
<th>Tipo de Documento</th>
<th>Numero de documento</th>
<th>Sexo</th>
<th>Fecha nacimiento</th>
<th>Estado Civil</th>
<th>Email</th>
<th>Telefono</th>

```

Figura N°21: Codificación para el Registro de Leads

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU 03)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 3.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 3	
Código de la Prueba	P003
Historial de Prueba	Gestor de Maestro Leads
Descripción	El encargado de atención al cliente podrá registrar a los leads adecuados que estén interesados y quieran registrar una membresía
Pasos de ejecución	- Ingresar datos personales - Ingresar estado - Grabar
Resultados esperados	Si el usuario ya ha sido registrado saldrá una alerta y si no será un registro exitoso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°26: Prueba de aceptación – Registro de usuario

Tabla N°27: Iteración N° 1

Iteración	N° Historia	Nombre de la historia	Días estimados	Fecha de Inicio	Fecha Fin
2	H04	Gestor de maestro Miembros	4	24-06-2022	27-06-2022
	H05	Gestor de servicios	3	28-06-2022	01-07-2022
	H06	Registro de órdenes de venta	3	02-07-2022	05-07-2022
	H07	Gestor de reservas	3	06-07-2022	09-07-2022

HU 04: Historia de usuario N°4 Gestor de Maestro Miembros

El sistema permite al usuario administrador editar, cambiar estado y eliminar los miembros del sistema.

Tabla N°28: Gestor de Maestro Miembros

Gestor de Miembros	
Responsables	Asistente de atención al cliente
Atributos:	
Apellido paterno, apellido materno, nombres, tipo_doc, num_doc, fecha_nac, sexo, estado_civil, email, telf., cel, residencia.	
Relaciones:	
Se relaciona con la tabla leads ya que dependerá si es un miembro vigente, de acuerdo a eso se llenará la tabla miembro	

HU 04: Diagrama lógico de la base de datos Historia N° 4

En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°4

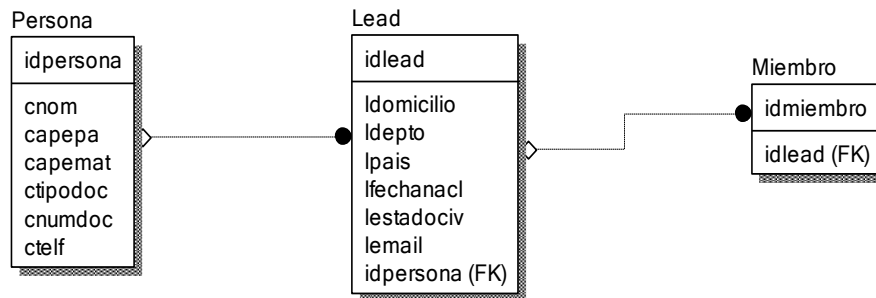


Figura N°22: Diagrama lógico de la historia N°4

Figura N°23: Gestor Miembros HU04

Fase Ejecución- Codificación (HU 04)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include_once "encabezado.php";
include_once "funciones.php";
if (!isset($_GET["busqueda"]) || empty($_GET["busqueda"])) {
    $lead = obtenerLead();
} else {
    $lead = buscarLead($_GET["busqueda"]);
}
?>
<div class="row">
<div class="col-12">
<h3>Registro leads</h3>
<a href="formulario_agregar_leads.php" class="btn btn-success mb-2">Agregar</a>
<form action="employed.php">
<div class="form-row align-items-center">
<div class="col-6 my-1">
<input value="<?php echo isset($_GET["busqueda"]) && !empty($_GET["busqueda"]) ? $_GET["busqueda"] : "" ?>" name="busqueda" class="form-control" type="text" placeholder="Buscar Leads empleados por nombre">
</div>
<div class="col-auto my-1">
<button type="submit" class="btn btn-primary">Buscar</button>
</div>
</div>
</form>
<table class="table">
<thead>
<tr>
<th>Apellido Paterno</th>
<th>Apellido Materno</th>
<th>Nombres</th>
<th>Tipo de Documento</th>
<th>Numero de documento</th>
<th>Sexo</th>
<th>Fecha nacimiento</th>
<th>Estado Civil</th>
<th>Email</th>
<th>Telefonos</th>

```

Figura N°. Codificación para el Registro de Miembros

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU 04)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 4.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 4	
Código de la Prueba	P004
Historial de Prueba	Gestor de Miembros
Descripción	El encargado de atención al cliente podrá registrar a los miembros que ya hayan comprado la membresía.
Pasos de ejecución	- Ingresar datos personales - Ingresar estado - Grabar
Resultados esperados	Si el miembro ya ha sido registrado saldrá una alerta y si no será un registro exitoso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°29: Prueba de aceptación – Registro de Miembros

HU 05: Historia de usuario N°5 Gestor de Maestro de Servicio

El sistema permite al usuario administrador editar, cambiar estado y eliminar los servicios con el cual contará en el club.

Tabla N°30: Gestor de Maestro de Servicios

Maestro de Servicios	
Responsables	Administrador
Atributos:	
Nombre, descripción, tipo, línea, familia, estado, unida_de_medida	
Relaciones:	
Se relaciona con la tabla de membresías y reservas	

