

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERIA INFORMATICA Y DE  
SISTEMAS**



**Aplicación web de gestión de atenciones a clientes  
de Charo Salón & SPA – Huacho**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero en  
Informática y de Sistemas**

**Autores:**

Solari Ramos, Ángelo Rubén

Zambrano Ortiz, José Carlos

**Asesor:**

Código ORCID: 0000-0003-3138-9808

Carrasco Alvarado, Wilmer Pasión

**Huacho – Perú**

**2023**

## Índice General

Índice General .....	i
Índice de Tablas.....	ii
Índice de Figuras .....	iv
Palabras clave .....	v
Constancia de Originalidad .....	vi
Título .....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción .....	1
Metodología.....	13
Resultados.....	14
Análisis y Discusión .....	56
Conclusiones y Recomendaciones .....	58
Referencias Bibliográficas.....	59
Anexos y Apéndice .....	62

## Índice de Tablas

Tabla 1.	Asignación de Roles .....	16
Tabla 2.	<i>Product backlog</i> .....	16
Tabla 3.	Priorización del producto backlog .....	17
Tabla 4.	Sprint review .....	18
Tabla 5.	Estimación del Sprint Backlog del Sprint 1 .....	19
Tabla 6.	Historia de usuario Acceso al sistema .....	20
Tabla 7.	Historia de Usuario Consulta de Productos y Servicios .....	21
Tabla 8.	Historia de Usuario Inicio del sistema .....	22
Tabla 9.	Historia de Usuario Sección de Personal .....	24
Tabla 10.	Historia de Usuario Sección de Usuarios .....	25
Tabla 11.	Historia de usuario Sección de roles .....	26
Tabla 12.	Sprint 1 Review .....	29
Tabla 13.	Estimación del Sprint Backlog del Sprint 2 .....	30
Tabla 14.	Historia de usuario Sección de Productos .....	31
Tabla 15.	Historia de usuario Sección de Marcas .....	32
Tabla 16.	Historia de Usuario Sección de Empaquetados .....	33
Tabla 17.	Historia de usuario Sección de Categorías de Productos .....	34
Tabla 18.	Historia de Usuario Sección de Clientes .....	35
Tabla 19.	Sprint 2 Review .....	39
Tabla 20.	Estimación del Sprint Backlog del Sprint 3 .....	40
Tabla 21.	Historia de Usuario Administración de Ventas .....	41
Tabla 22.	Historia de Usuario Sección de Tipo de Servicios .....	42
Tabla 23.	Historia de Usuario Administración de Servicios .....	43
Tabla 24.	Sprint 3 Review .....	46
Tabla 25.	Estimación del Sprint Backlog del Sprint 4 .....	47
Tabla 26.	Historia de Usuario Reporte de Ventas .....	48
Tabla 27.	Historia de Usuario Reporte de Servicios .....	49
Tabla 28.	Historia de Usuario Reporte de Clientes .....	50

Tabla 29. Sprint 4 Review ..... 53

Tabla 30. Resultado retrospectivo final ..... 55

## Índice de Figuras

Figura 1. Ciclo de trabajo Scrum.....	10
Figura 2. Interfaz HU01 Acceso al sistema general.....	26
Figura 3. Interfaz HU02 Inicio del sistema.....	26
Figura 4. Interfaz HU03 Consulta de productos y servicios.....	27
Figura 5. Interfaz HU04 Sección de personal.....	27
Figura 6. Sección de usuarios .....	28
Figura 7. Interfaz HU06 Sección de Roles .....	28
Figura 8. Interfaz HU07 Sección de productos.....	36
Figura 9. Interfaz HU08 Sección de marcas .....	36
Figura 10. Interfaz HU09 Sección de empaquetado .....	37
Figura 11. Interfaz HU10 Sección de Categorías de Productos.....	37
Figura 12. Interfaz HU11 Sección de Clientes .....	38
Figura 13. Interfaz HU12 Administración de ventas .....	44
Figura 14. Interfaz HU13 Sección de tipos de servicios.....	44
Figura 15. Interfaz HU14 Administración de servicios .....	45
Figura 16. Interfaz HU15 Reporte de ventas .....	51
Figura 17. Interfaz HU16 Reporte de Servicios .....	51
Figura 18. Interfaz HU17 Reporte de Clientes .....	52
Figura 19. Gráfico Burn-Up.....	54

### Palabras clave

Tema	Aplicación Web
Especialidad	Ingeniería de Software

### Keywords

Theme	Web Application
Specialty	Software Engineering

### Línea de Investigación

Línea de investigación	OCDE		
	Área	Sub área	Disciplina
Ingeniería de Software	Ingeniería y tecnología	Ingeniería eléctrica, electrónica e informática	Ingeniería de Sistemas y comunicaciones

## Constancia de Originalidad



### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **Aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & SPA - Huacho** del (a) estudiante: **Angelo Ruben Solari Ramos**, identificado(a) con **Código N° 1613100061**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 16%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 6 de Agosto de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



NOTA:  
Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

## **Título**

Aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & SPA -  
Huacho.

## **Resumen**

La presente investigación se realizó con el propósito de desarrollar una Aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & SPA – Huacho. A fin de solucionar una ordenada atención en los diferentes servicios que se ofrece, como masajes, tratamiento facial, depilaciones y peluquería.

El trabajo de investigación respecto al método investigativo se considera un estudio de propósito aplicada. Así mismo, según el tipo y diseño de la investigación se considera descriptivo no experimental. Que para la recopilación de datos se analizó datos, aplicando una encuesta a los trabajadores de la empresa. Así mismo, para el desarrollo de la aplicación se optó por el enfoque metodológico ágil Scrum

Con el desarrollo del sistema se automatiza el proceso de atención al cliente, en el registro de las solicitudes de atención, así como el control de las atenciones en los diferentes servicios que se ofrece en el Salón y Spa, reporte de información en tiempo real de las atenciones y recaudación de los ingresos.

## **Abstract**

The present investigation was carried out with the purpose of developing a web application to manage customer service at Charo Salon & SPA - Huacho. In order to solve an orderly attention in the different services offered, such as massages, facial treatment, waxing and hairdressing.

The research work regarding the research method is considered an applied purpose study. Likewise, according to the type and design of the research, it is considered a descriptive non-experimental study. For data collection, data was analyzed by applying a survey to the company's workers. Likewise, for the development of the application, the agile Scrum methodological approach was chosen.

With the development of the system, the customer service process is automated, in the registration of customer service requests, as well as the control of the services offered in the different services offered in the Salon and Spa, reporting information in real time of the services and revenue collection.

## **Introducción**

Las atenciones a clientes de Charo Salon & SPA – Huacho se preocupa en ofrecer un servicio al cliente, y no hay mejor manera de lograrlo que aprovechando los medios tradicionales y la tecnología de la información. De hecho, aplicar una herramienta web facilita la atención de citas de servicio por redes sociales, mensajes, teléfono y otros medios que, en tiempo, debe ser una relación duradera y satisfactoria con nuestros clientes. Para ello, se plantea el desarrollo de una aplicación web de gestión al cliente. En ese sentido, se tomaron trabajos previos que guardan relación con este estudio:

Balvin (2023) El presente trabajo realizado se tuvo la finalidad de implementar un sistema web para la gestión de procesos de atención al cliente en Boticas YAFARMA E.I.R.L. Utilizando el lenguaje de programación web PHP y MySQL para administrar la base de datos del sistema, desarrollado de acuerdo con la metodología de desarrollo de software Rational Unified Process (RUP), debido a que la empresa enfrentaba dificultades para registrar las solicitudes de los clientes en línea con las demandas de los clientes, finalmente se planteó la falta de control sobre las quejas de los clientes. Se escogieron como muestra de la investigación 30 personas que laboran en la empresa, la investigación cuenta con métodos cuantitativos y un diseño preexperimental. Los resultados mostraron que se logró un mejor registro de las solicitudes y mejor control de atención y servicio al cliente. Así mismo, reportes diarios de los clientes que realizan compras de las áreas de medicina y perfumería.

González (2022) realizó un estudio en la Óptica REDIMA, institución nacional de salud que tiene como misión brindar a sus clientes una visión saludable brindando consultas médicas para el examen de anomalías de la visión y vendiendo todo tipo de monturas al mejor precio y calidad. En ese sentido se propuso desarrollar una aplicación web para automatizar estos procesos, brindando así a los administradores y clientes sus propios modelos

de entrada, registro, contratos, pedidos, informes. La metodología de investigación utilizada para desarrollar el proyecto fue exploratoria y diagnóstica, con la ayuda de entrevistas y fichas de observación se recopiló la información necesaria para el análisis de procesos y determinación de requisitos, y se utilizaron métodos de desarrollo de software incremental para un mejor resultado del desarrollo de software a través de la arquitectura cliente-servidor. Al final, se consideró importante el desarrollo de este proyecto porque resolvió los problemas existentes en la oficina y logró un producto funcional que satisface las diversas necesidades de la institución, control de la atención de servicio de medidas y otras enfermedades de visión en el cliente.

Huamán (2022) El presente estudio tuvo como objetivo proponer una aplicación web para la atención al cliente en el restaurante Las Rondas de Ayacucho en el año 2022. En lo investigativo, el método utilizado es proyectivo y explicativo. Por otro lado, el método utilizado es OOHDM, un método para desarrollo orientado a web con el objetivo de proporcionar una interfaz amigable con la que los futuros usuarios puedan estar satisfechos. Establece metas, rentabilidad y/o estabilidad en tu centro de trabajo altamente competitivo. La población fue de 40 clientes y tres unidades en el restaurante. Los métodos y herramientas utilizadas corresponden a encuestas y entrevistas realizadas a clientes ya quienes se destacan en el proceso y entienden la investigación que se realiza. Los resultados muestran el análisis de las necesidades del proceso de atención al cliente del restaurante; aplicación web y diseño de prototipo de aplicación web para mejorar el servicio al cliente del restaurante y ayudar a posicionar mejor al restaurante. Se concluyó que se mejoró el proceso de atención al cliente al cumplir con las metas establecidas y desarrollar un prototipo de aplicación web.

Mercado (2021) el siguiente estudio tuvo como objetivo la implementación de un sistema web para sistematizar el proceso de atención al cliente y lograr un mejor procesamiento y almacenamiento de la información de los clientes. de las empresas antes mencionadas, y por ende un alto nivel de seguridad, en base a los requerimientos se aplicó el método RUP, cuyas fases se encuentran en la implementación del sistema. El estudio se realizó por el método deductivo, definido como estudio experimental; asimismo, el estudio trata de solucionar y corregir los problemas encontrados en ATS Contratistas Generales S.R.L., que son la falta de tiempo de atención al cliente, la ausencia de bases de datos debidamente organizadas y categorizadas en beneficio de los trabajadores de la empresa. Como resultado se obtuvo un sistema que resuelve la atención al cliente; tiempo o fecha límite, porque las solicitudes se ingresaban manualmente, lo que generaba problemas en la recepción de información y pérdida de datos. Por lo consiguiente el sistema administra y registra los datos de los clientes, mejorando la atención al Cliente en el plazo establecido tendrá un buen efecto en la captación de más clientes de la empresa.

Sernaqué (2021) el estudio se realizó con el objetivo de identificar las principales características de la calidad de servicio y atención al cliente en Bryale Spa and Accessories Parry, Distrito de Nass, Provincia de Talara. En cuanto al método de investigación, su nivel es descriptivo, con un diseño transversal no experimental. La población estuvo conformada por 1 representante legal del Spa y 68 clientes; la técnica de recolección de datos, una encuesta y el instrumento un cuestionario. Como resultado, las características de calidad de servicio y atención al cliente satisfacen las necesidades y expectativas de los usuarios, mediante la prestación de servicios de alta calidad. En cuanto a la identificación de canales de comunicación para la atención al cliente, lo más importante es utilizar las redes sociales (WhatsApp, Facebook, Instagram) para consultas, citas previas u otras consultas. No perjudica las promociones en curso como: cupones, sorteos, demos, etc.

Ramírez (2021) en su estudio se propuso implementar un sistema web utilizando herramientas de código abierto para la optimización del proceso de planificación de los departamentos administrativos Provincia de Santa Elena. La metodología de investigación utilizada para describir detalladamente el proyecto es exploratoria y diagnóstica, recolectando información a través de métodos de observación y entrevista, analizando el proceso y necesidades claves para lograr resultados positivos. Para el desarrollo del proyecto se utilizó un enfoque metodológico paso a paso, ya que su planificación se divide en iteraciones, en cada etapa del desarrollo del sistema se realizan cambios de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Asu mismo, para la codificación, el lenguaje de programación PHP, HTML y JavaScript. Como resultado, el sistema registra y reporta los servicios prestados al usuario. Así mismo, la solución de TI propuesta beneficia a la sociedad, ahorra dinero, tiempo y cumplimiento de las preferencias de los usuarios.

Hernández (2019) realizó un estudio en la empresa Zeta Systems Solutions, que desarrolla soluciones tecnológicas de negocio para todo tipo de organizaciones. Este proceso se lleva a cabo en su entorno, donde los dominios de gestión y ventas no cuentan con una aplicación para gestionar y administrar los servicios que brindan a sus clientes. Por lo tanto. Se propuso desarrollar una aplicación web de atención al cliente que, además de monitorear los servicios prestados, también pueda registrar diariamente a los clientes y clientes potenciales de los diferentes departamentos. Se utilizó el método RUP para desarrollar la solución informática. Los resultados obtenidos durante las pruebas fueron satisfactorios y acordes con los indicadores de calidad; por lo que se concluyó que la aplicación reduce la acumulación de trabajo manual en el proceso de venta y registro de clientes, mejorando así la concentración y agilizando el proceso de gestión de la información. Sirve para ampliar la cartera de clientes que aún hoy existe.

Álvarez, (2018) su estudio se enfoca en el desarrollo de una aplicación web para el proceso de venta de salones Fusión. Para el desarrollo web se aplicó el método Scrum, también se utilizó MySQL como gestor de base de datos en la gestión de la información, se eligió PHP como lenguaje de programación para la programación. El tipo de investigación aplicada, además, se elige como proyecto de investigación un diseño experimental-preexperimental, se realiza una evaluación inicial de la implementación del proceso mediante un pretest, seguido de una evaluación de la implementación del proceso. utilizando una aplicación web. En el primer indicador se tomaron 8 informes de ventas semanales y el segundo indicador 8 informes de clientes semanales. La recopilación de datos utiliza técnicas de rubricas. Con la introducción de las aplicaciones web, la actividad de venta aumentó significativamente. Del mismo modo, la tasa de retención aumentó considerablemente, concluyendo que la aplicación web mejora el proceso de venta.

Ayaipoma (2018) implementó una aplicación web en el área COT 101 de Telefónica del Perú, que requieren información sobre los procesos de atención al cliente. Seguimiento del estado de los tickets y comprenda los problemas, que son pocos y distantes entre sí, tenga información consistente para identificar y resolver los problemas de los clientes, el tiempo promedio de procesamiento de tickets y la satisfacción del cliente. Se uso el método SCRUM, cuyo desarrollo se basa en un entorno ágil y flexible, permite que el software se ejecute en tiempos de desarrollo más cortos. Como conclusión, se mejoró significativamente el proceso de atención al cliente, debido a que el incremento positivo del indicador es beneficioso para la ejecución del proceso de atención al cliente; generar más tickets de afiliados, menos tiempo para procesar tickets, automatización de procesos que brinda información más accesible, completa y confiable.

El estudio esta enmarcado en la ingeniería de software, que automatiza procesos de las actividades de un Salón y Spa, considerando la importancia de la automatización, el trabajo se fundamenta científicamente en bases teóricas.

### **Aplicación web**

Según la ingeniería de software, una aplicación web es cualquier herramienta que pueden usar diferentes usuarios de diferentes conexiones conectándose al servidor web a través de Internet o intranet usando cualquier herramienta navegadora. Así mismo, se define como un conjunto de recursos de red y uso integrado de varios componentes importantes como el servidor dinámico (servlets, JSP), elementos web estáticos (páginas web) y bibliotecas de clases de utilidad Independientemente de la tecnología utilizada. (Castillo, 2022)

Una aplicación web es un tipo especial de aplicación cliente/servidor en la que Se pueden distinguir tres niveles: la capa superior que interactúa con el usuario (cliente web, generalmente un navegador), un nivel inferior (la base de datos) que proporciona los datos y la capa intermedia (servidor web) que procesa los datos. Estas aplicaciones son normales. Opera en uno de los siguientes 3 ambientes: Internet, Intranet y Extranet que Protocolo de comunicación HTTP. (Luján, 2022)

### **Salón y Spa**

lugar donde los visitantes no se van solo luciendo hermosos, entre ellos, también saben verse bien, cuidarse y comer. Donde se ofrece masajes corporales, tratamientos y más. Así como, servicios adicionales como: baños, uso de productos naturales, consulta de imagen, maquillaje. (Villón & Pabón, 2023)

Tratamientos corporales. Estos servicios se centran en masajes, exfoliaciones corporales, limpieza, Piel bella y saludable a base de mascarillas y humectantes, Procedimientos que ayudan a mejorar la apariencia y prevenir defectos de la piel, incluyendo La acumulación de células muertas impide la correcta oxigenación, lo que permite Los procedimientos hidratantes tienen un mayor efecto. En este tipo de terapia, el masaje puede contribuir diferentes órganos del cuerpo, proporciona una excelente relajación, activa la circulación sanguínea, Ayuda a redistribuir la grasa corporal y a reducir el peso en caso de masaje de reducción.

Tratamientos faciales. Es un método de tratamiento que implica el mismo tratamiento que el tratamiento cuerpo, pero se adapta a la cara. Limpian profundamente el rostro, mejora la textura de la piel y elimina las arrugas no deseadas y las manchas claras. tratamiento más vigoroso

Depilación. La depilación temporal se realiza en diferentes partes del cuerpo, como: Piernas, axilas, cejas, bigote, bikini.

Peluquería. Los servicios prestados son algunos de los servicios que ofrecen las peluquerías, como Cortes de pelo, peinados, manicuras y pedicuras ya que nuestro spa también se centra en el delivery o consultoría.

Esta investigación es importante en lo social porque permitirá a las empresas tener una mejora en la gestión de atención al cliente. Que posibilitara agilizar las solicitudes de los clientes. Ofrecer a sus clientes la posibilidad de reservar tiempo directamente en su calendario, que se actualiza automáticamente en tiempo real. Además, las reservas están vinculadas al cuadro de ventas para que pueda automatizar y administrar todo de manera centralizada en un solo lugar.

Desde el punto de vista científico, se basa en la construcción de herramienta informática adaptada al negocio del spa. En base a conocimientos selectivos de las tecnologías de la información y comunicaciones. Así mismo,

el empleo de metodologías y herramientas de desarrollo de software que contribuyen a la automatización de procesos de soporte a la gestión de productos y servicio.

El problema que se presenta en la empresa se relaciona con el inadecuado registro y control de atenciones, ya que esto se realiza manualmente provocando errores en la información registrada, lentitud para su localización, e incluso pérdida de la misma y con ello malestar en los clientes. Otro problema que se presenta en la empresa es la poca organización de las citas reservadas, ya que algunos clientes dan un adelanto y al no poder tener sistematizado todo provoca retraso.

También la falta de registro del stock, hace que no cuente con el producto adecuado en el momento para la cita reservada. La problemática surge en el salón de belleza existe una problemática en cuanto la gestión de las ventas, ya que la empresa lleva el registro de movimientos de sus ventas en un libro de Excel lo plasma de la siguiente manera, en una columna tiene la fecha del cliente, en la otra columna tiene lo que es el servicio brindado y también se puede observar que esas mismas columnas tiene cuando el cliente cancela un saldo inicial del servicio y luego cancela el resto, eso quiere decir que la empresa da a crédito al cliente. Por consecuente se puede observar que no existe un buen manejo de gestión del registro de las ventas ya que lo lleva de manera manual, por ende, tiene mayor riesgo a vulnerabilidad en la parte de editar, eliminar o la pérdida total de los datos de las ventas. En ese sentido, se busca sistematizar las ventas del negocio, para que tenga un mayor control de las ventas de los servicios, reporte diario semanal quincenal y mensual de los movimientos a fin de evitar pérdida de dinero. Por lo consiguiente se formula el problema: ¿cómo desarrolla una aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & SPA – Huacho?

Para el desarrollo del sistema se aplicaron técnicas y herramientas para la obtención de un buen producto de software. En ese aspecto, se conceptualizó y operacionalizó la variable de estudio.