HU 05: Diagrama lógico de la base de datos Historia N° 5

En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°5



Figura N°24: Diagrama lógico de la historia N°5



Figura N°25: Gestor de Servicios

Fase Ejecución- Codificación (HU 05)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include_once "funciones.php";
if(isset($_GET['id'])){
    $mov = $conn->query("SELECT * FROM promocion where id=".$_GET['id']);
    foreach($mov->fetch_array() as $k => $v){
        $meta[$k] = $v;
        if($k == 'duracion' && !is_numeric($k)){
            $v = explode('.', $v);
            $meta['duration_hour'] = $v[0];
            $v[1] = isset($v[1]) ? $v[1] : 0;
            $meta['duration_min'] = 60 * ($v[1]);
        }
    }
}
?>
<div class="container-fluid">
<div class="col-lg-12">
<form id="manage-movie">
<div class="form-group">
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo isset($_GET['id']) ? $_GET['id'] : '' ?>">
<label for="" class="control-label">Titulo de Promocion</label>
<input type="text" name="title" required="" class="form-control" value="<?php echo isset($meta['title']) ? $meta['title'] : '' ?>">
</div>
<div class="form-group">
<label for="" class="control-label">Descripcion</label>
<textarea name="description" class="form-control" id="" cols="30" rows="3" required><?php echo isset($meta['description']) ? $meta['description'] : '' ?></textarea>
</div>
<div class="form-group row">
<label for="" class="control-label col-md-12">Duracion</label>
<input type="number" name="duration_hour" required="" class="form-control col-sm-2 offset-md-1" value="<?php echo isset($meta['duration_hour']) ? $meta['duration_hour'] : '' ?>" max="12" min="0" placeholder="Hour">:
<input type="number" name="duration_min" required="" class="form-control col-sm-2" max="59" min="0" value="<?php echo isset($meta['duration_min']) ? $meta['duration_min'] : '' ?>" placeholder="Min">
</div>
<div class="form-group">
<label for="" class="control-label">Showing Schedule</label>
<input name="date_showing" id="" type="date" class="form-control" value="<?php echo isset($meta['date_showing']) ? $meta['date_showing'] : '' ?>">

```

Figura N°26: Codificación para el Registro de Servicios

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU 05)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 5.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 5	
Código de la Prueba	P005
Historial de Prueba	Gestor de Servicios
Descripción	El Administrador podrá registrar los servicios que indiquen las áreas respectivas
Pasos de ejecución	- Ingresar nombres - Ingresar estado - Ingresar tipo - Grabar
Resultados esperados	Si el servicio ya ha sido registrado saldrá una alerta y si no será un registro exitoso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°31: Prueba de aceptación – Registro de Servicios

HU 06: Historia de usuario N°06 Registro de Orden de Venta

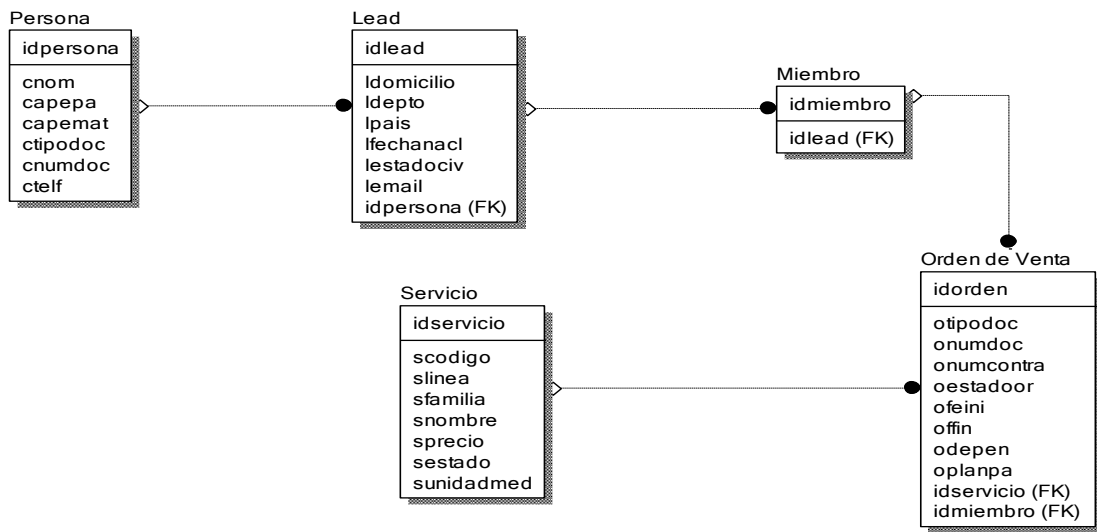
El sistema permite al personal de atención al cliente registrar a las personas que se convierten en miembro, solo se tendrá que anexar o jalar su dni del cual se traerán todos los datos expuestos como lead.

Tabla N°32: Registro Orden de Venta

Registro Orden de Venta	
Responsables	Asistente de atención Cliente
Atributos:	
Registro de membresías, Inicio y fin de membresía, Nombre del servicio, Precios, Planificación de pagos, Dependientes	
Relaciones:	
Se relaciona con la tabla de membresías y reservas	

En la figura N°27 se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°06

Figura N°27: Diagrama lógico de la historia N°06



CTIVA CLUB Bienvenido Admin

CREACION DE ORDEN DE VENTA

Orden de Venta | Planeacion de Pagos | Dependientes

Tipo Doc: Fecha inicio:

S/N Doc: Fecha Fin:

Miembro: 🔍

Nro. Doc:

Fecha Doc:

Nro. Contr:

Estado Membresió:

item	Cod. Articulo	Nombre Articulo	Precio Lista	Igv	Precio	Sub Total	Total	Fecha Fin	Fecha inicio
1	061245578963	Membresió Familiar	S/1258.00	SI	S/1066.00	S/1066.00	S/1258.00	<input type="text" value="01/02/2022"/>	<input type="text" value="30/01/2023"/>

Figura N°28: Orden de Venta

Fase Ejecución- Codificación (HU 06)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include_once "funciones.php";
if(isset($_GET['id'])){
    $mov = $conn->query("SELECT * FROM promocion where id =".$_GET['id']);
    foreach($mov->fetch_array() as $k => $v){
        $meta[$k] = $v;
        if($k == 'duracion' && !is_numeric($k)){
            $v = explode('.', $v);
            $meta['duration_hour'] = $v[0];
            $v[1] = isset($v[1]) ? $v[1] : 0;
            $meta['duration_min'] = 60 * ($v[1]);
        }
    }
}
?>
<div class="container-fluid">
<div class="col-lg-12">
<form id="manage-movie">
<div class="form-group">
<input type="hidden" name="id" value="<?php echo isset($_GET['id']) ? $_GET['id'] : '' ?>">
<label for="" class="control-label">Titulo de Promocion</label>
<input type="text" name="title" required="" class="form-control" value="<?php echo isset($meta['title']) ? $meta['title'] : '' ?>">
</div>
<div class="form-group">
<label for="" class="control-label">Descripcion</label>
<textarea name="description" class="form-control" id="" cols="30" rows="3" required><?php echo isset($meta['description']) ? $meta['description'] : '' ?></textarea>
</div>
<div class="form-group row">
<label for="" class="control-label col-md-12">Duracion</label>
<input type="number" name="duration_hour" required="" class="form-control col-sm-2 offset-md-1" value="<?php echo isset($meta['duration_hour']) ? $meta['duration_hour'] : '' ?>" max="12" min="0" placeholder="Hour">:
<input type="number" name="duration_min" required="" class="form-control col-sm-2" max="59" min="0" value="<?php echo isset($meta['duration_min']) ? $meta['duration_min'] : '' ?>" placeholder="Min">
</div>
<div class="form-group">
<label for="" class="control-label">Showing Schedule</label>
<input name="date_showing" id="" type="date" class="form-control" value="<?php echo isset($meta['date_showing']) ? $meta['date_showing'] : '' ?>">
</div>
</div>
</div>

```

Figura N°29: Codificación para el Registro de Servicios

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU 06)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 6.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 6	
Código de la Prueba	P006
Historial de Prueba	Registro de Orden de Venta
Descripción	El asistente de atención al cliente podrá registrar la orden de venta del miembro
Pasos de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar número de contrato físico - Ingresar datos del titular - Ingresar estado - Ingresar fechas de inicio y fin - Ingresar ítem de membresía - Ingresar dependientes - Generar plan de pagos - Grabar
Resultados esperados	Si el servicio ya ha sido registrado saldrá una alerta y si no será un registro exitoso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°33: Prueba de aceptación – Registro de Orden de Venta

HU 07: Historia de usuario N°7 Gestor de Reserva

El sistema permite al usuario administrador editar, cambiar estado y eliminar los servicios con el cual contará en el club.

Tabla N°34: Gestor de Reserva

Gestor de Reserva	
Responsables	Administrador
Atributos:	
código, hora, espacio, ambiente, area	
Relaciones:	
Se relaciona con la tabla de membresías, orden de venta y servicios	

HU 07: Diagrama lógico de la base de datos Historia N° 7

En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°6

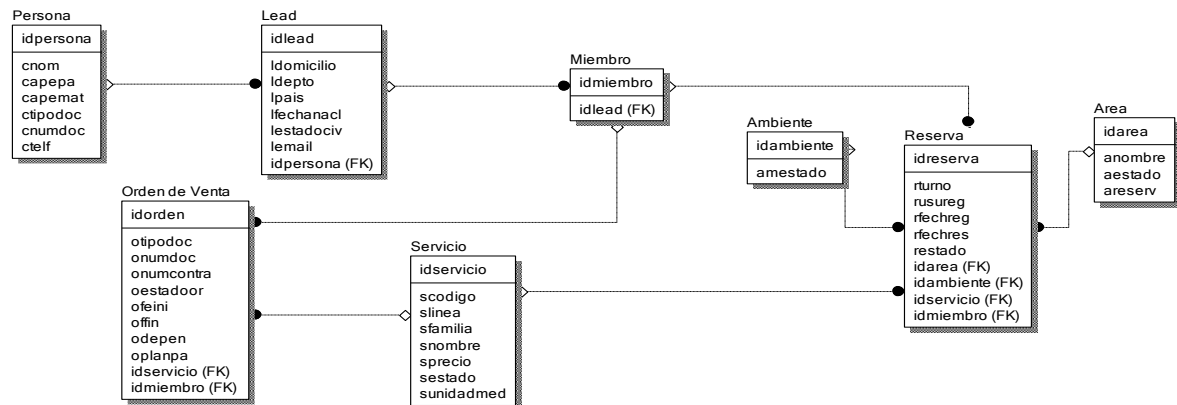


Figura N°30: Diagrama lógico de la historia N°7

MAESTRO DE RESERVAS

Tipo de cuadro: Piscina Fecha: 05/06/2022

	Carril 1	Carril 2	Carril 3	Carril 4	Carril 5	Carril 6	Carril 7
6:00 a 6:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
7:00 a 7:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
8:00 a 8:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
9:00 a 9:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
10:00 a 10:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
11:00 a 11:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
12:00 a 12:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
13:00 a 13:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
14:00 a 14:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
15:00 a 15:50	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
16:00 a 16:50	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion
17:00 a 17:50	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion
18:00 a 18:50	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion
19:00 a 19:50	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion
20:00 a 20:50	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion
21:00 a 21:50	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input type="checkbox"/> recreacion	<input checked="" type="checkbox"/> recreacion

Figura N°31: Gestor de Reservas HU07

Fase Ejecución- Codificación (HU 07)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include 'admin/db_connect.php';
$movies = $conn->query("SELECT * FROM movies where '' .date('Y-m-d') .'' BETWEEN date(date_showing) and date(end_date) order by rand() limit 10");
?>

<center><h3 class="text-primary">Now Showing</h3></center>

<div id="movie-carousel-field">

<div class="list-prev list-nav">
<a href="javascript:void(0)" class="text"><i class="fa fa-angle-left"></i></a>
</div>
<div class="list">
<?php while($row=$movies->fetch_assoc()): ?>
<div class="movie-item">
" >
<div class="mov-det">
<button type="button" class="btn btn-primary" data-id="<?php echo $row['id'] ?>">Reserve Seat</button>
</div>
</div>
<?php endwhile; ?>
</div>
<div class="list-next list-nav">
<a href="javascript:void(0)" class="text"><i class="fa fa-angle-right"></i></a>
</div>
</div>

<script>

$('#movie-carousel-field .list-next').click(function(){
$('#movie-carousel-field .list').animate({
scrollLeft:$('#movie-carousel-field .list').scrollLeft() + ($('#movie-carousel-field .list').find('img').width() * 3)
}, 'slow');
})
$('#movie-carousel-field .list-prev').click(function(){
$('#movie-carousel-field .list').animate({
scrollLeft:$('#movie-carousel-field .list').scrollLeft() - ($('#movie-carousel-field .list').find('img').width() * 3)
}, 'slow');
})
}

```

Figura N°32: Codificación para el Gestor de Reserva

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU 07)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 7.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 7	
Código de la Prueba	P007
Historial de Prueba	Registro de Reserva
Descripción	El asistente de atención al cliente y el miembro podrá registrar los servicios que indiquen las áreas respectivas
Pasos de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar nombres - Elegir fecha - Elegir espacio - Elegir ambiente - Grabar
Resultados esperados	Si el servicio ya ha sido registrado saldrá una alerta y si no será un registro exitoso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°35: Prueba de aceptación – Registro de Servicios

Iteración	N° Historia	Nombre de la historia	Días estimados	Fecha de Inicio	Fecha Fin
3	H08	Registro de Pago	4	24-06-2022	27-06-2022
	H09	Gestor de Chat Bot	3	28-06-2022	01-07-2022

HU 08: Historia de usuario N°8 Registro de Pago

El sistema permite al cliente pagar de forma online con cualquier pasarela de pago por cada cuota que forma la membresía.

Tabla N°36: Registro de Pago

Gestor de Reserva	
Responsables	Miembro
Atributos:	
Fecha, hora, nombre, servicio, monto, banco, transacción, tipo_trans, cuenta	
Relaciones:	
Se relaciona con la tabla de miembros, servicio	

HU 08: Diagrama lógico de la base de datos Historia N° 8

En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°8

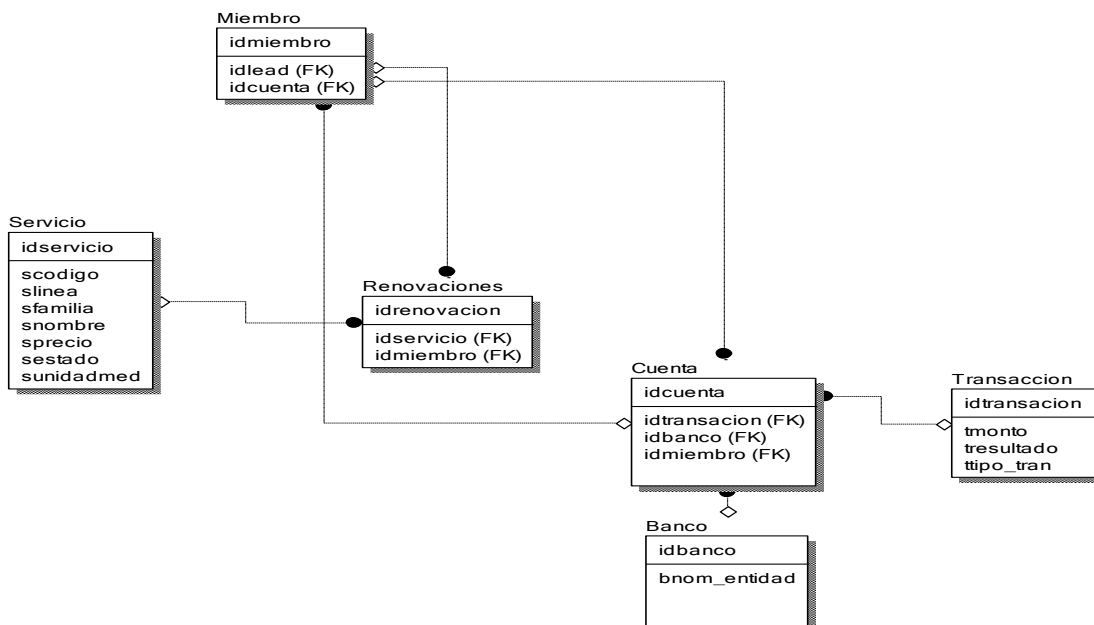


Figura N°33: Diagrama lógico de la historia N°8

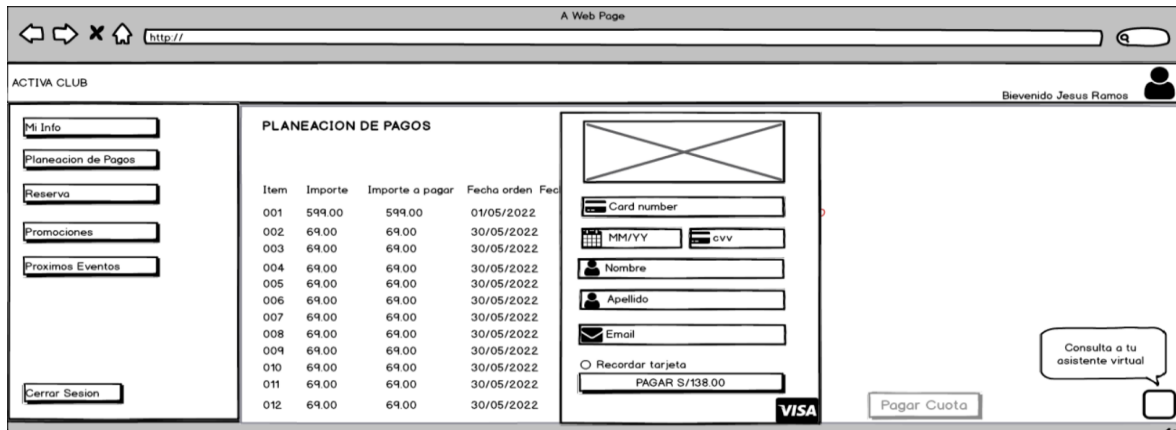


Figura N°34: Registro de Pago

Fase Ejecución- Codificación (HU 08)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include 'admin/db_connect.php';
$movies = $conn->query("SELECT * FROM movies where ''`date('Y-m-d')'' BETWEEN date(date_showing) and date(end_date) order by rand() limit 10");
?>

<center><h3 class="text-primary">Now Showing</h3></center>

<div id="movie-carousel-field">
<div class="list-prev list-nav">
<a href="javascript:void(0)" class="text"><i class="fa fa-angle-left"></i></a>
</div>
<div class="list">
<?php while($row=$movies->fetch_assoc()): ?>
<div class="movie-item">
" >
<div class="mov-det">
<button type="button" class="btn btn-primary" data-id="<?php echo $row['id'] ?>">Reserve Seat</button>
</div>
</div>
<?php endwhile; ?>
</div>
<div class="list-next list-nav">
<a href="javascript:void(0)" class="text"><i class="fa fa-angle-right"></i></a>
</div>
</div>
<script>
$( '#movie-carousel-field .list-next' ).click(function(){
$( '#movie-carousel-field .list' ).animate({
scrollleft:$( '#movie-carousel-field .list' ).scrollleft() + ( $( '#movie-carousel-field .list' ).find('img').width() * 3 )
}, 'slow');
});
$( '#movie-carousel-field .list-prev' ).click(function(){
$( '#movie-carousel-field .list' ).animate({
scrollleft:$( '#movie-carousel-field .list' ).scrollleft() - ( $( '#movie-carousel-field .list' ).find('img').width() * 3 )
}, 'slow');
});
}