## **SCRUM**

Se define como un conjunto de procesos de gestión de proyectos que permiten concéntrese en brindar valor al cliente y capacitar a los equipos para lograr el máximo valor. Así mismo, eficacia en un plan de mejora continua. Scrum es un marco iterativo y gradual para el desarrollo de proyectos y productos. se construye el sistema en ciclos de trabajo llamados sprints. Los sprints tienen una duración fija: comienzan en una fecha concreta, aunque la obra no esté terminada, nunca es demasiado larga. Tu tiempo es limitado. Dar Al comienzo de cada sprint, un equipo multifuncional selecciona elementos (requisitos del cliente) de la lista de prioridades. Se comprometen a completar el proyecto al final del sprint. Los sprints se pueden analizar en profundidad, este enfoque indica algunos Las principales etapas del desarrollo del proyecto deben ser presentadas. (Mosquera, 2020)

**Ciclo de trabajo Scrum.** El ciclo de trabajo de Scrum, se tiene una acumulación de productos o una acumulación de requisitos del cliente, se entrega una acumulación de Sprint, ese es un requisito que se tiene que hacer, para implementar todo, para obtener un incremento. Esto sería Sprint en Scrum Técnico, porque no existe el concepto de Sprint en Scrum Práctico o Scrum Avanzado, y se tendría un proceso continuo sin necesidad de un ciclo preestablecido. Ahora es un buen momento para obtener más información práctica sobre el método Scrum. (Requena, 2018)

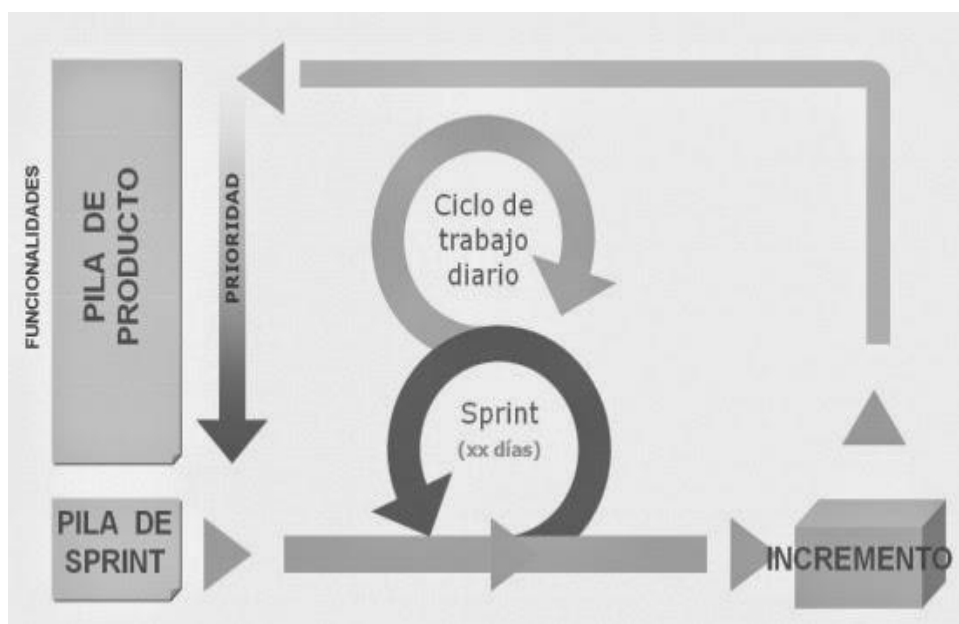


Figura 1. Ciclo de trabajo Scrum

**Sprint.** Es el nombre de cada ciclo o iteración que queremos en un proyecto Scrum. Nos permitirán planificar el ritmo de trabajo, la duración habitual de un sprint es de unas cuatro semanas, aunque la metodología dice que debe ser entre dos semanas y dos meses. En cada sprint o cada ciclo de trabajo, lo que queremos lograr es la llamada entrega, o la adición de un producto que crea valor agregado para el cliente. La idea es que cuando tenemos un proyecto bastante largo de 12 meses, es posible dividir el proyecto en 12 sprints de un mes cada uno. En cada Sprint, es muy importante que consigamos un producto que siempre funcione. (Requena, 2018)

## **PHP (Hypertext Preprocessor)**

se define como “un lenguaje de ‘scripting’ de propósito general y de código abierto que está especialmente pensado para el desarrollo web y que puede ser embebido en páginas HTML”. (The PHP Documentation Group, 2014) Dicho lenguaje de código abierto muy popular para el desarrollo web, como se lo mencionó con anterioridad, trabaja del lado del servidor, pero, ¿qué significa esto? Es decir, se ejecuta en el servidor web, pudiendo realizar modificaciones a las páginas web antes de enviarlos al cliente. Accesos a bases de datos, conexiones en red, entre otros, pueden entrar en el grupo de tareas y funciones que permiten obtener un contenido más dinámico para las páginas web. (Saldaña & - Zuñiga, 2015)

## **MySql**

Según Oracle (2011), MySQL es un sistema de administración de base de datos (DBMS) para bases de datos relacionales, multihilo, multiusuario, rápido y fácil de usar. Ayuda a almacenar datos de forma organizada, usando como estándar el lenguaje SQL. Puede ser instalado en diferentes plataformas, y puede ser accedido de forma local o remota. Aunque MySQL es Open Source (Código Abierto en español), lo que significa que es posible usar y modificar el software de forma gratuita, utilizando licencia GPL (GNU General Public License), también puede ser adquirida bajo licencia comercial. Fue programado bajo C y C++. (Saldaña & - Zuñiga, 2015)

## **HTML**

Lenguaje que define el contenido de las páginas web. Básicamente, es un conjunto de etiquetas que definen el texto y otros elementos que componen una página web, como imágenes, listas, videos, etc. HTML se creó originalmente para comunicar información mediante texto y algunas imágenes. Se usa para crear un área de recreación y consulta multimedia (actualmente en la web), por lo que HTML no fue diseñado para responder a todos los usos posibles que se le dará y a todas las personas que lo usarán en el futuro. Sin embargo, a pesar

de la mala planificación, se han realizado cambios con el tiempo, estos son los estándares HTML (Desarrolloweb, 2022)

## **JavaScript**

Como cualquier otro lenguaje de programación, JavaScript tiene algunas características. En concreto: sintaxis, modelos de objetos, etc. Obviamente cualquier cosa que distinga un idioma de otro. También descubrirá rápidamente que JavaScript es un lenguaje relativamente especializado para manejar cosas. Esta parte es esencial para cualquier principiante en programación, incluso alguien que ya conoce el idioma. programación porque hay muchas diferencias con otros lenguajes de programación. (Menéndez & Barzanallana, 2022)

## **CSS**

Al igual que HTML, CSS es uno de los lenguajes centrales de la web. HTML se usa para agregar texto a un sitio web y estructurarlo semánticamente, mientras que CSS se usa para definir el diseño del contenido. Aunque HTML y CSS se usan juntos, las directivas de diseño de CSS y los elementos HTML existen por separado. Esto significa que las máquinas pueden leer documentos electrónicos incluso sin CSS. Con la ayuda de CSS, el contenido del navegador es visualmente claro y se representa de forma atractiva. (Ionos, 2021)

El estudio se enfoca en el desarrollo de una aplicación web, por ser una investigación descriptiva, se considera una hipótesis implícita. Se formuló el objetivo general: Desarrollar una aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & SPA – Huacho. Asu también, los objetivos específicos: Recopilar información del proceso de atención al cliente, aplicando instrumentos de recolección de datos para la obtención de los requerimientos del sistema, diseñar la arquitectura del software que dé soporte a la construcción de la aplicación web, aplicando el enfoque metodológico ágil Scrum y construir la aplicación web para la gestión de atención al cliente, utilizando herramientas de desarrollo de software y gestor de base de datos.

## **Metodología**

El trabajo de investigación dada su importancia para el Salón y Spa, es contar con el soporte de una aplicación que solucione situaciones de atención a los clientes en los servicios de masaje, depilación, maquillaje, tratamiento facial y depilaciones. En ese sentido, respecto al método de investigación se encuentra dentro una investigación cuyo propósito es aplicado, además por la forma como analiza la información y sigue una secuencia de pasos para obtener una solicitud, es tomado como un estudio de alcance descriptivo. Ahora, con respecto al diseño se encuentra dentro del no experimental de corte transversal.

La población considerada para el levantamiento de los requerimientos del desarrollo del sistema, comprende a los trabajadores del Salón & Spa, involucrados en los servicios al cliente, con una población de 8 personas, por lo cual no es posible tomar una muestra, por ser una población muy pequeña.

Para el desarrollo del software se tomó información de los trabajadores que trabajan en el Salón & Spa a quienes se les aplicó la técnica de la encuesta y como herramienta un conjunto de preguntas estructuras y bajo la escala de Likert incluidos en un cuestionario. Además, se aplicó la técnica de la observación, la cual permite analizar el movimiento comercial en el Salón & Spa para luego diseñar el modelo de negocio.

Para el análisis de la información, se analizaron los resultados de la recolección de datos una vez aplicado el cuestionario y la encuestas a los trabajadores responsable del proceso del negocio con la finalidad de identificar los requerimientos mínimos que deberán tomarse en cuenta para el desarrollo de la aplicación web, aplicando la metodología SCRUM, así también, el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MySQL para la construcción del sistema.

## **Resultados**

Para el desarrollo de la Aplicación web de gestión de atención a clientes de Charo Salón & SPA, se empleó la metodología Ágil SCRUM ya que nos permitió desarrollar la aplicación en un entorno flexible, ya que está basada en entregas parciales del producto software trabajando de manera interactiva con los clientes.

La aplicación web fue desarrollada en cuatro SPRINT, los cuales permitieron entregar el producto según la planificación propuesta por el equipo SCRUM.

### **Fase 1 Pregame (Planificación)**

#### **Identificación de problemas**

- ❖ Inadecuado registro y control de atenciones, ya que esto se realiza manualmente provocando errores en la información registrada, lentitud para su localización, e incluso pérdida de la misma y con ello malestar en los clientes.
- ❖ Organización deficiente de las citas reservadas, ya que algunos clientes dan un adelanto y al no poder tener sistematizado todo provoca retraso.
- ❖ Falta de registro del stock, hace que no cuente con el producto adecuado en el momento para la cita reservada.
- ❖ Manejo deficiente de la gestión del registro de las ventas ya que lo lleva de manera manual, por ende, tiene mayor riesgo a vulnerabilidad en la parte de editar, eliminar o la pérdida total de los datos de las ventas.

#### **Planificación del Product Backlog**

En esta parte, se va a explicar las funcionalidades del sistema web, en la cual se agrupan por sprint. Cada sprint tiene como como máximo de tiempo un mes y son definidas por equipo Scrum.

##### ❖ **Sprint 1**

- ✓ El usuario podrá acceder al sistema de control de venta y servicios del SPA.
- ✓ El usuario podrá cerrar sesión dentro del sistema.
- ✓ El usuario podrá realizar la administración de personal del sistema.