```

Figura N°35: Codificación para el Registro de Pago

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU 08)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 8.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 8	
Código de la Prueba	P008
Historial de Prueba	Registro de Pago
Descripción	El miembro podrá registrar los pagos que indiquen
Pasos de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar nombres - Elegir fecha - Elegir tarjeta - Elegir cuenta - Grabar

Resultados esperados	Si el servicio ya ha sido registrado saldrá una alerta y si no será un registro exitoso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°37: Prueba de aceptación – Registro de Pago

HU 09: Historia de usuario N°09 Gestor de chatbot

El sistema permite a la persona de atención al cliente de poder manejar el chatbot, con el cual el miembro podrá mantener informado y saber sobre el estado de sus servicios adquiridos.

Tabla N°38: Gestor de Chatbot

Registro de Pago	
Responsables	Miembro, asistente de atención al cliente
Atributos:	
	Nombre, apellido, nom_servicio, estado_membresia, fecha y hora
Relaciones:	
	Se relaciona con la tabla de membresías y orden de venta

HU 09: Diagrama lógico de la base de datos Historia N° 09

En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°09

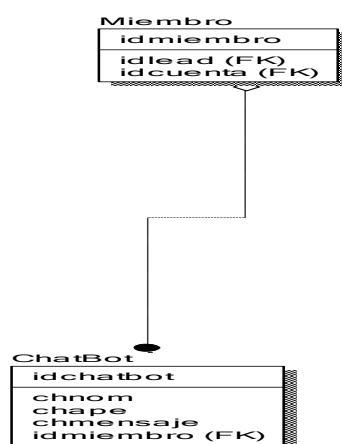


Figura N°36: Diagrama lógico de la historia N°09

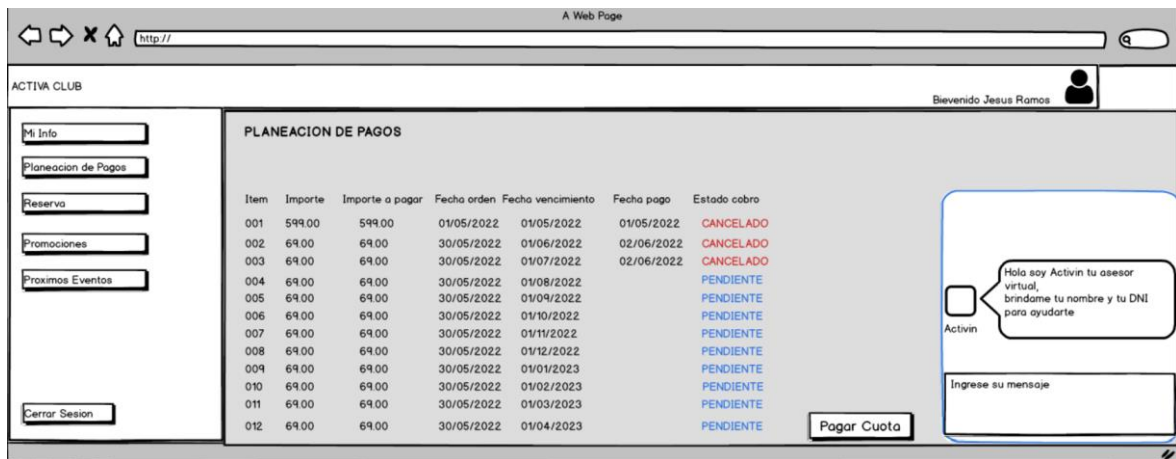


Figura N°37: Chatbot

Fase Ejecución- Codificación (HU 09)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include 'admin/db_connect.php';
$movies = $conn->query("SELECT * FROM movies where ''.'date('Y-m-d').'' BETWEEN date(date_showing) and date(end_date) order by rand() limit 10");
?>