- ✓ El usuario podrá realizar la administración de usuarios registrados en el sistema.
- ✓ El usuario podrá realizar la administración de roles registrados en el sistema.

#### ❖ **Sprint 2**

- ✓ El usuario podrá realizar la administración de productos registrados.
- ✓ El usuario podrá realizar la administración de categorías de productos del sistema.
- ✓ El usuario podrá realizar la administración de marcas de productos del sistema.
- ✓ El usuario podrá realizar la administración de empaquetado de productos del sistema.

#### ❖ **Sprint 3**

- ✓ El usuario podrá realizar la administración de clientes del spa.
- ✓ El usuario podrá realizar el registro y ejecución de la venta de productos.
- ✓ El usuario podrá realizar la administración de tipos de servicios que ofrece el spa.
- ✓ El usuario podrá realizar el registro y ejecución de servicios que ofrece.

#### ❖ **Sprint 4**

- ✓ El usuario podrá reportar las ventas que realice el spa.
- ✓ El usuario podrá reportar los servicios que brinda el spa.
- ✓ El usuario podrá reportar los clientes que estén en la empresa.

## Definición de roles y equipo Scrum

En la siguiente tabla se muestra el nombre, teléfono y rol de miembros del equipo scrum.

**Tabla 01**

*Asignación de roles*

<b>Persona</b>	<b>Número fono</b>	<b>Rol</b>
Ángelo Rubén Solari Ramos	967401933	Scrum Master, Product Owner
José Carlos Zambrano Ortiz	986463771	Desarrollador

## Definición de requerimientos (Product Backlog)

La siguiente tabla contiene la lista definida de historias de usuarios en base a los requerimientos con su respectivo código.

**Tabla 02**

*Product backlog*

<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>
HU01	Acceso al sistema
HU02	Inicio del sistema
HU03	Consulta de productos y servicios
HU04	Sección de personal
HU05	Sección de usuarios
HU06	Sección de roles
HU07	Sección de productos
HU08	Sección de marcas
HU09	Sección de empaquetado
HU10	Sección de categoría de productos
HU11	Sección de clientes
HU12	Administración de ventas
HU13	Sección de tipo de servicios
HU14	Administración de servicios
HU15	Reporte de ventas
HU16	Reporte de servicios
HU17	Reporte de clientes

### **Priorización de requerimientos (Product Backlog)**

La siguiente tabla contiene la lista definida de historias de usuarios definidas en el product backlog con su respectiva estimación o priorización. La estimación se define en horas en base al tiempo que se tome el equipo desarrollador en su desarrollo y la prioridad que se establece en base a la complejidad.

**Tabla 03**

*Priorización del producto backlog*

<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>
<b>HU01</b>	Acceso al sistema	12	Alta
<b>HU02</b>	Inicio del sistema	6	Baja
<b>HU03</b>	Consulta de productos y servicios	12	Alta
<b>HU04</b>	Sección de personal	9	Media
<b>HU05</b>	Sección de usuarios	9	Alta
<b>HU06</b>	Sección de roles	6	Media
<b>HU07</b>	Sección de productos	12	Alta
<b>HU08</b>	Sección de marcas	6	Media
<b>HU09</b>	Sección de empaquetado	6	Media
<b>HU10</b>	Sección de categoría de productos	6	Media
<b>HU11</b>	Sección de clientes	9	Media
<b>HU12</b>	Administración de ventas	15	Alta
<b>HU13</b>	Sección de tipo de servicios	6	Media
<b>HU14</b>	Administración de servicios	15	Alta
<b>HU15</b>	Reporte de ventas	9	Media
<b>HU16</b>	Reporte de servicios	9	Media
<b>HU17</b>	Reporte de clientes	9	Media

**Tabla 04***Sprint review*

<b>Sprint</b>	<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Pendiente</b>	<b>En curso</b>	<b>Hecho</b>
<b>1</b>	HU01	Acceso al sistema	X		
	HU02	Inicio del sistema	X		
	HU03	Consulta de productos y servicios	X		
	HU04	Sección de personal	X		
	HU05	Sección de usuarios	X		
	HU06	Sección de roles	X		
<b>2</b>	HU07	Sección de productos	X		
	HU08	Sección de marcas	X		
	HU09	Sección de empaquetado	X		
	HU10	Sección de categoría de productos	X		
	HU11	Sección de clientes	X		
<b>3</b>	HU12	Administración de ventas	X		
	HU13	Sección de tipo de servicios	X		
	HU14	Administración de servicios	X		
<b>4</b>	HU15	Reporte de ventas	X		
	HU16	Reporte de servicios	X		
	HU17	Reporte de clientes	x		

## **Fase 2 Desarrollo**

En esta fase se realizó el desarrollo del sistema informático web en base a los sprints definidos en la fase anterior. Cada sprint constará de ítems como la planificación, estimación, diseño y realización de las interfaces revisión del sprint y el resultado retrospectiva. Se hará uso de php, como lenguaje de backend, javascript, html y css como frontend y MySQL como gestor de base de datos.

### **Desarrollo del Sprint 1**

#### **❖ Planificación del sprint**

El desarrollo de este sprint se realizó desde el día 05/05/2023 hasta el día 21/05/2023. Se centró en el objetivo de entregar al cliente las historias de usuarios pertenecientes al sprint 1. Como primer punto se realizó la estimación de usuarios que pertenecen a este sprint, Como siguiente paso, se detalla cada historia de usuario, en la cual se especifica las tareas que se realizaron, los criterios de usabilidad y los criterios de aceptación. Posterior a ello, se procedió a la parte de implementación o realización del diseño de las interfaces basado en las tareas especificadas en el punto anterior.

#### **❖ Estimación del sprint backlog**

**Tabla 05**

*Estimación del Sprint Backlog del Sprint 1*

<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>	<b>H. reales</b>
<b>HU01</b>	Acceso al sistema	12	Alta	13
<b>HU02</b>	Inicio del sistema	6	Baja	5
<b>HU03</b>	Consulta de productos y servicios	12	Alta	10
<b>HU04</b>	Sección de personal	9	Media	10
<b>HU05</b>	Sección de usuarios	9	Alta	9
<b>HU06</b>	Sección de roles	6	Media	5

## ❖ Detalle de historias de usuario

**Tabla 06**

*Historia de usuario Acceso al sistema*

<b>HU01 – Acceso al sistema</b>	
<b>Descripción</b>	
Como usuario general del sistema y perteneciente a la empresa, quiero tener un login o ventana de acceso que permita el ingreso y validación de credenciales para poder acceder al sistema.	
<b>PRIORIDAD Alta</b>	<b>Estimación 12</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los registros tienen que ser únicos, por tanto, no debe existir duplicidad de datos.</li><li>✓ Se tiene que ingresar todos los datos solicitados en el formulario.</li><li>✓ Al iniciar sesión, la página automáticamente se redirige a la interfaz de inicio del sistema.</li><li>✓ Cuando el usuario no ingrese sus credenciales correctas, se emite una alerta indicando que no se ingresó de forma correcta los datos.</li></ul>	

**Tabla 07**

*Historia de Usuario Inicio del sistema*

<b>HU02 – Inicio del sistema</b>	
<b>Descripción</b>	
Como usuario logeado y dentro del sistema, quiero tener una interfaz que me muestre las funcionalidades del sistema por medio de un menú desplegable para poder realizar un manejo del sistema eficiente.	
<b>PRIORIDAD Baja</b>	<b>Estimación 6</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ El inicio del sistema permite a los usuarios logeados o que iniciaron sesión visualizar todas las funcionalidades que presenta el sistema.</li><li>✓ Tiene que ser creativo, entendible y que genere interés en el usuario por el uso del sistema.</li></ul>	

**Tabla 08**

*Historia de Usuario Consulta de Productos y Servicios*

<b>HU03 – Consulta de productos y servicios</b>	
<b>Descripción</b>	
Como cliente, quiero poder visualizar los servicios y productos disponibles y actualizados que ofrece el spa para poder informarme del servicio que brindan y evaluar la posibilidad de visitar el local.	
<b>PRIORIDAD Alta</b>	<b>Estimación 12</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los registros tienen que tener datos relevantes para el cliente como el servicio o producto que ofrece, sus precios y sus formas de pago.</li><li>✓ El cliente tiene que visualizar los productos o servicios que se encuentran disponibles en el spa.</li></ul>	

**Tabla 09**

*Historia de Usuario Sección de Personal*

<b>HU04 – Sección de personal</b>	
<b>Descripción</b>	
Como administrador del sistema, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de trabajadores para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 12</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

**Tabla 10**

*Historia de Usuario Sección de Usuarios*

<b>HU05 – Sección de usuarios</b>	
<b>Descripción</b>	
Como administrador del sistema, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de usuarios para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Alta</b>	<b>Estimación 9</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

**Tabla 11**

*Historia de usuario Sección de roles*

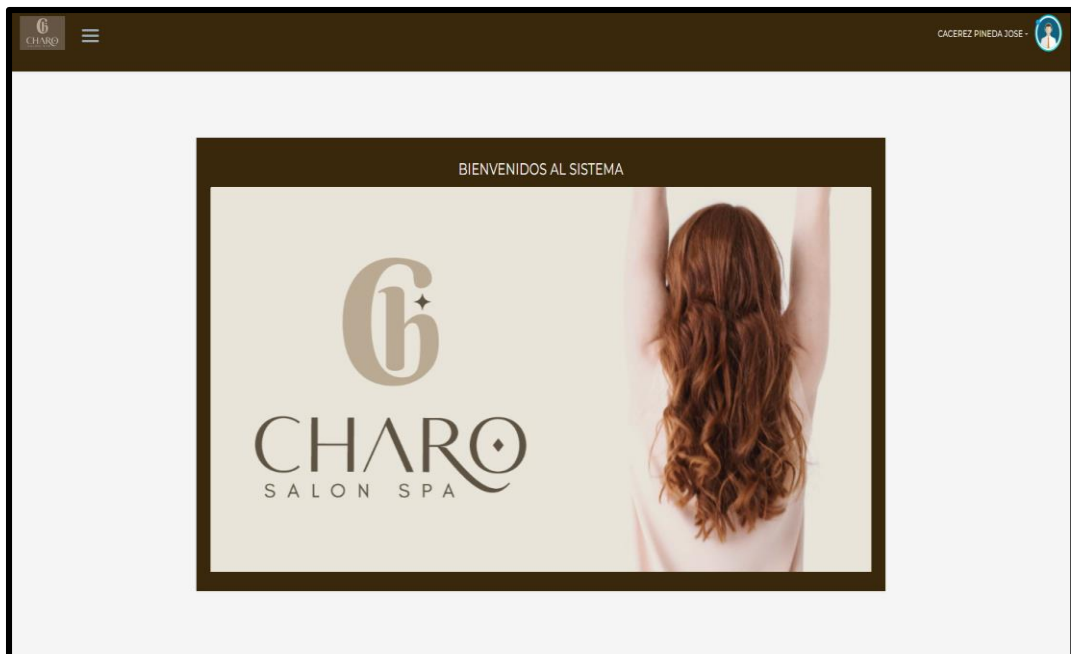
<b>HU06 – Sección de roles</b>	
<b>Descripción</b>	
Como administrador del sistema, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de roles para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 6</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