<center><h3 class="text-primary">Now Showing</h3></center>

<div id="movie-carousel-field">

<div class="list-prev list-nav">
<a href="javascript:void(0)" class="text"><i class="fa fa-angle-left"></i></a>
</div>
<div class="list">
<?php while($row=$movies->fetch_assoc()): ?>
<div class="movie-item">
" >
<div class="mov-det">
<button type="button" class="btn btn-primary" data-id="<?php echo $row['id'] ?>">Reserve Seat</button>
</div>
</div>
<?php endwhile; ?>
</div>
<div class="list-next list-nav">
<a href="javascript:void(0)" class="text"><i class="fa fa-angle-right"></i></a>
</div>
</div>
<script>
$( "#movie-carousel-field .list-next" ).click(function(){
$( "#movie-carousel-field .list" ).animate({
scrollLeft:$( "#movie-carousel-field .list" ).scrollLeft() + ( $( "#movie-carousel-field .list" ).find('img').width() * 3 )
}, 'slow');
});
$( "#movie-carousel-field .list-prev" ).click(function(){
$( "#movie-carousel-field .list" ).animate({
scrollLeft:$( "#movie-carousel-field .list" ).scrollLeft() - ( $( "#movie-carousel-field .list" ).find('img').width() * 3 )
}, 'slow');
});
}

```

Figura N°38: Codificación para el Gestor de chatbot

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU 09)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 9.

Prueba de Aceptación de la Historia N° 9	
Código de la Prueba	P009
Historial de Prueba	Gestor de chatbot
Descripción	El miembro podrá realizar todas sus consultar a realizar, donde tendrá mas detalles de su servicio adquirido
Pasos de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresar nombres - Elegir Mensaje - Enviar

Resultados esperados	Si el servicio ya ha sido registrado saldrá una alerta y si no será un registro exitoso.
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°39: Prueba de aceptación –Gestor de chatbot

Iteración	N° Historia	Nombre de la historia	Días estimados	Fecha de Inicio	Fecha Fin
4	H10	Reporte Basado en BI	4	24-06-2022	27-06-2022

HU 10: Historia de usuario N°10 Reporte Basado en BI

El sistema permite generar reporte basado en inteligencia de negocios para la toma de decisiones dentro del sistema.

Tabla N°40: Reporte basada en BI

Registro de Pago	
Responsables	Administrador
Atributos:	Nombre, apellido, nom_servicio, estado_membresia, fecha_inicio, fecha_fin, cantidad_vendida
Relaciones:	Se relaciona con la tabla de membresías y orden de venta

HU 10: Diagrama lógico de la base de datos Historia N° 10

En la figura N° se muestra el diagrama lógico de la base de datos de la historia N°10

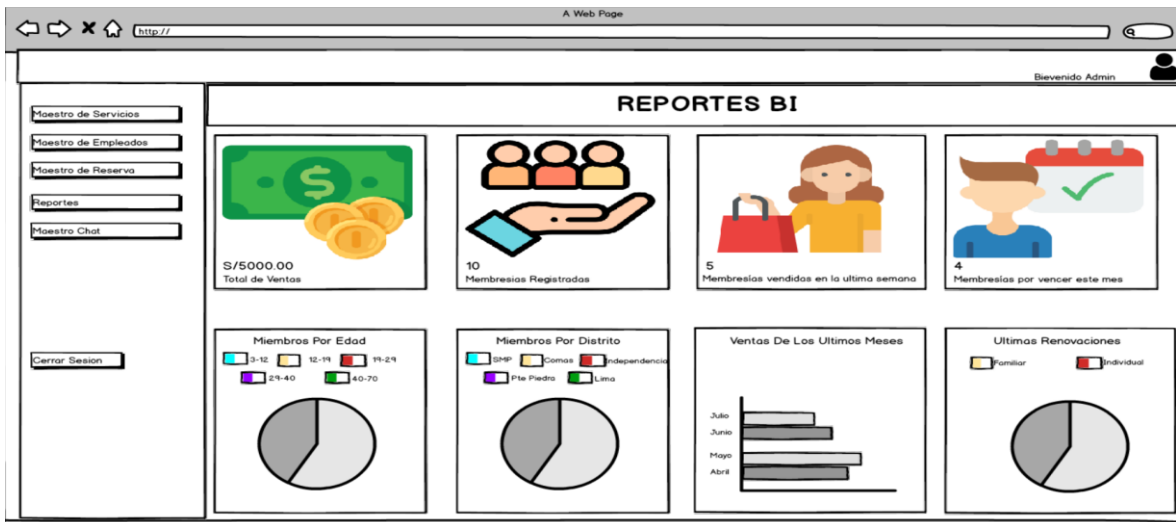


Figura N°39: Generar Reporte

Fase Ejecución- Codificación (HU 10)

En XP la codificación se inició prácticamente desde el principio, con la finalidad hacer entregas frecuentemente al cliente.

```

<?php
include 'admin/db_connect.php';
$movies = $conn->query("SELECT * FROM movies where '".date('Y-m-d')."'" BETWEEN date(date_showing) and date(end_date) order by rand() limit 10");
?>