## ❖ Diseño y realización de interfaces

En esta parte, se muestran las interfaces de las historias de usuario pertenecientes al sprint 1



*Figura 2. Interfaz HU01 Acceso al sistema general*



*Figura 3. Interfaz HU02 Inicio del sistema*

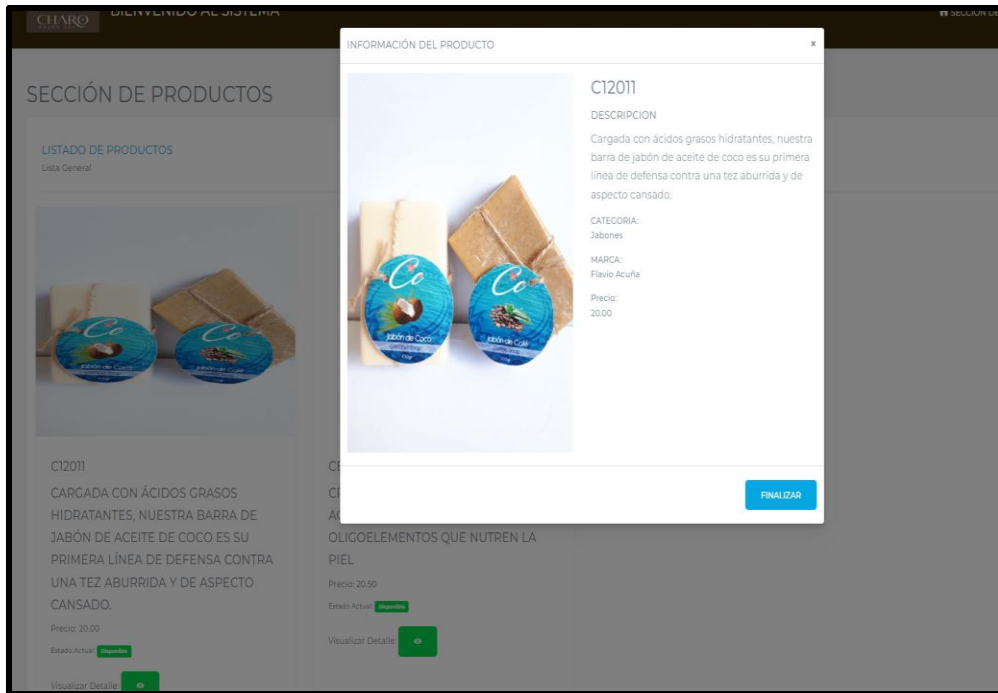


Figura 4. Interfaz HU03 Consulta de productos y servicios

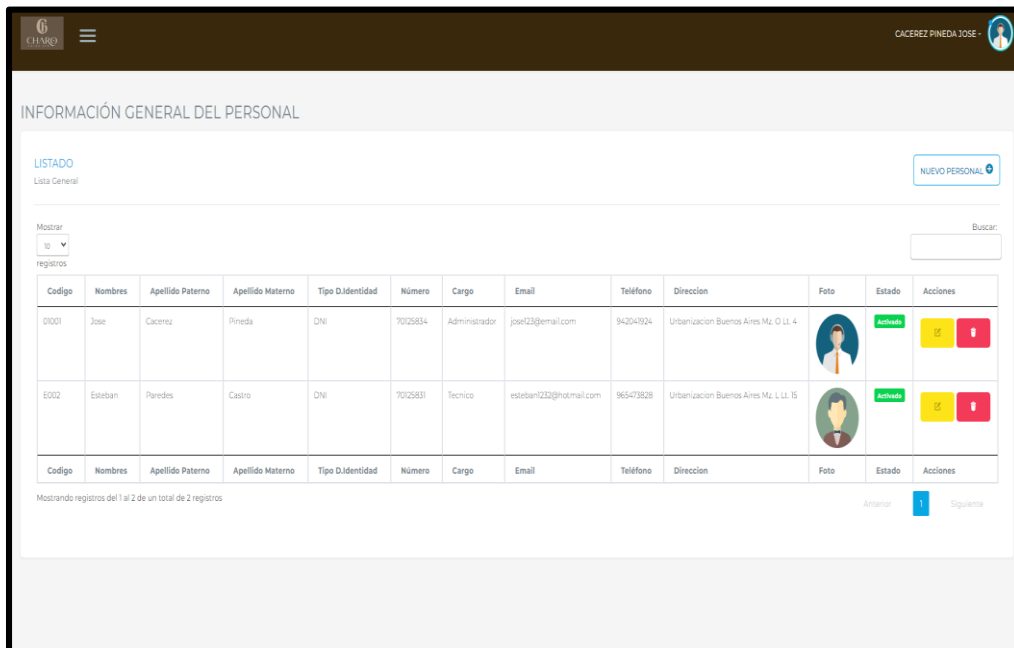


Figura 5. Interfaz HU04 Sección de personal

CHARO CACERES PINEDA JOSE

### INFORMACIÓN GENERAL DE USERS

#### REGISTRAR USER

Trabajador \*

Selecciona Empleado

Username \*

Username...

Password \*

Password...

[GUARDAR](#) [LIMPIAR](#)

#### LISTADO DE USERS

Lista General

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Codigo	Trabajador	Username	Estado	Acciones
1	Jose Caceres Pineda	admin	Activo	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
2	Esteban Paredes Castro	esteban	Activo	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior [1](#) Siguiente

Figura 6. Sección de usuarios

CHARO CACERES PINEDA JOSE

GENERAL > ADM. PERSONAL > TIPO ACCESO

### REGISTRAR TIPO DE ACCESO

Nombre \*

Nombre de Tipo de Acceso...

[GUARDAR](#) [LIMPIAR](#)

#### LISTADO DE TIPOS DE ACCESO

Lista General

Mostrar: 10 registros

Buscar:

ID	Nombre	Estado	Acciones
1	Administrador	Activo	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
2	Asistente Administrador	Activo	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
3	Auxiliar de Ventas	Activo	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
4	Asistente de Almacén	Activo	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
5	Técnico	Activo	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros

Anterior [1](#) Siguiente

Figura 7. Interfaz HU06 Sección de Roles

❖ **Sprint review**

**Tabla 12**

*Sprint 1 Review*

<b>Sprint</b>	<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Pendiente</b>	<b>En curso</b>	<b>Hecho</b>
<b>1</b>	HU01	Acceso al sistema			X
	HU02	Inicio del sistema			X
	HU03	Consulta de productos y servicios			X
	HU04	Sección de personal			X
	HU05	Sección de usuarios			X
	HU06	Sección de roles			X
<b>2</b>	HU07	Sección de productos	X		
	HU08	Sección de marcas	X		
	HU09	Sección de empaquetado	X		
	HU10	Sección de categoría de productos	X		
	HU11	Sección de clientes	X		
<b>3</b>	HU12	Administración de ventas	X		
	HU13	Sección de tipo de servicios	X		
	HU14	Administración de servicios	X		
<b>4</b>	HU15	Reporte de ventas	X		
	HU16	Reporte de servicios	X		
	HU17	Reporte de clientes	x		

## Desarrollo del Sprint 2

### ❖ Planificación del sprint

El desarrollo de este sprint se realizó desde el día 22/05/2023 hasta el día 10/06/2023. Se centró en el objetivo de entregar al cliente las historias de usuarios pertenecientes al sprint 2. Como primer punto se realizó la estimación de usuarios que pertenecen a este sprint, Como siguiente paso, se detalla cada historia de usuario, en la cual se especifica las tareas que se realizaron, los criterios de usabilidad y los criterios de aceptación. Posterior a ello, se procedió a la parte de implementación o realización del diseño de las interfaces basado en las tareas especificadas en el punto anterior.

### ❖ Estimación del sprint backlog

**Tabla 13**

*Estimación del Sprint Backlog del Sprint 2*

<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Horas reales</b>
		<b>n</b>	<b>d</b>	
<b>HU07</b>	Sección de productos	12	Alta	13
<b>HU08</b>	Sección de marcas	6	Media	5
<b>HU09</b>	Sección de empaquetado	6	Media	7
<b>HU10</b>	Sección de categoría de productos	6	Media	5
<b>HU11</b>	Sección de clientes	9	Media	10

## ❖ Detalle de historias de usuario

**Tabla 14**

*Historia de usuario Sección de Productos*

<b>HU07 – Sección de productos</b>	
<b>Descripción</b>	
Como recepcionista, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de productos para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Alta</b>	<b>Estimación 12</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

**Tabla 15**

*Historia de usuario Sección de Marcas*

<b>HU08 – Sección de marcas</b>	
<b>Descripción</b>	
Como recepcionista, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de marcas para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 6</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

**Tabla 16**

*Historia de Usuario Sección de Empaquetados*

<b>HU09 – Sección de empaquetados</b>	
<b>Descripción</b>	
Como recepcionista, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de empaquetados para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 6</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

**Tabla 17**

*Historia de usuario Sección de Categorías de Productos*

<b>HU10 – Sección de categorías de productos</b>	
<b>Descripción</b>	
Como recepcionista, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de categorías de productos para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 6</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

**Tabla 18**

*Historia de Usuario Sección de Clientes*

<b>HU11 – Sección de clientes</b>	
<b>Descripción</b>	
Como recepcionista, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de clientes para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 9</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

## ❖ Diseño y realización de interfaces

ALMACEN > PRODUCTOS

LISTADO DE PRODUCTOS  
Lista General

NUEVO PRODUCTO

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Codigo	Tipo	Presentación	Marca	Nombre	Stock	Stock Mínimo	Imagen	Estado	Acciones
PO01	Cremas	Pote 2 Oz.	Flavio Acuña	Crema corporal de almendra	11	5		Activado	
PO02	Jabones	Embolado	Flavio Acuña	Jabón de coco	2	5		Activado	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 8. Interfaz HU07 Sección de productos

ALMACEN > MARCAS DE PRODUCTOS

REGISTRAR MARCA

Nombre\*

Ingresar nombre...