<center><h3 class="text-primary">Now Showing</h3></center>

<div id="movie-carousel-field">
<div class="list-prev list-nav">
<a href="javascript:void(0)" class="text"><i class="fa fa-angle-left"></i></a>
</div>
<div class="list">
<?php while($row=$movies->fetch_assoc()): ?>
<div class="movie-item">
" >
<div class="mov-det">
<button type="button" class="btn btn-primary" data-id="<?php echo $row['id'] ?>">Reserve Seat</button>
</div>
</div>
<?php endwhile; ?>
</div>
<div class="list-next list-nav">
<a href="javascript:void(0)" class="text"><i class="fa fa-angle-right"></i></a>
</div>
</div>
<script>
$( "#movie-carousel-field .list-next" ).click(function(){
$( "#movie-carousel-field .list" ).animate({
scrollLeft:$( "#movie-carousel-field .list" ).scrollLeft() + ($( "#movie-carousel-field .list" ).find('img').width() * 3)
}, 'slow');
});
$( "#movie-carousel-field .list-prev" ).click(function(){
$( "#movie-carousel-field .list" ).animate({
scrollLeft:$( "#movie-carousel-field .list" ).scrollLeft() - ($( "#movie-carousel-field .list" ).find('img').width() * 3)
}, 'slow');
});
}
}

```

Figura N°40: Codificación para el Gestor de chatbot

Fase Prueba- Prueba de Aceptación (HU 10)

Se diseñó las pruebas de aceptación con base en las historias de usuario N° 10

Prueba de Aceptación de la Historia N° 10	
Código de la Prueba	P010
Historial de Prueba	Generar Reporte
Descripción	El administrador de poder generar reportes
Pasos de ejecución	- Ingresar al módulo de reportes - Elegir el reporte que se requiere que salga
Resultados esperados	El programa muestra los resultados. según lo seleccionado
Resultados obtenidos	Se obtiene el resultado esperado.
Evaluación	Aprobado.
FIRMA:	FECHA:

Tabla N°41: Prueba de aceptación –Generar Reporte

Anexo N°15: Proceso de un CRM

El proceso del CRM, incluye a las diversas áreas o sectores de una misma empresa, estas etapas básicas que componen una solución (CRM) son:

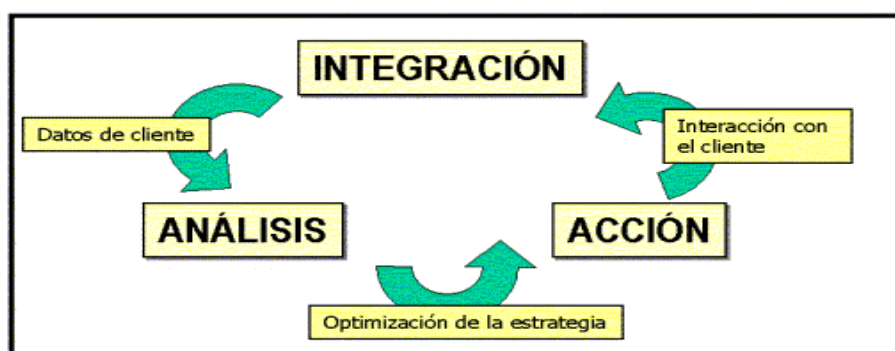
Integración, es el desarrollo de una solución CRM viene de la información de los clientes, la cual la empresa tiene disposición, la información será emitida por una estructura definida por un data Warehouse (DW).

El análisis, aplicando una solución CRM, tomando en cuenta la obtención de beneficios, en su mayoría resulta ser crítico e importante, ya que dependerá de una correcta realización de los procesos y técnicas de análisis.

Cabe resaltar 2 niveles diferentes en la aplicación de las técnicas y mecanismos del análisis:

- ✓ **Análisis de datos de negocio** (Técnicas OLAP, sistemas DSS, EIS, etc.)
- ✓ **Análisis del conocimiento** (extraer conocimiento mediante, reglas de asociación, análisis estadístico, arboles de clasificación, etc.)

a) **Acción.** La solución CRM es seguro siempre y cuando el conocimiento obtenido durante la etapa del análisis se concreta en acciones sobre los procesos de negocios, dando cabida a una toma de decisiones alineadas a los objetivos del negocio.



Fuente Fernández & Navarro
(2018).

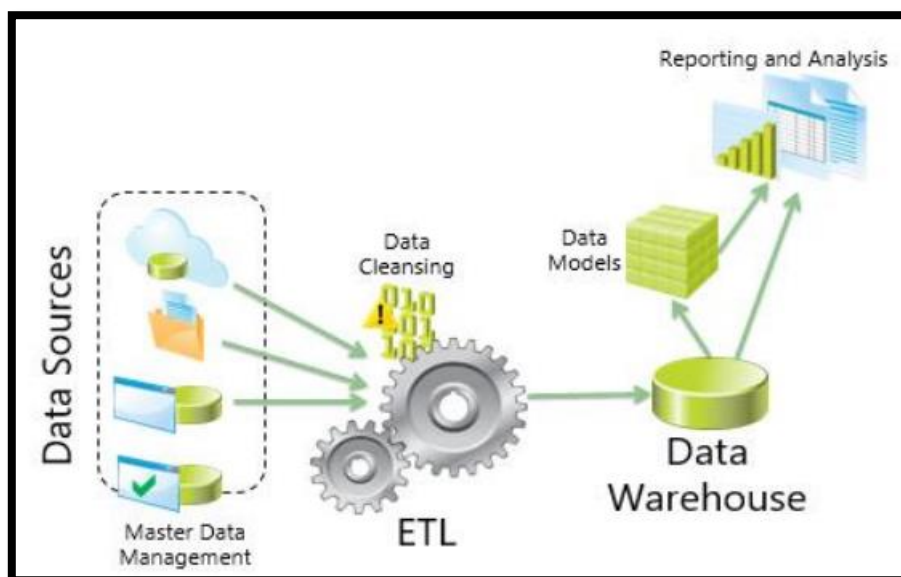
Figura 41. Ciclo de Vida de una solución CRM.

Anexo N°16: Arquitectura y Ciclo de Vida de BI

Actualmente se puede entender a BI, como el conjunto de procedimientos, aplicaciones, recursos, buenas prácticas y capacidades, centradas en la producción y organización de la información, lo que permitirá tomar buenas decisiones.

En esta Figura N°3 se puede contemplar la propuesta según (Lachev 2012):

Figura N°42: Arquitectura BI.



Fuente (Lachev 2012):

Dentro de estas metodologías, que tuvieron un destacado mérito y éxito, tanto académicamente como organizacional, podemos nombrar (KIMBALL, 2014) quién propone, apoyado en su experiencia y los años de investigación, el siguiente esquema metodológico.

Fuente (Rivadera 2014):

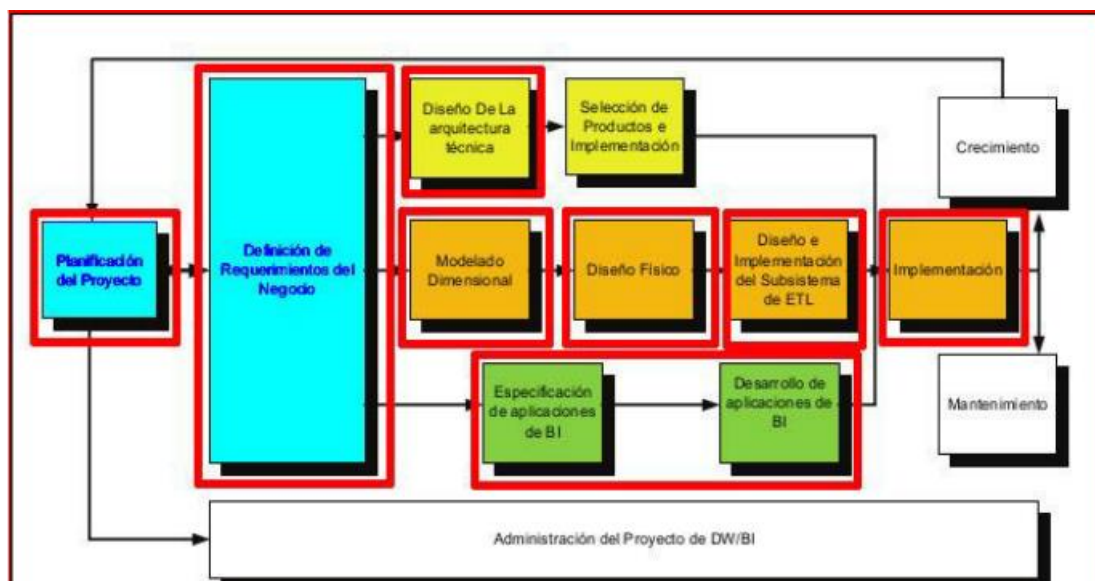


Figura N°43: Ciclo de Vida Metodología Kimball

Arquitectura de un sistema de Business Intelligence.

La arquitectura de BI detalla los diferentes componentes, así como datos, antecedentes, procesos, tecnologías, personas y la manera en que se combinan y coordinan para fortalecer el correcto funcionamiento del sistema, la arquitectura tradicional se compone de cinco capas.

Las cuáles son las siguientes:

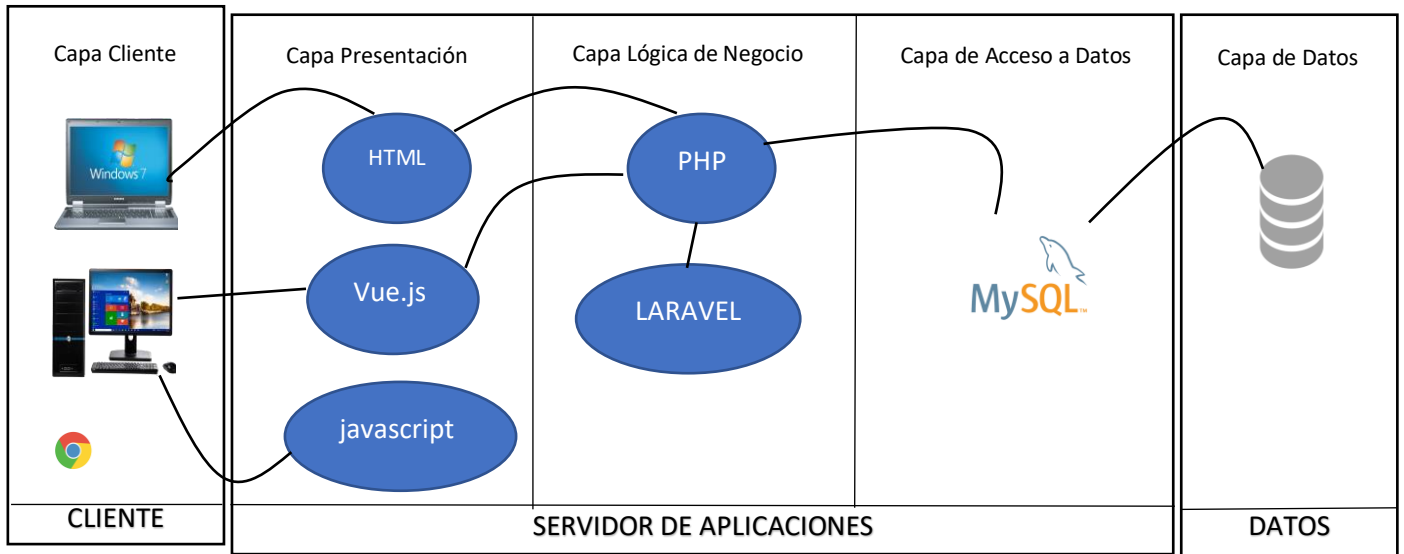
- **Capa de fuente de datos.** Los datos en entornos empresariales se dividen actualmente en tres tipos diferentes: estructurados, no estructurados y semiestructurados, y deben entregarse de manera eficiente cuando sea necesario.
 - Estructurados, son los datos que desde su origen son generados con una estructura (formatos fijos de tablas, filas y columnas) estos normalmente son exportados desde una base de datos estructurada, las cuales son diseñados según el requerimiento de la organización.
 - No estructurados, son los datos que mantienen una estructura interna pero no están predefinidos por un modelo de datos, no se guardan en una base de datos estructurados (tales como, texto, video, audio e imágenes).

- Semiestructurados, son los datos que utilizan un método de autodescripción, como lo son XML o JSON, estos cuentan con un formato abierto que permite ser manejable con los datos de la aplicación.
- Capa de proceso ETL (Extrac, Tranform, Load). Esta capa se centra en tres procesos fundamentales: la extracción de datos, la transformación de los datos y la carga de datos. Estos flujos de datos son trabajados mediante herramientas ETL.
 - Etapa de extracción: En esta etapa se capturan los datos de un origen irregular y uniforme. Las herramientas que son utilizadas en esta etapa, soportan varios y diferentes formatos de almacenamiento de datos.
 - Etapa de transformación: consiste en aplicar un conjunto de reglas de unificación de datos básicos (tales como funciones de agregación) para transformar los datos desde el origen al destino.
 - Etapa de Carga, la última fase del proceso ETL es la carga de los datos del área de staging en el repositorio destino (Data Warehouse y Data Marts), normalmente a través de un almacén de datos operacional (ODS).
- Capa de almacenes de datos (Data Warehouse, Data Mart). La capa de almacenamiento consta de tres componentes fundamentales:
 - ODS (almacén de datos operacional) es un almacén de datos activos, quiere decir, que está elaborado para incluir datos de diferentes fuentes u orígenes, así como para realizar consultas relativamente simples en pocas cantidades de datos.
 - Data Warehouse (almacén de datos) es un sistema que agrega y combina información de diferentes fuentes, ya sean archivos simples o bases de datos complejas, pudiendo almacenarse en distintos niveles que puedan adaptarse a las necesidades de cada usuario.
 - Data Marts (almacén de datos departamentales) está orientado a un área específica, por ejemplo: ventas, RRHH, etc o, incluso, para un análisis de datos específico.

- Capa de metadatos, son un conjunto de datos que describen el contenido informativo de un recurso de archivos o de información de los mismos. Es decir, es información que describe datos.
- Capa de usuario final (análisis y visualización de resultados). Presenta el sistema al usuario, comunica información y captura la misma en un proceso mínimo, que realiza un filtrado para validar los datos respecto al formato.

Anexo N°17: Arquitectura Web

Figura N°44 Arquitectura de Software



Fuente Elaboración Propia

Anexo N°18: Reservas en el Drive (Situación actual)

CANCHAS		(Ejemplo de reservas "Camilo L. Julian", se debe indicar un nombre por cada celda, máximo 4 personas por espacio - En comentarios indicar quién reservó y/o alguna observación.)							
INICIO	FIN	1A	1B	1C	1D	2A	2B	2C	2D
6:00	8:50	DIANA L. JARA		ARRIETA JOSE		ROSA DI E DIEGO			
		BARBARA G. BARRERA		RAMIREZ LUIS		RODRIGO VILLALBA			
7:00	7:50	BRUNO TRUJILLO	DANIELA TORRES	FELIX AND A. MARRA	CARMEN ZARATE EDITHAN			LUYSISSA VILLALBA VILLALBA	
		RODRIGUEZ A. ROSA							
8:00	8:50	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
9:00	9:50	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
10:00	10:50	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
11:00	11:50	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)
		FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)	FUTBOL (C.C.)

Anexo N°19: Renovaciones (Situación actual)

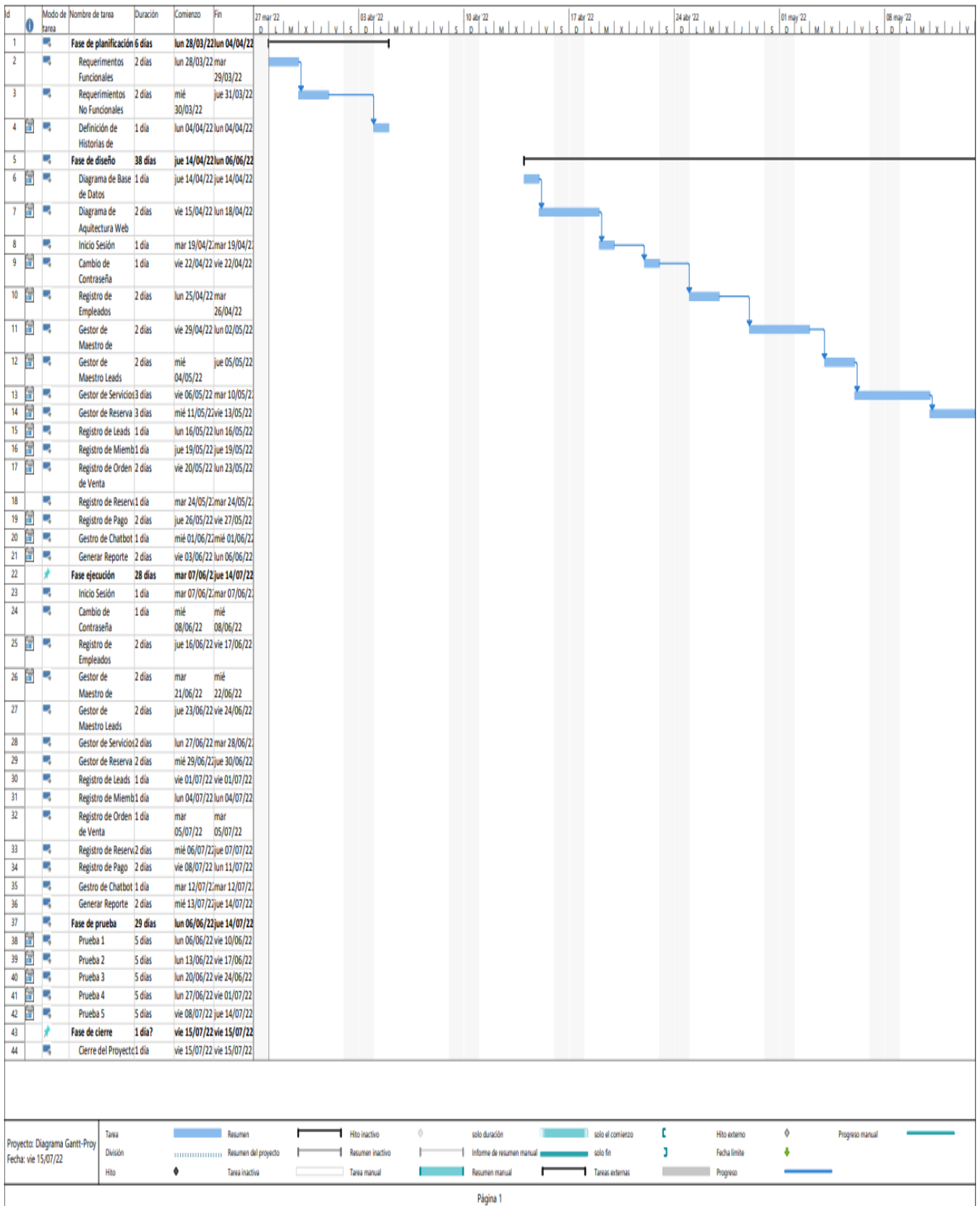
MEMBRESIA	CLIENTE	TIPO DE MEMBRESIA	ESTADO DE MEMBRESIA	DNI	FECHA INICIO	FECHA FIN
0002929	CARLOS YILCA TITO	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	99786225	02/02/2022	01/05/2022
0002940	JOSE REYNALDO MEDINA ESPINOZA	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	41841187	04/02/2022	03/05/2022
0002943	BIRTHA ESTHER SEDANO CHAVEZ	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	90154989	04/02/2022	03/05/2022
0002982	JHOSEF FERNANDO RAMOS OSOCO	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	70372235	05/02/2022	04/05/2022
0002956	JONATHAN PIERRE QUINTEROS LOAYZA	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	44032942	05/02/2022	04/05/2022
0002984	ROSMERY FLOR RIVAS ROJAS	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	80230783	04/02/2022	05/05/2022
0003005	KATYA CRISTINA CASTRILLON CORONADO	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	48035458	08/02/2022	07/05/2022
0002996	EDINSON FREDI TRUJILLO MALPARTIDA	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	78789730	08/02/2022	07/05/2022
0000554	PAULA BEATRIZ OLEA ESQUIVES	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	72405792	14/05/2021	13/05/2022
0000553	JOSE MICHAEL IPARRAGUIRRE ALVARADO	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	42739808	14/05/2021	13/05/2022
0001701	MISHAEL ALI VIGO MORA	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	73700511	14/05/2021	13/05/2022
0000551	MISHAEL ALI VIGO MORA	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	73700511	14/05/2021	13/05/2022
0000375	ESPERANZA ROSARIO VASQUEZ ESCOBEDO	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	41460848	16/02/2022	15/05/2022
0003068	MARCO ANTONIO ROMERO MELGAREJO	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	41234131	16/02/2022	15/05/2022
0003070	GUIDO HECTOR FERNANDEZ ALATA	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	40038883	16/02/2022	15/05/2022
0000560	CARLOS ANTONIO RODRIGUEZ MAYURI	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	40141820	16/05/2021	15/05/2022
0000556	RICARDO PAUL CLEMENTE BRICEÑO	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	47701687	16/05/2021	15/05/2022
0003084	SANTA LUTSGARDA RAMOS CERVA	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	40505932	17/02/2022	16/05/2022
0000557	CORNIA DEL CARMEN SILVA AROCO	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	47375988	18/05/2021	17/05/2022
0000555	VICTOR SERGIO PADILLA VENTURA	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	72472056	18/05/2021	17/05/2022
0000561	GEAN PIERRE DENNYS WILSON BLAS	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	72802725	18/05/2021	18/05/2022
0000562	NICK ANTHONY DIONISIO PADILLA	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	46376501	18/05/2021	18/05/2022
0001708	NICK ANTHONY DIONISIO PADILLA	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	46376501	18/05/2021	18/05/2022
0001704	GEAN PIERRE DENNYS WILSON BLAS	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	72802725	18/05/2021	18/05/2022
0000524	SOFIA OLGA SOTOMAYOR ESCALANTE	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	40809736	20/05/2021	19/05/2022
0000565	CARLOS DANIEL THIFE GARCIA	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	74722008	20/05/2021	19/05/2022
0001676	SOFIA OLGA SOTOMAYOR ESCALANTE	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	40809736	20/05/2021	19/05/2022
0001709	CARLOS DANIEL THIFE GARCIA	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	74722008	20/05/2021	19/05/2022
0000563	ORLANDO ROSSBEL DELGADO GUARDIA	MEMBRESIA TRIMESTRAL	Membresia Vigente	40883833	26/02/2022	19/05/2022
0000566	EDGAR ALFREDO ROSALES MARQUEZ	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	44725676	21/05/2021	20/05/2022
0000568	GUSTAVO ADOLFO RAMIREZ GUZMAN	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	40384524	21/05/2021	20/05/2022
0000568	JHONNY JOEL GOMEZ CAMACHO	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	48128020	21/05/2021	20/05/2022
0001707	EDGAR ALFREDO ROSALES MARQUEZ	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	44725676	21/05/2021	20/05/2022
0001710	JHONNY JOEL GOMEZ CAMACHO	MEMBRESIA ANUAL	Membresia Vigente	48128020	21/05/2021	20/05/2022
0001711	JOSUE DANIEL GOMEZ CAMACHO	FAMILIAR MEN	Membresia Vigente	46247097	21/05/2021	20/05/2022

Anexo N°20: Libro de reclamaciones (Situación actual)

LIBRO DE RECLAMACIONES			FOJA DE RECLAMACIÓN	
DÍA	MES	AÑO	N°	FOJA
27	03	2021	057	20
PERSONA NATURAL O RAZÓN SOCIAL DE LA PERSONA JURÍDICA				
Apellido y Nombre: <i>Tapia MJS</i>				
DIRECCIÓN DONDE SE CONOCE AL LIBRO DE RECLAMACIONES				
DIRECCIÓN: <i>Avda...</i>				
TELÉFONO Fijo			TELÉFONO MÓVIL	
			<i>935296653</i>	
DIRECCIÓN DEL CONSUMIDOR RECLAMANTE				
<i>Avda Tapia MJS</i>				
TELÉFONO Fijo			TELÉFONO MÓVIL	
RAZÓN PARA EL CASO DE MENORES DE EDAD				
<i>Es de Alejandro Selva y Corina</i>				
DESCRIPCIÓN DEL BIEN CONTRATADO				
<i>Ticket de fútbol</i>				
DESCRIPCIÓN DE LA RECLAMACIÓN Y RECLAMO DEL CONSUMIDOR			RECLAMO (1)	QUEJA (2)
<p><i>Al momento de comprar el ticket de fútbol de 4 de 11 con un valor de 100 pesos, me entregaron un ticket de 10 pesos y me dijeron que era un error pero no me dieron la sorpresa y me dijeron que no me devolvían el dinero. Me siento defraudado y quiero que me devuelvan el dinero o me den un ticket de 100 pesos.</i></p>				
FIRMA DEL CONSUMIDOR			FIRMA DEL PROVEEDOR	
<i>[Firma]</i>			<i>[Firma]</i>	
FECHA DE LA RESPUESTA				
DÍA	MES	AÑO		
<p><i>Se le enviara por correo electrónico</i></p>				
PROVEEDOR			PROVEEDOR	

[Firma]

Anexo N°21: Diagrama Gantt





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CARRANZA BARRENA WILFREDO EDUARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Sistema Web Basado En Business Intelligence Para Mejorar El Sistema De Gestión De Relaciones Con Los Clientes En La Empresa Activa Club", cuyo autor es BARRETO TAPIA NICK RYAN JOSHUA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 16 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CARRANZA BARRENA WILFREDO EDUARDO DNI: 09179094 ORCID: 0000-0003-0845-1984	Firmado electrónicamente por: WCARRANZABA el 25-07-2022 22:48:12

Código documento Trilce: TRI - 0347507