GUARDAR LIMPIAR

LISTADO DE MARCAS  
Lista General

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Codigo	Nombre	Estado	Acciones
1	Flavio Acuña	Activado	
2	Promar	Activado	
3	Sempal	Activado	

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 9. Interfaz HU08 Sección de marcas

ALMACEN > TIPOS DE PRODUCTOS

REGISTRAR PRESENTACIÓN DE PRODUCTO

Nombre \*

Ingresar nombre...

Descripción \*

Ingresar descripción...

GUARDAR LIMPIAR

LISTADO DE PRESENTACIÓN DE PRODUCTOS

Lista General

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Código	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
1	Pote 2 Oz.	Pote 2 Oz.	Activo	
2	Pote (450 miligramos)	Medicamento en pote	Activo	
3	Embolado	Embolado	Activo	

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 10. Interfaz HU09 Sección de empaquetado

ALMACEN > TIPOS DE PRODUCTOS

REGISTRAR TIPO DE PRODUCTO

Nombre \*

Ingresar nombre...

Descripción \*

Ingresar descripción...

GUARDAR LIMPIAR

LISTADO DE TIPOS DE PRODUCTOS

Lista General

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Código	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
1	Cremas	Cremas	Activo	
2	Jabones	Jabones	Activo	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 11. Interfaz HU10 Sección de Categorías de Productos

ADMINISTRAR VENTAS > CLIENTES

LISTADO DE CLIENTES NUEVO CLIENTE

Lista General

Mostrar:  registros Buscar:

Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Tipo D.Identidad	Número	Email	Teléfono	Sexo	Estado	Acciones
isa	assa	assaas	DNI	1234567890	qasasas	121212	Barrio 3	Activo	
Andrea	Llisa	Perez	DNI	0127012	andreal@hotmail.com	980230323	Barrio 1	Activo	
Carlos Andres	Perez	Vela	DNI	70125834	juanperez@gmail.com	942041924	Barrio 2	Activo	
Carmen	Pajarez	Torres	DNI	01270125834	sdsdsd	232	Barrio 5	Activo	
Juan	Perez	Castillo	DNI	12345678	juanperez@gmail.com	12121	Barrio 4	Activo	

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros Anterior **1** Siguiente

Figura 12. Interfaz HUI1 Sección de Clientes

❖ **Sprint review**

**Tabla 19**

*Sprint 2 Review*

<b>Sprint</b>	<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Pendiente</b>	<b>En curso</b>	<b>Hecho</b>
<b>1</b>	HU01	Acceso al sistema			X
	HU02	Inicio del sistema			X
	HU03	Consulta de productos y servicios			X
	HU04	Sección de personal			X
	HU05	Sección de usuarios			X
	HU06	Sección de roles			X
<b>2</b>	HU07	Sección de productos			X
	HU08	Sección de marcas			X
	HU09	Sección de empaquetado			X
	HU10	Sección de categoría de productos			X
	HU11	Sección de clientes			X
<b>3</b>	HU12	Administración de ventas	X		
	HU13	Sección de tipo de servicios	X		
	HU14	Administración de servicios	X		
<b>4</b>	HU15	Reporte de ventas	X		
	HU16	Reporte de servicios	X		
	HU17	Reporte de clientes	x		

## Desarrollo del Sprint 3

### ❖ Planificación del sprint

El desarrollo de este sprint se realizó desde el día 12/06/2023 hasta el día 28/06/2023. Se centró en el objetivo de entregar al cliente las historias de usuarios pertenecientes al sprint 3. Como primer punto se realizó la estimación de usuarios que pertenecen a este sprint, Como siguiente paso, se detalla cada historia de usuario, en la cual se especifica las tareas que se realizaron, los criterios de usabilidad y los criterios de aceptación. Posterior a ello, se procedió a la parte de implementación o realización del diseño de las interfaces basado en las tareas especificadas en el punto anterior.

### ❖ Estimación del sprint backlog

**Tabla 20**

*Estimación del Sprint Backlog del Sprint 3*

<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Horas reales</b>
<b>HU12</b>	Administración de ventas	15	Alta	14
<b>HU13</b>	Sección de tipo de servicios	6	Media	5
<b>HU14</b>	Administración de servicios	15	Alta	15

❖ **Detalle de historias de usuario**

**Tabla 21**

*Historia de Usuario Administración de Ventas*

<b>HU12 – Administración de ventas</b>	
<b>Descripción</b>	
Como recepcionista, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de ventas para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Alta</b>	<b>Estimación 15</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

**Tabla 22**

*Historia de Usuario Sección de Tipo de Servicios*

<b>HU13 – Sección de tipo de servicios</b>	
<b>Descripción</b>	
Como recepcionista, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de sección de tipo de servicios para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 6</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

**Tabla 23**

*Historia de Usuario Administración de Servicios*

<b>HU14 – Administración de servicios</b>	
<b>Descripción</b>	
Como recepcionista, quiero un registro detallado, actualizado y veraz de servicios para poder hacer una eficaz y eficiente administración, por medio de un listado, agregación y actualización de los registros.	
<b>PRIORIDAD Alta</b>	<b>Estimación 13</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar el modelado de datos.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los campos del formulario de registro que se muestran, tienen que ser llenados de forma obligatoria.</li><li>✓ Si se da el caso de que al agregar o actualizar un registro no se ingresa o llena los campos obligatorios del formulario, se emitirá una alerta informando que se tienen que completar los campos faltantes.</li><li>✓ Al realizar la acción de agregar, actualizar o eliminar de forma correcta, se emitirá un mensaje de que la acción se realizó de forma exitosa</li></ul>	

## ❖ Diseño y realización de interfaces

ADMINISTRAR VENTAS > VENTAS

1. INFORMACIÓN ACERCA DEL VENTA

Numero de Venta  
Y-2023600001

Fecha de Ingreso  
2023-06-26

Cliente \*

Codigo de Cliente... SELECCIONAR

Nombre de Cliente...

Tipo de Comprobante \*  
Boleta

2. LISTA DE PRODUCTOS

CANCELAR

Opciones	Codigo	Producto	Cantidad	Precio Venta	Subtotal
				Subtotal:	S/. 0.00
				IGV:	S/. 0.00
				Total:	S/. 0.00

AÑADIR PRODUCTO

Figura 13. Interfaz HU12 Administración de ventas

INFORMACIÓN GENERAL DE TIPOS DE SERVICIOS

REGISTRAR TIPO DE SERVICIO

Nombre \*

Ingresar nombre...

Descripción \*

Ingresar descripción...

GUARDAR LIMPIAR

LISTADO DE TIPOS DE SERVICIO

Lista General

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Codigo	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
1	Formateo	Formateo de equipos computacionales	Activo	EDITAR Borrar
2	Instalación de antivirus	Instalación de antivirus	Activo	EDITAR Borrar

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 14. Interfaz HU13 Sección de tipos de servicios

CHARO
☰
CACERES PINEDA JOSE

## ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS

### 1. INFORMACIÓN ACERCA DEL SERVICIO

Código \*

Cliente \*

CLIENTE

Nombre de Cliente.

Tipo de Servicio \*

Selecciona tipo de servicio ▼

Fecha de Registro

Descripción \*

Ingresar descripción...

### 2. TECNICO(S) RESPONSABLE

CANCELAR

Opciones	ID	Nombre
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">               ASIGNAR TECNICO             </div>		

**Figura 15. Interfaz HU14 Administración de servicios**

❖ **Sprint review**

**Tabla 24**

*Sprint 3 Review*

<b>Sprint</b>	<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Pendiente</b>	<b>En curso</b>	<b>Hecho</b>
<b>1</b>	HU01	Acceso al sistema			X
	HU02	Inicio del sistema			X
	HU03	Consulta de productos y servicios			X
	HU04	Sección de personal			X
	HU05	Sección de usuarios			X
	HU06	Sección de roles			X
<b>2</b>	HU07	Sección de productos			X
	HU08	Sección de marcas			X
	HU09	Sección de empaquetado			X
	HU10	Sección de categoría de productos			X
	HU11	Sección de clientes			X
<b>3</b>	HU12	Administración de ventas			X
	HU13	Sección de tipo de servicios			X
	HU14	Administración de servicios			X
<b>4</b>	HU15	Reporte de ventas	X		
	HU16	Reporte de servicios	X		
	HU17	Reporte de clientes	X		

## Desarrollo del Sprint 4

### ❖ Planificación del sprint

El desarrollo de este sprint se realizó desde el día 01/07/2023 hasta el día 20/07/2023. Se centró en el objetivo de entregar al cliente las historias de usuarios pertenecientes al sprint 4. Como primer punto se realizó la estimación de usuarios que pertenecen a este sprint, Como siguiente paso, se detalla cada historia de usuario, en la cual se especifica las tareas que se realizaron, los criterios de usabilidad y los criterios de aceptación. Posterior a ello, se procedió a la parte de implementación o realización del diseño de las interfaces basado en las tareas especificadas en el punto anterior.

### ❖ Estimación del sprint backlog

**Tabla 25**

*Estimación del Sprint Backlog del Sprint 4*

<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Estimación</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Horas reales</b>
<b>HU15</b>	Reporte de ventas	9	Media	10
<b>HU16</b>	Reporte de servicios	9	Media	8
<b>HU17</b>	Reporte de clientes	9	Media	8

## ❖ Detalle de historias de usuario

**Tabla 26**

*Historia de Usuario Reporte de Ventas*

---

<b>HU15 – Reporte de ventas</b>	
<b>Descripción</b>	
Como administrador del sistema, quiero tener reportes de las ventas que se realiza en el spa para poder tener un registro en pdf y Excel tanto en virtual como físico.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 9</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los reportes se pueden realizar con los datos en su totalidad o por una búsqueda por cualquier campo de los registros.</li></ul>	

---

**Tabla 27**

*Historia de Usuario Reporte de Servicios*

---

<b>HU16 – Reporte de servicios</b>	
<b>Descripción</b>	
Como administrador del sistema, quiero tener reportes de los servicios que se realiza en el spa para poder tener un registro en pdf y Excel tanto en virtual como físico.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 9</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los reportes se pueden realizar con los datos en su totalidad o por una búsqueda por cualquier campo de los registros.</li></ul>	

---

**Tabla 28**

*Historia de Usuario Reporte de Clientes*

---

<b>HU17 – Reporte de clientes</b>	
<b>Descripción</b>	
Como administrador del sistema, quiero tener reportes de los clientes que se realiza en el spa para poder tener un registro en pdf y Excel tanto en virtual como físico.	
<b>PRIORIDAD Media</b>	<b>Estimación 9</b>
<b>Tareas</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Realizar el análisis, comprensión y diseño de la historia de usuario.</li><li>✓ Desarrollar la historia de usuario.</li><li>✓ Realizar y ejecutar casos de prueba.</li><li>✓ Desplegar la historia de usuario.</li></ul>	
<b>Definiciones adicionales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Los reportes se pueden realizar con los datos en su totalidad o por una búsqueda por cualquier campo de los registros.</li></ul>	

---

## ❖ Diseño y realización de interfaces

The screenshot displays the 'ADM. REPORTES > REPORTES' section of a system. On the left, there is a table with columns 'Codigo', 'Fecha', and 'Cliente'. Below it, a message states 'Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros'. An Excel spreadsheet is overlaid on the right, showing a detailed view of the sales data with columns for 'Codigo', 'Fecha', 'Cliente', 'Auxiliar Venta', 'Comprobante', 'IGV', and 'Monto Estado'.

Codigo	Fecha	Cliente	Auxiliar Venta	Comprobante	IGV	Monto Estado
V-2022300001	2022-03-25	Carlos Andres Perez Vela	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	40.00 Anulado
V-2022100003	2022-01-09	Carmen Pajarez Torres	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	41.00 Realizado
V-2022100002	2022-01-07	Andres Lloso Perez	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	41.00 Realizado
V-2022100001	2022-01-07	Carlos Andres Perez Vela	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	20.50 Realizado

Figura 16. Interfaz HU15 Reporte de ventas

The screenshot displays the 'ADM. REPORTES > REPORTES' section of a system. On the left, there is a table with columns 'Codigo', 'Fecha', and 'Cliente'. Below it, a message states 'Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros'. An Excel spreadsheet is overlaid on the right, showing a detailed view of the service data with columns for 'Codigo', 'Fecha', 'Cliente', 'Auxiliar Venta', 'Comprobante', 'IGV', and 'Monto Estado'.

Codigo	Fecha	Cliente	Auxiliar Venta	Comprobante	IGV	Monto Estado
V-2022300001	2022-03-25	Carlos Andres Perez Vela	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	40.00 Anulado
V-2022100003	2022-01-09	Carmen Pajarez Torres	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	41.00 Realizado
V-2022100002	2022-01-07	Andres Lloso Perez	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	41.00 Realizado
V-2022100001	2022-01-07	Carlos Andres Perez Vela	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	20.50 Realizado

Figura 17. Interfaz HU16 Reporte de Servicios

The screenshot displays the 'ADM. REPORTES > REPORTES' section of a web application. It features a navigation bar with 'Ventas' and 'Compras' tabs, and buttons for 'Excel', 'CSV', and 'PDF'. A table lists sales records with columns for 'Codigo', 'Fecha', and 'Cliente'. Below the table, it indicates 'Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros'. An Excel spreadsheet window is overlaid on the right, showing a detailed view of the sales data with columns for 'Codigo', 'Fecha', 'Cliente', 'Asasillar Venta', 'Comprobante', 'IGV', and 'Monto Estado'.

Codigo	Fecha	Cliente
V-202230001	2022-03-25	Carlos Andres Perez Vela
V-202210003	2022-01-09	Carmen Pajarez Torres
V-202210002	2022-01-07	Andrea Liosa Perez
V-202210001	2022-01-07	Carlos Andres Perez Vela

Codigo	Fecha	Cliente	Asasillar Venta	Comprobante	IGV	Monto Estado
V-202230001	2022-03-25	Carlos Andres Perez Vela	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	Anulado
V-202210003	2022-01-09	Carmen Pajarez Torres	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	Realizado
V-202210002	2022-01-07	Andrea Liosa Perez	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	41.00 Realizado
V-202210001	2022-01-07	Carlos Andres Perez Vela	Jose Cacerez Pineda	Boleta	0.00	20.50 Realizado

Figura 18. Interfaz HU17 Reporte de Clientes

❖ **Sprint review**

**Tabla 29**

*Sprint 4 Review*

<b>Sprint</b>	<b>Código</b>	<b>Backlog Ítem</b>	<b>Pendiente</b>	<b>En curso</b>	<b>Hecho</b>
<b>1</b>	HU01	Acceso al sistema			X
	HU02	Inicio del sistema			X
	HU03	Consulta de productos y servicios			X
	HU04	Sección de personal			X
	HU05	Sección de usuarios			X
	HU06	Sección de roles			X
<b>2</b>	HU07	Sección de productos			X
	HU08	Sección de marcas			X
	HU09	Sección de empaquetado			X
	HU10	Sección de categoría de productos			X
	HU11	Sección de clientes			X
<b>3</b>	HU12	Administración de ventas			X
	HU13	Sección de tipo de servicios			X
	HU14	Administración de servicios			X
<b>4</b>	HU15	Reporte de ventas			X
	HU16	Reporte de servicios			X
	HU17	Reporte de clientes			X

### **Fase 3 Postgame (Finalización)**

En esta fase se realizó las tareas y actividades para poder desplegar de forma correcta en producción al sistema de control de venta y servicios.

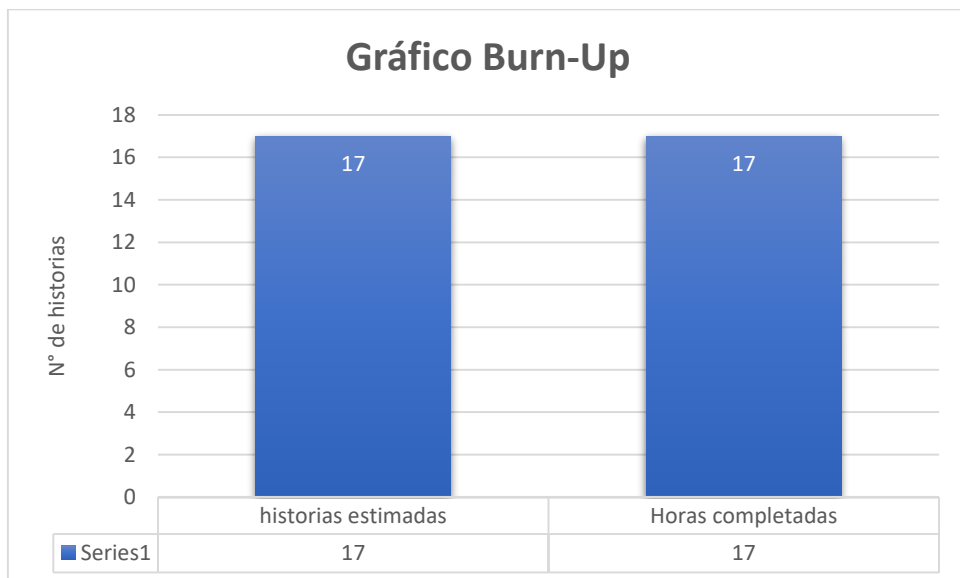
Se realizó el desarrollo de scripts de automatización para la realización de pruebas de regresión, bajo la finalidad de comprobar si las historias implementadas en los sprints satisfacen las necesidades de la empresa.

También se consideró medidas de seguridad para desplegar de forma correcta, con respecto a posibles ataques al sistema, y cómo se comportará el sistema con estos posibles eventos.

#### **Revisión final de los sprints**

##### **❖ Gráfico general Burn – Up**

En el siguiente gráfico se muestra las estimaciones que se tuvieron en la fase inicial del proyecto. Se muestra la conformidad de que todas las historias estimadas fueron completadas satisfactoriamente.



*Figura 19. Gráfico Burn-Up*

**Historias Estimadas** Se definieron un total de 17 historias de usuario que se dividieron en 04 sprints.

**Historias Completadas** De las 17 historias de usuario se completaron todas, satisfaciendo así el 100% de las historias estimadas.

#### ❖ **Resultado retrospectivo final**

En la siguiente tabla se mostró el resultado retrospectivo final, tomando en cuenta los puntos a mejorar que se fueron corrigiendo en los transcurso de cada sprint implementado.

**Tabla 30**

*Resultado retrospectivo final*

<b>Bien</b>	<b>A mejorar</b>	<b>Mal</b>
✓ Desarrollo de las historias.	✓ Algunas estimaciones en las historias de usuario.	✓ Ninguno
✓ Comprensión y entendimiento de la metodología aplicada.	✓ Puntualidad en el desarrollo.	
✓ Diseño e implementación de interfaces.	✓ Ciertos temas de usabilidad o compatibilidad.	
✓ Entendimiento y definición efectiva de los procesos.		

## **Análisis y Discusión**

En el trabajo de Balvin (2023) se implementó un sistema que en líneas generales se orienta a la atención al cliente, tan igual como lo planteado en el trabajo que se desarrolló en esta investigación. En el desarrollo del sistema, en la codificación se empleó PHP, lenguaje de código abierto popular en todo el mundo adecuado para el desarrollo web y se puede integrar con HTML de manera muy flexible. Así mismo, el sistema registra las solicitudes de servicios y mejor control de atención al cliente. En ese mismo contexto, se tiene similitud con el trabajo de González (2022) en el cual, la prioridad es la atención al cliente, mejorar el proceso de atención significativamente para satisfacción de los clientes. Con el sistema, se tiene el control de orden de las solicitudes de atención a un servicio específico, como también los costos y reporte de los ingresos diarios.

Si bien, en el trabajo de Huamán (2022) en el desarrollo del sistema aplica diferente metodología de desarrollo de software, guardan coherencia en la presentación de las interfaces para entorno web; amigable, navegables y de fácil interacción con el usuario. La automatización de los servicios, mejora el proceso de atención al cliente, en las reservas de atención de servicio, horario y costos. Tan igual como Mercado (2021) la automatización del proceso de atención al cliente, mediante un sistema informático, se tiene un mejor procesamiento y almacenamiento de la información, no se corre riesgo alguno de pérdida de datos, reportes que ayudan a mejorar la gestión empresarial.

Por otro lado, se rescató de Sernaqué (2021) el análisis del estudio en lo concerniente a la calidad de servicio y atención al cliente y la importancia de satisfacer a las necesidades del cliente, en el cual fue posible diseñar cada interface de la aplicación categorizados por servicios servicio; consultas, citas previas y otras consultas más personalizadas.

Tan igual, como Ramírez (2021) en la implementación de un sistema informático bajo entorno web, se utilizaron herramientas de desarrollo de software PHP, HTML, así como también JavaScript en la codificación de la aplicación. Así mismo, con el soporte de la aplicación web, se ahorra tiempo en el procesamiento de la información, cumplimiento de los servicios y otros que están vinculados a la atención al cliente. Por otro lado, al igual que Hernández (2019) la solución informática registra diariamente a los clientes y servicios, siguiendo la secuencia de actividades según las fases de la metodología de desarrollo aplicada en el análisis y diseño del proceso. Con el sistema se mejoran la gestión de la información de datos de clientes, atención de servicios, clientes más frecuentes e ingresos diarios por todo concepto de servicio.

Al igual que Álvarez (2018) se aplicó la metodología de desarrollo web Scrum, herramienta de proceso altamente flexible que se puede "estirar y plegar" para satisfacer las necesidades de todo tipo de proyectos. Además, es más adecuado para proyectos que necesitan ser divididos. Así también, se utilizaron las herramientas PHP y JavaScript en la codificación de la aplicación. Tan igual como el trabajo desarrollado por Ayaipoma (2018) se implementó una aplicación web, aplicando la metodología ágil SCRUM, caracterizado por ser una metodología ágil y flexible, además que se reduzcan los tiempos de ejecución del desarrollo del software. Además, la aplicación lleva un correcto control de las solicitudes de atención a los servicios, costos y turno de atención al cliente.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

- Para describir los procesos que se realizan en el Salón & Spa, respecto a la atención al cliente en los servicios que se ofrece, se aplicaron instrumentos de recolección de datos para la obtención de los requerimientos del sistema
- Se diseñó la arquitectura del software que dé soporte a la construcción de la aplicación web, aplicando el enfoque metodológico ágil Scrum
- Se construyó la aplicación web para la gestión de atención al cliente, utilizando herramientas de desarrollo de software y gestor de base de datos.

### **Recomendaciones**

- Implementar nuevos módulos a medida que se crean nuevos servicios, aplicando técnicas de recolección de datos que plasmen los requerimientos a medida del cliente.
- Aplicar metodologías híbridas para el desarrollo de software, combinación de prácticas y artefactos que no son necesariamente de un solo método, ni son variaciones de métodos ágiles o tradicionales.
- Utilizar herramientas de desarrollo web que le permiten crear aplicaciones web desde simples sitios web estáticos hasta aplicaciones web dinámicas utilizando las últimas tecnologías web.

## Referencias Bibliográficas

- Alvarez, D. (2018). *Aplicación web para el proceso de venta del salón Fuzion en el distrito de Ate*. Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/91641>
- Balvin, E. (2023). *Implementación de un sistema web para la mejora de gestión atención a clientes en la Empresa Yafarma E.I.R.L, 2023*. Universidad Las Americas, Lima. Obtenido de <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/123456789/3640>
- Castillo, R. (2022). *Desarrollo de una aplicación web y móvil para la gestión de riesgos de seguridad de la información aplicado a una empresa de consultoría de sistemas*. Obtenido de file:///C:/Users/HP/Downloads/Castillo\_rr.pdf
- Desarrolloweb. (06 de setiembre de 2022). *MySQL*. Obtenido de <https://desarrolloweb.com/home/mysql>
- González, E. (2022). *Aplicación web con asistente virtual para la gestión y atención de pacientes en la Óptica REDIMA*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8675>
- Hernández, J. (2019). *Aplicación web para la mejora en la atención y seguimiento al cliente en la empresa zeta systems solutions*. Universidad Inca Garcilazo de la Vega, Lima. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3883>
- Huamán, D. (2022). *Propuesta de Aplicación Web para la atención al cliente en el restaurante Las Rondas, Ayacucho 2022*. Universidad Norbert Wiener, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6613>
- Ionos. (2021). *¿Qué es CSS? Definición y aplicación*. Obtenido de <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/disenio-web/que-es-css/>
- Luján, S. (2022). *Programación de aplicaciones web, principios básicos y clientes web*. España: Club universitario. Obtenido de

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/54918/Rodas\\_LJE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/54918/Rodas_LJE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Menéndez, R., & Barzanallana, A. (6 de setiembre de 2022). *Desarrollo de aplicaciones web*. Obtenido de <https://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/Lenguaje-de-programacion-JavaScript-1.pdf>

Mercado, O. (2021). *Implementación de sistema web de atención al cliente para el área administrativa y ventas de la empresa JTS Contratistas Generales S.R.L.* Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/67188>

Mosquera, J. (2020). *Desarrollo de una aplicación web que permita gestionar y administrar los escenarios adscritos a las Facultad de Ingeniería del Tecnológico de Antioquia*. Obtenido de <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1040/Aplicacion%20Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ramirez, G. (2021). *Sistema web para agendamiento de citas de atención al usuario en el área administrativa de la Gobernación de Santa Elena*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5756>

Requena, A. (2018). *Sprint de Scrum*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-un-sprint-scrum/>

Saldaña, J., & - Zuñiga, R. (2015). *Sistema web para la gestión y administración de anteproyectos y tesis de grado*. Obtenido de [file:///C:/Users/HP/Downloads/UPS-GT001220%20\(2\)\\_unlocked.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/UPS-GT001220%20(2)_unlocked.pdf)

Sernaque, W. (2021). *Calidad del servicio y atención al cliente en Bryale SPA y Accesorios del distrito de Pariñas, provincia de Talara 2020*. Universidad Católica Los Angeles Chimbote, Piura. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13032/21587>

Villón, K., & Pabón, A. (12 de junio de 2023). *Plan de negocio de un Spa*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6266/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-288.pdf>

## Anexos y Apéndice

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema	Hipótesis	Objetivo	variable	Metodología
<p>¿Como desarrollar una Aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón &amp; SPA - Huacho?</p>	<p>El estudio se enfoca dentro de una investigación aplicada, con propósito definido en la obtención de un producto de software de beneficio a la empresa. Por esta razón, se considera la hipótesis como implícita</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Desarrollar una aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón &amp; SPA - Huacho</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Recopilar información del proceso de atención al cliente, aplicando instrumentos de recolección de datos para la obtención de los requerimientos del sistema.</p> <p>Diseñar la arquitectura del software que dé soporte a la construcción de la aplicación web, aplicando el enfoque metodológico ágil Scrum</p> <p>Construir la aplicación web para la gestión de atención al cliente, utilizando herramientas de desarrollo de software y gestor de base de datos.</p>	<p>Aplicación web</p>	<p><b>Tipo y diseño</b></p> <p>Aplicada</p> <p>Descriptiva</p> <p>No experimental transversal</p> <p><b>Población</b></p> <p>8 trabajadores</p> <p><b>Técnica e instrumento</b></p> <p>Análisis documental</p> <p>Cuestionario</p>

## **Anexo 2: Cuestionario**

**Objetivo:** Estimado usuario, la presente tiene por finalidad recoger información acerca del desarrollo de la aplicación web Aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & SPA – Huacho

**Instrucciones:** Se presenta preguntas relacionadas a la necesidad de la empresa. Para el cual debe responder solo a la que considera necesario.

1. ¿Conoce el funcionamiento de los servicios que presta Charo Salón & SPA?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

2. ¿se registra correctamente los servicios en el Charo Salón & SPA

a). Siempre b). A veces c). Nunca

3. ¿Se registra correctamente los datos del cliente que separan un servicio en Charo Salón & SPA?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

4. ¿Se lleva un control del horario la atención de las separaciones de citas?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

5. ¿Se lleva un control adecuado de los ingresos de la venta de servicios?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

6. ¿Se registra las atenciones de servicios y de pagos en medios físicos o lógicos?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

7. ¿Se tiene control de los ingresos por cada concepto de servicio al cliente?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

8. ¿Se pierde información de las citas de atención al cliente que ofrece Charo Salón & SPA?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

9. ¿Las herramientas de trabajo para el control de atención al cliente en los servicios de masajes, depilación, peluquería, maquillaje y otros, son adecuadas?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

10. ¿Considera que una aplicación web es una herramienta que ayudaría a una mejor atención al cliente en Charo Salón & SPA?

a). Siempre b). A veces c). Nunca

## Anexo 3: Formulario De Repositorio



# REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Zambrano Ortiz, José Carlos		70751630	jcarlosortiz16@hotmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico
3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup>			
Bachiller	<input type="checkbox"/>	Título Profesional	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Maestría	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Doctorado	<input type="checkbox"/>
4. Título del Documento de Investigación			
Aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & Spa - Huacho.			
5. Programa Académico			
Programa de Ingeniería Informática y de Sistemas.			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público <sup>2</sup> (info:eu-repo/semantic/openAccess)		<input type="checkbox"/>
			Acceso restringido <sup>3</sup> (info:eu-repo/semantic/restrictedAccess) <sup>4</sup>
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

### A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

### B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>5</sup>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. <sup>6</sup>



Huella Digital

Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	06	04	2024

#### Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8 inciso 8.2
- Ley N° 30035: Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEG.C. (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información: recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 122 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI, "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, n.º 32.3).

# Aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & SPA - Huacho

*por* José Carlos Zambrano Ortiz

---

**Fecha de entrega:** 12-jul-2023 03:01p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2130232967

**Nombre del archivo:** 12.\_Tesis\_Solari-Zambrano.pdf (1.73M)

**Total de palabras:** 10349

**Total de caracteres:** 54901



# Aplicación web de gestión de atenciones a clientes de Charo Salón & SPA - Huacho

## INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://dspace.ups.edu.ec">dspace.ups.edu.ec</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="https://repositorio.ulasamericas.edu.pe">repositorio.ulasamericas.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://repositorio.usanpedro.edu.pe">repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1%
7	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1%
9	<a href="https://openwebinars.net">openwebinars.net</a> Fuente de Internet	



		1 %
10	Submitted to Ana G. Méndez University Trabajo del estudiante	1 %
11	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	1 %
12	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante	<1 %
15	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
19	Vladimiro Ibanez, Dario Ramos, Wilber Jimenez, Alex Apaza, Manuel J. Ibarra, Yalmar Ponce. "Kusa-Yupacq: Mobile Application to Improve the Inventory of Heritage Assets ,	<1 %

## 2020 XLVI Latin American Computing Conference (CLEI), 2020

Publicación

20	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
21	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
23	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	sedici.unlp.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid Trabajo del estudiante	<1 %
26	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
27	comisaria.guadalajara.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
28	www.polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %



30	Submitted to Universidad de Guayaquil Trabajo del estudiante	<1 %
31	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	e-archivo.uc3m.es Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
34	www.medlinetec.eu Fuente de Internet	<1 %
35	dspace.otalca.cl Fuente de Internet	<1 %
36	dspace.tdea.edu.co Fuente de Internet	<1 %
37	ilustrados.com Fuente de Internet	<1 %
38	www.clicksor.com Fuente de Internet	<1 %



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo