



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en la
empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Avalos Urcia, Percy Jesus (orcid.org/0000-0003-3450-6694)

ASESOR:

Mg. Huarote Zegara, Raul Eduardo (orcid.org/0000-0001-7466-7404)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información y comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA — PERÚ
2022

Dedicatoria

Va dedicado a mis padres y hermana que siempre me brindan su apoyo y me alientan a seguir superándome.

Agradecimiento

A Dios por permitirme seguir con vida y a mi familia con salud, para seguir adelante y demostrando los logros que puedo alcanzar.

A pesar de las adversidades que están pasando en el mundo entero es el que nos cuida y protege día con día, y nos enseña a valorar cada día más su presencia y existencia en cada uno de nosotros.

Índice de contenidos

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice de tablas	5
Índice de figuras	6
Resumen	6
Abstract	8
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Población, muestra, muestreo	14
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.4. Variables y operacionalización	17
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	20
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	32
VII. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS	34
ANEXOS	40

Índice de tablas

Tabla 1: Escala de Alfa de Cronbach.....	17
Tabla 2: Operacionalización de las variables.....	19
Tabla 3: Análisis estadístico del Índice de intención de compra.....	22
Tabla 4: Análisis estadístico del índice de compra.....	22
Tabla 5: Prueba de normalidad del indicador índice de intención de compra con Shapiro-Wilk.....	24
Tabla 6: Prueba de normalidad del indicador índice de compra con Shapiro-Wilk.....	26
Tabla 7: Estadístico de contraste para el índice de intención de compra.....	28
Tabla 8: Estadístico de contraste para el índice de compra.....	29

Índice de figuras

Figura 1. Proceso de ventas	13
Figura 2. Análisis interpretación de resultados	20
Figura 3. Índice de intención de compra (Pre test – Post test)	22
Figura 4. índice de compra (Pre test – Post test).....	23
Figura 5: Normalidad del indicador índice de intención de compra en pre test	25
Figura 6: Normalidad del indicador índice de intención de compra en post test...	25
Figura 7: Normalidad del indicador índice de compra en pre test.....	27
Figura 8: Normalidad del indicador índice de compra en post test	27

Resumen

El propósito de la investigación fue determinar de qué manera la implementación de un sistema web en base a UX/UI podrá mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022. El tipo de estudio fue aplicado, de enfoque cuantitativo, con nivel descriptivo – explicativo y de diseño preexperimental – corte longitudinal. La muestra estuvo constituida por los registros de transacciones iniciadas y completadas durante 30 días en el mes de marzo del 2021 (Pre test) y 30 días en el mes de mayo del 2021 (Post test). Los instrumentos aplicados fueron fichas de registros y bibliográficos. El diseño UX de la página fue realizado por una diseñadora gráfica especializada en la experiencia de usuario, en donde se tomó en cuenta la cantidad de pasos necesarios para el cambio de divisas, dividiendo estos en distintas pantallas para un fácil entendimiento e intuición del usuario. Entre los resultados se obtuvo que el índice de intención de compra aumentó de 0.42 a 0.75 y el índice de compra incremento de 0.45 a 0.77 después de la aplicación del sistema web. Se concluye que el diseño e implementación de un sistema web en base UX/UI incide positivamente en las labores que se desarrollan en el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., consiguiendo mejorar este proceso, ya que conforme a los indicadores estudiados como el índice de intención de compra y de compra se percibe un aumento de estos, siendo efectivo para el desarrollo de los objetivos de esta investigación. Se sugiere a la empresa Tucambista S.A.C. invertir tiempo y recursos para la capacitación al nuevo personal para que manejen el nuevo sistema web desarrollado y de este modo no haya ninguna equivocación o error al momento de ejecutar esta aplicación.

Palabras clave: Sistema web, UX/UI, experiencia de usuario, interfaz de usuario, proceso de ventas.

Abstract

The purpose of the research was to determine how the implementation of a web system based on UX/UI could improve the sales process in the company Tucambista S.A.C., Lima - 2022. The type of study was applied, of quantitative approach, with descriptive - explanatory level and pre-experimental design - longitudinal cut. The sample consisted of records of transactions initiated and completed during 30 days in March 2021 (pre-test) and 30 days in March 2022 (post-test). The instruments applied were record cards and bibliographic records. The UX design of the page was carried out by a graphic designer specialized in user experience, where the number of steps required for currency exchange was taken into account, dividing them into different screens for easy understanding and intuition of the user. The results showed that the purchase intention index increased from 0.42 to 0.75 and the compliance index increased from 0.45 to 0.77 after the implementation of the web system. It is concluded that the design and implementation of a web system based on UX/UI has a positive impact on the work that is developed in the sales process in the company Tucambista S.A.C., managing to improve this process, since according to the indicators studied as the index of purchase intention and compliance an increase of these is perceived, being effective for the development of the objectives of this research. It is suggested to the company Tucambista S.A.C. to invest time and resources for the training of new personnel to handle the new web system developed and thus there is no mistake or error at the time of running this application.

Keywords: Web system, UX/UI, user experience, user interface, sales process.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, gran parte de las compañías confían en sistemas informáticos para realizar el control de sus actividades principales, rivalizar en el mercado donde se desempeñan e interactúan con sus proveedores y clientes. Por ello, el empleo de sistemas de información, y en especial, los relacionados con la Alta dirección, cumple una función crucial en la preservación de la integración tecnológica de la totalidad de los procesos administrativos de la organización, y de este modo conseguir la entrada al conocimiento exacto para elegir las decisiones acertadas y rápidas (Proaño, Orellana y Martillo, 2018).

La informática ha logrado que el hombre avance, logre sus objetivos y metas de un modo veloz, eficiente y óptimo por medio de la asistencia de sistemas automatizados. Esta ciencia juega un rol decisivo en las compañías de cualquier rubro, generando que implementen distintas aplicaciones informáticas dentro de su organización, con el objetivo de llegar a ser más competitivas e innovadoras en este mercado dinámico (Arias, 2018).

Bajo este contexto, las empresas aceptan en utilizar un sistema que logre automatizar sus procesos y aumente la gestión de sus productos y/o servicios, de lo cual la elaboración de un sistema web o escritorio deja de ser una opción para ser un requerimiento casi esencial. Estas herramientas facilitan simplificar tareas, procesos, y permiten comunicarse de una manera directa y ágil con los interesados sin consumir mucho tiempo (Diaz, 2017).

Por lo general, las compañías ya disponen con un aplicativo de escritorio, por ejemplo, un sistema de gestión, debido a ello, al trasladarse a la web sus beneficios serían considerables, como que ya no necesitan instaladores, actualizarlo cada cierto periodo, por la necesidad única de un dispositivo que pueda abrir un navegador para poder laborar desde cualquier lado del mundo y fomentan la participación productiva.

Por otra parte, el sistema web permite que el usuario lleve a cabo una tarea, y para eso utiliza diferentes lenguajes de programación entre ellos se encuentran: CSS, HTML, JavaScript, Django, Symfony, IDE's, Meteor o entornos de desarrollo para elaborar apps. Todos estos programas posibilitan realizar una

plataforma de tipo interactiva enfocada en que los usuarios puedan ejecutar diferentes actividades y poder satisfacer sus necesidades (Regalado, 2017). Asimismo, los sistemas web pueden ser usados a partir de cualquier navegador, sin necesidad de un sistema operativo en específico, ni requiere de una previa instalación en una computadora, puesto que los usuarios pueden conectarse directamente al servidor en el cual se encuentra alojado el sistema. Las diferencias mencionadas se expresan en el presupuesto, en la sencillez de conseguir la información, en la mejora de las actividades por parte del usuario y escalabilidad del sistema mismo.

En el Perú, el progreso de la tecnología ha llegado a permitir a que las compañías que no pertenezcan al rubro de TI (Tecnología de Información) puedan adquirir estos recursos de una manera sencilla, algunas compañías buscan obtener las mejores herramientas en el mercado para mejorar el desempeño de esta misma, sin embargo, aquellas que no están ligadas al rubro de TI, gozan de problemas al momento de gestionar estas herramientas, llegando a ocasionar un impacto negativo en estas (Ortega, 2018).

Esta problemática no es ajena a la empresa Tucambista S.A.C., que es una casa de cambios online registrados en la SBS enfocados a la compra y venta de dólares, posicionándose abajo de sus principales competidores orgánicos a través de un análisis SEO, midiendo las palabras claves orgánicas, visitas orgánicas mensuales y backlinks, en el cual se concluyó que la organización cuenta con sistema web con una experiencia e interfaz de usuario poco intuitivo y atractivo para el cliente, generando un riesgo de que los clientes que inician una transacción no la lleguen a concretar.

Ante esta problemática se propuso implementar un sistema web en base a UX/UI, ya que permite una experiencia e interfaz de usuario agradable para el cliente y poder generar un mayor tráfico de estos mismos, así como concretar las ventas con mayor frecuencia. De este modo se genera un mejor vínculo con los clientes, un alto nivel de confianza como de reputación, y por consiguiente conseguir que la rentabilidad se incremente significativamente.

En base a ello, en esta investigación se planteó como problema general: ¿De qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022?, siendo

los problemas específicos: ¿De qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022?, y ¿De qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022?

Los motivos que inducen a realizar la investigación son las siguientes:

Justificación teórica: En este estudio se aplicara la teoría y conceptos básicos del Sistema web, con el fin de encontrar el porqué del interfaz de usuario poco intuitivo y atractivo para el cliente en la empresa Tucambista S.A.C. Además de ello, este estudio aportará información que se requiera para la correcta implementación de este sistema informático, en otras empresas del mismo sector y así alcanzar numerosos beneficios.

Justificación metodológica: Con el propósito de alcanzar los objetivos planteados en esta pesquisa, se emplearán las técnicas de investigación, tales como la observación y el análisis documental, a través de sus instrumentos respectivo, por lo que permitirá procesar dicha información obtenida, con el propósito de entender la situación actual de la empresa Tucambista S.A.C., y poder diseñar e implementar de correctamente el Sistema web en base UX/UI.

Justificación económica: Se usará un software libre que no cause costos, solo gastos que asumirá el tesista. También al implementar el Sistema web la empresa podrá crecer más sus ventas, ser más reconocida y consolidarse aún más en el sector donde se desarrolla. Esto logrará que la calidad de servicio al cliente mejore, dando como resultado que el número de usuarios aumente y por consiguiente la rentabilidad de la empresa.

Justificación tecnológica: Para la empresa Tucambista S.A.C. es muy importante contar con una herramienta tecnológica como un sistema web, debido a que habrá una optimización en el proceso de ventas y esto no solo beneficiará a los clientes sino a los propios trabajadores.

También, en esta investigación se formuló como objetivo general: Determinar de qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022, siendo los objetivos específicos: Determinar de qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022, y Determinar de qué manera la

implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.

Finalmente, se propuso como hipótesis general: La implementación de un sistema web en base UX/UI mejora el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022, siendo las hipótesis específicas: La implementación de un sistema web en base UX/UI mejora el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022 y la implementación de un sistema web en base UX/UI mejora el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.

II. MARCO TEÓRICO

De igual forma, se detalla la realidad de la problemática en comparación con otros estudios precedentes a esta investigación, que servirán como guía en el tema a tratar y para la discusión.

A nivel nacional, Martínez (2019) determinó la repercusión de un sistema web implementado en el proceso de ventas de la empresa Wilmer Venta de Repuestos de Sistema Eléctrico en el distrito de Santa Anita. Llevado a cabo mediante una investigación de tipo aplicada, pre experimental y longitudinal. Los 60 registros de clientes atendidos en un mes y 60 registros de clientes nuevos conformaron la muestra de estudio. Entre los resultados obtuvo que el indicador tasa de adquisición de prospectos válidos se incrementó en un 1.14% y el indicador de clientes se incrementó en un 0.28%. Concluyó que el sistema web impactó positivamente en las transacciones de la empresa, aumentando significativamente ambos indicadores y de este modo consiguiendo los objetivos planteados en su investigación.

Agregando a lo anterior, Flores (2021) determinó la influencia del sistema web para los procesos de venta en la entidad EDUCATECH S.A.C. El tipo de investigación fue aplicada y de diseño pre experimental de corte longitudinal. Las 186 ventas que se produjeron en un mes y 172 clientes que realizan sus compras en la empresa de lunes a sábado fueron los que conformaron la muestra. Entre los resultados obtuvo que la tasa de ventas del curso 1, 2 y 3 se incrementaron en un 9.9949%, 9.89129% y 9.392% respectivamente. Por otra parte, la tasa de conversión de clientes aumentó en un 9.88917% generando mayores consultas por nuevos clientes. En conclusión, logró optimizar los procesos de venta de la empresa mediante el funcionamiento de los sistemas web y esto quedó demostrado con el aumento de sus indicadores.

Adicionalmente, Vásquez (2021) determinó la influencia de un sistema web en el proceso de ventas en la empresa Inversiones Siade. El tipo de investigación fue aplicada y de diseño pre experimental de corte longitudinal. 348 clientes que generaron un ticket de atención en un lapso de 14 días conformaron la muestra. Entre los resultados, se obtuvo que el índice de servicio aumentó en un 8.43% y el índice de compra se incrementó en un 8.71%. En conclusión, el sistema web impactó positivamente en las labores que se ejecutan en el

proceso de ventas en la empresa, puesto que hay una mejora en sus indicadores.

Por otro lado, Yañez (2017) determinó la influencia de un sistema web en el proceso de ventas en la empresa Inversiones Siade. El tipo de investigación fue aplicada y de diseño pre experimental de corte longitudinal. 348 clientes que generaron un ticket de atención en un lapso de 14 días conformaron la muestra. Entre los resultados, se obtuvo que el índice de servicio aumentó en un 8.43% y el índice de compra se incrementó en un 8.71%. En conclusión, el sistema web impactó positivamente en las labores que se ejecutan en el proceso de ventas en la empresa, debido a que hay una mejora en sus indicadores.

Finalmente, Mendoza (2018) determinó el grado de influencia del sistema web en el proceso de ventas en la empresa Lubrissa S.A.C. El tipo de investigación fue aplicada y de diseño pre experimental de corte longitudinal. La muestra estuvo conformada por 24 registros diarios de las transacciones para el indicador margen de contribución total y 20 utilidades para el volumen de transacciones por producto. Entre los resultados consiguió que el margen de contribución total para el proceso de ventas se incremente de 129.49 a 277.17 unidades monetarias, es decir creció en un 53%. Aparte logró que el volumen de ventas por productos para el proceso de ventas aumente de 127.75 a 321.45 unidades monetarias, es decir se incrementó en un 63%. En conclusión, señaló que el sistema web si mejora significativamente el proceso de ventas en la empresa Lubrissa S.A.C.

Desde otro ángulo, a nivel Internacional Amador (2018) desarrolló un sistema web que faculta reconocer de modo automático la gestión de los procesos de acopio, beneficios, empacado y venta de café de especialidad en el Estado de Colima. El enfoque del estudio fue mixto y la metodología empleada para la elaboración del software fue la RUP o del Proceso Racional Unificado. Entre los resultados obtenidos fue que mejoró considerablemente el proceso de producción del café en el estado de Colima, debido a que la gestión de cada proceso fue automatizada. En conclusión, señaló que este sistema web se

puede adaptar para la gestión de otros productos tales como del limón, zarzamora y mango.

De igual forma, Peña (2022) implementó un sistema web usando Vue.JS y Laravel para la gestión de comercialización de productos en la Farmacia Farmared's N° 257. El trabajo de investigación tuvo una modalidad bibliográfica como de campo, la muestra la constituyeron los 10 trabajadores de la empresa farmacéutica. Entre los resultados pudo afirmar que la empresa alcanzó los requerimientos que solicita el reglamento del negocio, fundamentada en la gestión de comercialización de los productos. En conclusión, mencionó que empleando el Vue.js y Laravel en el front – end y back – end correspondientemente, fue de gran apoyo para implementar un sistema web veloz y eficiente, proporcionando así una excelente experiencia al usuario.

Es más, Rivas (2017) optimizó los procesos internos empleados en la empresa Graficas Rivas, a través de una herramienta web y un sistema chatbot. Para ello, utilizó un software libre para la elaboración del sistema, siendo sus características: Sistema operativo – Windows 8.1; lenguaje de programación – php; CodeIgniter como framework de aplicación y el Mysql 5.6 como motor de la base de datos. La implementación representó bajo costo para la empresa y también novedoso debido a la herramienta chatbot. En conclusión, enfatizó que el sistema permitió a la empresa brindar mayor respaldo a su información y mediante la página informativa pudo hacer conocer a los usuarios de los servicios y productos que ofrece la empresa.

A esto se suma, Paucar y Bajaña (2020) desarrollaron un prototipo de aplicación web para la gestión de ventas y pedidos que permita el desarrollo económico de una microempresa dedicada al comercio de mariscos en la ciudad de Guayaquil. 202 clientes que se localizan en la base de datos de la microempresa fueron quienes conformaron la empresa. Para el desarrollo del sistema emplearon las herramientas de software libre como lo son: MySQL, Php – Css - Html en el ambiente de trabajo. Entre los resultados obtenidos del diagnóstico pudieron reconocer que un grupo de clientes dejaron de realizar compras en la empresa por la carencia de un método de compra online

generando pérdidas significativas en los últimos meses. En conclusión, indicaron que por medio de las herramientas open source lograron desarrollar el proyecto sin ningún inconveniente que refleje un costo adicional, y como resultado obtuvieron una plataforma web que le accede ofrecer la venta y entrega de mariscos a la zona sur de la ciudad de Guayaquil sin que sea necesario la salida de su hogar.

Por último, Barbecho y Villamar (2016) propusieron el desarrollo de un sistema web para mejorar el control administrativo de la compañía Sociedad Predial Comercial S.A. El enfoque fue cualitativo y las técnicas que se emplearon fueron la observación, entrevista y la encuesta. La muestra estuvo constituida por 58 clientes de la empresa. Para la creación del sistema usaron Visual CSharp Asp. Net y MySQL como motor de base de datos. Con ello, la empresa pudo reducir sus procesos, pues el sistema facilita registrar diariamente sus actividades, consiguiendo que la información sea organizada, actualizada y disponible en cualquier instante. En conclusión, mencionaron que el sistema web mejora considerablemente a la empresa, pues le accede a tener una mejor imagen en ventas, brindan una atención personalizada al cliente, y reducir enormes cantidades de papeles en sus oficinas que eran utilizadas anteriormente.

Ahora bien, respecto a los sistemas web, cabe mencionar que Ginige (2002) considera que el conocimiento sobre cómo desarrollar sistemas web complejos ha crecido rápidamente desde su aparición. A su vez, según el autor, para desarrollar con éxito un gran sistema web, necesitamos un equipo de personas con amplios conocimientos y habilidades. Necesitamos diseñadores gráficos para desarrollar la apariencia. Necesitamos personas con experiencia en biblioteconomía para organizar la información y desarrollar mecanismos de navegación y búsqueda. Necesitamos diseñadores de bases de datos para desarrollar la forma óptima de almacenar la información a la que se accede a través del sistema web, programadores para desarrollar el código, expertos en seguridad de redes para analizar los aspectos de seguridad necesarios, expertos en informática para decidir sobre la arquitectura de hardware adecuada para el Sistema web basado en requisitos de rendimiento. También

necesitamos arquitectos web que puedan idear una arquitectura general para el sistema web que muestre cómo se unen las partes individuales para crear el sistema web y personas que tengan el conocimiento para planificar un proyecto de desarrollo web y administrarlo.

Igualmente, el autor reconoce que es útil organizar el conocimiento que hemos adquirido en los últimos años sobre cómo desarrollar un sistema web complejo en algún esquema. Esto permitirá a alguien que quiera desarrollar un sistema web grande y complejo identificar el conocimiento existente y hacer un uso óptimo de este en el desarrollo del nuevo sistema web. Al poder utilizar enfoques probados, los desarrolladores podrán velar por el cumplimiento del producto final en cuanto a su propósito previsto y también que se pueda desarrollar dentro de un tiempo y presupuesto acordados. Además, cuando tratamos de organizar el conocimiento actual en algún esquema, resaltaré cualquier brecha en nuestro conocimiento.

La necesidad de tener una metodología bien entendida para desarrollar estos grandes y complejos sistemas web se vuelve primordial a medida que más y más organizaciones comienzan a utilizar la Web como una importante herramienta comercial. Hoy en día, la Web se utiliza ampliamente como un mejor medio de comunicación con el mundo exterior, así como dentro de una organización y también como una herramienta para ayudar a llevar a cabo sus procesos comerciales de una manera más eficaz (Ginige, 2002).

A su vez, según el mismo Ginige (2002), las principales causas por las que fallan los sistemas web son un diseño defectuoso y un proceso de desarrollo, y una gestión deficiente de los esfuerzos de desarrollo. La forma en que abordamos estas preocupaciones es fundamental para aprovechar todo el potencial de la Web.

Por su parte, Holger y Damiano (2014) indica que los sistemas web tienen características distintas de otros dominios, digamos aplicaciones de escritorio, que presentan desafíos de evolución únicos. Uno de estos desafíos es su arquitectura: un sistema web se divide entre un lado del cliente y un lado del

servidor, con interacciones posiblemente complejas entre los dos. Otro es el uso del navegador web como plataforma del cliente. Un sistema web necesita admitir varios navegadores web diferentes de manera consistente, mientras que cada uno de estos navegadores evoluciona a un ritmo rápido. Además, el alcance y la complejidad de los estándares que afectan a los navegadores aumentan con cada iteración.

A su vez, el autor reconoce que un problema relacionado con los sistemas web modernos es el desafío de adaptarse a una amplia gama de dispositivos. Anteriormente, el desarrollo web podría asumir un navegador de escritorio "clásico" como su objetivo y diseñarlo para este objetivo en términos de tecnologías, interfaz de usuario, interacciones del usuario, etc. Con la aparición de los teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles, los sistemas web deberían ser igualmente atractivos en todos. todos ellos, independientemente de los factores de forma de los dispositivos. Enfoques como el diseño web receptivo aborda este desafío.

Por último, añade que los sistemas web modernos brindan contenido diverso, a menudo multimedia, junto con una funcionalidad sofisticada para que el usuario navegue y manipule ese contenido. El acceso y la manipulación del contenido se rigen por reglas y procesos comerciales complejos. Debido a la naturaleza de las aplicaciones web, tanto la manipulación de contenido como las reglas comerciales están estrechamente entrelazadas.

Ahora bien, sobre el UX/UI, Fowler (2019) indica que UX/UI es la dimensión de una tecnología que un usuario experimenta e interactúa directamente. Cuanto más compleja es una tecnología, mayor es la necesidad de UX/UI. Las tecnologías más simples, como escribir con un lápiz, pueden no tener ningún beneficio al incluir UX/UI; al percibir el lápiz, un individuo, a quien supuestamente se le ha enseñado a escribir, naturalmente sabe cómo sostener el lápiz de tal manera que dirija su movimiento para producir letras y palabras. Sin embargo, las tecnologías que estoy considerando, como los servicios de aplicaciones, se vuelven necesariamente dependientes de la UX/UI para guiar a sus usuarios a trabajar con éxito a través de las funciones implementadas.

Sin UX/UI, la tecnología pierde su capacidad de interacción y, en consecuencia, se vuelve inútil.

En general, UX es la experiencia que un usuario encuentra como consecuencia del uso de una tecnología. En la superficie, esta definición parece bastante obvia, pero al entrar en más detalles, vemos que hay muchas características que entran en juego.

Por su parte, Hassenzahl y Tractinsky (2006) han identificado estas características como (1) más allá de lo instrumental, (2) emoción y afecto, y (3) experiencial. (1) aborda las cualidades de una tecnología que van más allá de su funcionalidad básica, como su estética. Las características estéticas de una tecnología satisfacen una necesidad humana más intrínseca de belleza, porque “la belleza es un fin más que un medio. (2) se explica por sí mismo, ya que se refiere a las reacciones y consecuencias del usuario; usar una tecnología provoca emociones. (3) implica la situacionalidad y la temporalidad de la UX. Un individuo se encuentra con el uso de una tecnología con emociones, expectativas y un objetivo en mente, todo lo cual ocurre en una cantidad finita de tiempo y en un espacio físico particular.

Khast (2017) por su parte, indica que el papel de la experiencia del usuario (UX) es muy importante en la industria digitalizada actual. El diseño de UX se trata de la experiencia del usuario con el producto, tanto física como emocionalmente.

Según indica Fowler (2019), la interfaz de usuario de la tecnología es el componente frontal que el usuario percibe e interactúa directamente. Los componentes de la interfaz de usuario, como la navegación para guiar la exploración y el funcionamiento de las funciones, los botones para realizar acciones y los íconos para representar ideas, actúan como una apariencia y brindan la presentación necesaria para la tecnología que consideramos útil.

En general, como agrega Fowler (2019), la interfaz de usuario es la tecnología que es el lado del usuario de la tecnología B, y juntas, la interfaz de usuario y la tecnología B crean una experiencia de usuario. Tenga en cuenta que UX no

es una tecnología en sí misma, pero puede estar determinada por el diseño de una UI. Esta es la definición con la que avanzará para explicar la relación humana con UX/UI y cómo adquiere una dimensión moral.

Cambiando a la variable proceso de ventas, Viio (2011) define el proceso de venta como una serie de elementos que tiene se basa en un conjunto de acciones y que son llevados a cabo ante todo por el vendedor, con el fin de iniciar los lazos comerciales entre el cliente y el vendedor. Al respecto, el autor menciona que la transacción es personal en el momento que sucede entre equipos de venta y equipos de compras. Por el contrario, los avances tecnológicos han permitido que las transacciones no personales se realicen con mayor frecuencia. Debido a que las tiendas online no requieren que se presente una interacción directa entre cliente y el vendedor.

Ahora bien, Bosworth y Holland (2004, citado en Suomela, 2020) mencionan que es posible que un vendedor tradicional lleve a obtener más éxito que un vendedor talentoso. Dicha investigación también hace mención que un proceso de ventas sistematizado tiene un gran impacto en los resultados, sin embargo, gran parte de la organización desea adaptarlo al modelo de negocio (Bernard et al., 2016).

Además, Bernard et al. (2016, p. 2) afirman que los procesos de venta han sido escasamente estudiados en la investigación académica. Ha llegado el momento de promover las “ventas como ciencia”, ya que las mejoras tecnológicas en las herramientas transaccionales permiten medir y monitorear con precisión la actividad de los vendedores. Las herramientas de gestión de relaciones con los clientes (CRM) se pueden utilizar para recopilar datos sobre todo lo que hacen los vendedores, pero pocas empresas hacen un buen uso de estos datos (Bernard et al., 2016).

Un proceso de ventas estructurado de una manera adecuada y puesto en práctica en la organización brindará como resultado una transacción cerrada y un cliente satisfecho. Asimismo, es muy probable de que el cliente repita la

transacción, formando un canal de confianza y fidelidad cliente – proveedor (Iñiguez, 2009).

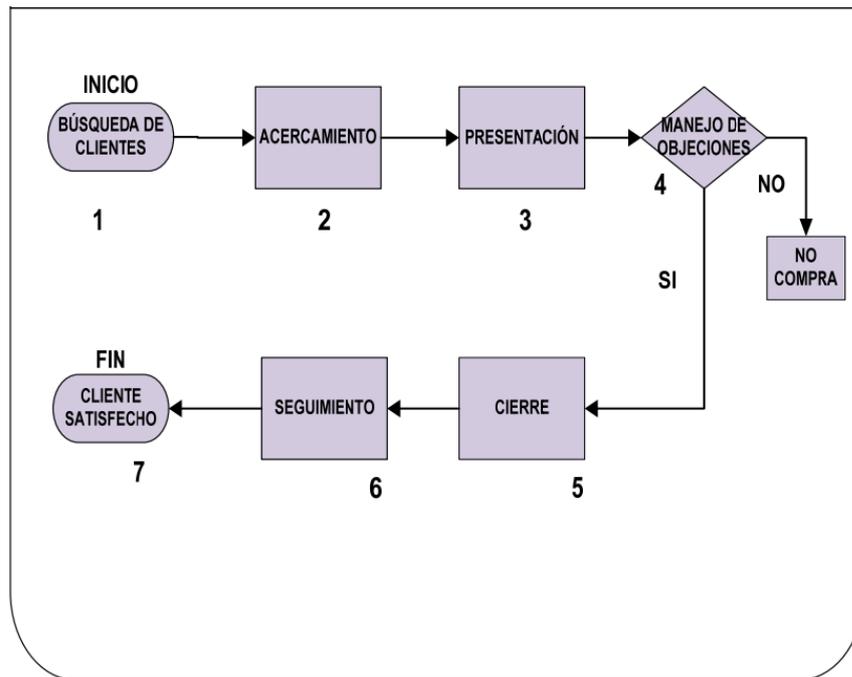


Figura 1. Proceso de ventas

Fuente: Iñiguez, 2009.

En relación a sus indicadores, el inicio de venta se entiende como un modo en que se logra acceder al mercado que es llevado a la práctica por la gran mayoría de las organizaciones que cuentan con una fuerte carga en su producción y que tienen como propósito vender lo que ha producido, en vez de alcanzar la producción esperada y deseada por el mercado (Thompson, 2005).

$$\text{Índice de intención de compra} = \frac{\text{Total de transacciones iniciadas}}{\text{Total de visitas de usuario}}$$

Con respecto al cierre de ventas, se entiende a la parte del proceso de ventas donde —después de haber enseñado el producto o servicio y aclarado las dudas que el cliente presenta— se llega a concretar la negociación y la intención de venta se convierte en cliente (da Silva, 2020).

$$\text{índice de compra} = \frac{\text{Total de transacciones completadas}}{\text{Total de transacciones iniciadas}}$$

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

El tipo de investigación fue la aplicada. Conforme a lo afirmado por Cabezas et al. (2018) la producción de nuevos conocimientos puede aplicarse inmediatamente en la resolución de problemas específicos.

Nivel de investigación

El nivel de investigación fue descriptivo – experimental. Como señala Ñaupas et al. (2018) el nivel es descriptivo porque la especificación de características y propiedades fundamentales de algún fenómeno en estudio. Además, describe inclinaciones de una población o grupo. Por otra parte, Ñaupas et al. (2018) señalan que el alcance explicativo pretende determinar aquello que causa los sucesos o fenómenos que se analizan.

Diseño de investigación:

El diseño de la investigación fue la pre experimental de corte longitudinal. Teniendo en cuenta a Valderrama y Jaimes (2019) mencionan que este diseño está conformado por un solo grupo y el grado de control es el mínimo. Del mismo modo, es empleado para obtener un primer contacto con el problema de estudio en la realidad.

Por otro lado, el estudio longitudinal se efectúa durante distintas etapas del estudio, esto se da con el objetivo de comparar la data obtenida durante la investigación, con la población o muestra (Cabezas, et al., 2018).

3.2. Población, muestra, muestreo

Conforme con Ñaupas et al. (2018) es la suma de todos los elementos de estudio (personas, objetos, conglomerados, hechos o fenómenos), que contienen las cualidades demandadas, para ser consideradas como tales. La población por tanto quedó definida por los registros de transacciones iniciadas y completadas durante 30 días laborales en la empresa Tucambista S.A.C.

Por otro lado, la muestra se debe entender como una porción de la población que presenta las características requeridas para el estudio (Ñaupas et al.,

2018). Asimismo, con el fin de limitar el número muestral, se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia; para este caso la elección de los sujetos está sujeta a la probabilidad; por el contrario, se toman en cuenta la naturaleza del estudio y el enfoque del investigador en base a la necesidad directamente observada (Ñaupas et al., 2018). Para este estudio, la muestra estuvo constituida por los registros de transacciones iniciadas y completadas durante 30 días en el mes de marzo del 2021 (Pre test) y 30 días en el mes de marzo del 2022 (Post test).

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de investigación es un procedimiento o manera particular en la que se obtienen la información o la data de interés (Ñaupas et al., 2018). En la presente investigación y su desarrollo, se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de información, tales como: la observación y el análisis documental.

Por medio de la observación se pudo reconocer los realizados por la empresa y la relación que hay entre ellas, así como los problemas que presenta el proceso de ventas en la compañía Tucambista S.A.C. Esta herramienta permite conseguir los datos in-situ donde suceden los fenómenos o hechos, por medio de instrumentos que recopila la información solicitada para la medición de los indicadores en estudio.

A través del análisis documental, se logró extraer nociones de los textos de consultas, artículos de investigación e informes publicados, relacionados con el diseño e implementación del Sistema Web en base a UX/UI, de los cuales sirvieron para la elaboración del marco teórico. Adicionalmente, se solicitó a la empresa fuentes primarias (documentos existentes) con el objetivo de complementar esta revisión y poder definir aquello que causa los problemas que existen en el proceso de ventas.

Citando a Ñaupas et al. (2018) un instrumento de recopilación de información es algún formato, recurso o dispositivo (en papel o digital), empleado en la obtención, almacenamiento o registro de datos, durante la elaboración del estudio.

Los instrumentos que se emplearon fueron las fichas de registros y bibliográficas.

Validación de instrumentos

La validación del instrumento se basa en la revisión por pares y es un método beneficioso para probar la solidez de un proyecto. Por lo tanto, es posible afirmar que esta es la opinión consciente de expertos calificados en la materia y que pueden aportar datos, pruebas, valoraciones y juicios.

Confiabilidad

Según Bernal (2010) la confiabilidad de un cuestionario hace referencia a que los resultados obtenidos sean consistentes, bajo diferentes circunstancias, utilizando el mismo cuestionario. En relación a ello, la confiabilidad consiste en el nivel en que un instrumento genera resultados de coherencia y consistencia. Para el cálculo de la confiabilidad de los instrumentos se eligió una muestra piloto de 20 comerciantes del mercado central de Huaraz para aplicar el cuestionario con el fin de medir el entendimiento y comprensión de los 19 ítems, ver la relación que hay entre ellos y verificar si responder a los objetivos formulados.

Una vez que la información haya sido recopilada y procesada se empleó el Alfa de Cronbach, estadístico elaborado por Lee Joseph Cronbach. Este es un índice que se emplea en la medición de la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, esto es, tiene el fin de evaluar la magnitud respecto a los ítems para que un determinado instrumento se correlacione (Oviedo y Campo, 2005).

De acuerdo Cronbach (1951) se calcula por medio de la varianza de los ítems.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Dónde:

α = Alfa de Crombach

K = Número de Items

V_i = Varianza de cada Item

V_t = Varianza del total

Es importante hacer mención de que el coeficiente de alfa Cronbach fluctúa entre 0 y 1. En ese contexto, un resultado de 1 se interpreta como la existencia ideal de los ítems o preguntas que expresan la variable en análisis.

Como afirma Ruíz (2002) es necesario presentar una escala que interprete la magnitud del coeficiente de alfa de Cronbach, lo cual es el siguiente:

Tabla 1: Escala de Alfa de Cronbach

Rangos	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

Nota: Ruíz, 2002.

3.4. Variables y operacionalización

Variable independiente: Sistema web

Son aplicaciones cuya interfaz está formada por páginas web. Las páginas web simplemente son archivos de texto sin formato en un formato estándar llamado HTML [HyperText Markup Language] (Berzal et al., 2007).

Variable dependiente: Proceso de ventas

Es la serie de pasos que realiza la empresa en el momento de intentar captar la atención del cliente potencial hasta realizar la transacción final, es decir, hasta la venta exitosa de su producto o servicio. (Ascurra y Mas, 2019).

Tabla 2: Operacionalización de las variables

VARIABLE	D.CONCEPTUAL	D.OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
SISTEMA WEB	Son aplicaciones cuya interfaz está formada por páginas web. Las páginas web simplemente consisten en archivos de texto sin formato en un formato estándar llamado HTML [HyperText Markup Language] (Berzal et al., 2007).	Esta variable será medida por el diseño experimental		
PROCESO DE VENTAS	Es la serie de pasos que realiza la empresa desde que intenta captar la atención del cliente potencial hasta realizar la transacción final, es decir, hasta la venta exitosa de su producto o servicio (Ascurra y Mas, 2019).	Esta variable será medida por el diseño experimental	Inicio de venta	Índice de intención de compra = $\frac{\text{Total de transacciones iniciadas}}{\text{Total de visitas de usuario}}$
			Cierre de venta	índice de compra = $\frac{\text{Total de transacciones completadas}}{\text{Total de transacciones iniciadas}}$

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Procedimientos

Una vez conseguido los datos a partir de los instrumentos, se siguió con digitalizarlo y luego validarlo para el ingreso a la base de datos a través de hojas de cálculo. Después de ello, se empezó al procesamiento de la información, aplicando tablas y gráficos de barras, con el objetivo de organizar, tabular y ordenar los datos (estadística descriptiva); por medio del uso de Microsoft Excel.

3.6. Método de análisis de datos

En el proceso de contrastación de la hipótesis se usó el diseño en línea o en sucesión, denominado como el método Pre – Test y Post – Test, el cual consiste: Medir preliminarmente la variable dependiente que será empleada (Pre –Test); luego aplicar la variable independiente a los sujetos del grupo; posterior a ello, se mide la variable dependiente en los sujetos (Post – Test).

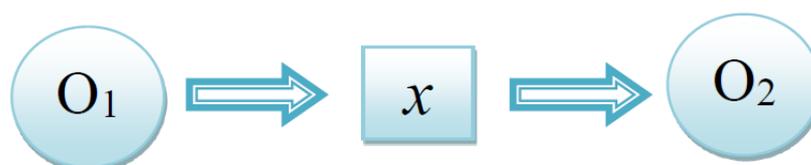


Figura 2. Análisis interpretación de resultados

Fuente: Elaboración propia.

Donde:

- O1: Estado actual del proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C.
- X: Sistema Web en base a UX/UI
- O2: Estado posterior del proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C.

Para ello, se aplicó la prueba T de Student, para corroborar si existió una diferencia significativa entre las medias del pre y post test. Esta herramienta se aplica cuando la población analizada posee una distribución normal, la muestra sea mayor 30 elementos y exista homogeneidad de varianzas (Sánchez, 2015).

Ambas estadísticas no se desarrollan por separado o son mutuamente excluyentes, puesto que, para emplear la estadística inferencial, se demanda saber los procedimientos de la estadística descriptiva.

3.7. Aspectos éticos

Esta investigación fue realizada con las consideraciones éticas básicas que merecen los autores, utilizando sus conceptos y teorías para analizar las variables, medidas e indicadores de la investigación; porque es la base para el desarrollo del marco teórico. Por otro lado, estos autores han sido citados de acuerdo con lo establecido por la norma ISO 690 para evitar cualquier plagio intelectual y finalmente se han seguido las instrucciones detalladas para la elaboración de un informe de investigación cualitativa, recomendaciones de la Universidad Cesar Vallejo. Luego se anotarán las reglas que se siguieron durante la investigación; Veracidad, previo a la aplicación de los instrumentos, se le notificará a la empresa Tucambista S.A.C., el propósito del estudio; además, la recolección de datos será realizada de forma clara y precisa. Autonomía, En caso uno de los trabajadores no desee colaborar con información referente a las variables de estudio, su decisión será respetada. Confidencialidad, La información que será recopilada estará sujeta al anonimato y se emplea solo con fines académicos. Equidad, El trato a los trabajadores en el transcurso de la investigación será igualitaria para todos, por lo que el investigador está capacitado para otorgar trato cordial a los colaboradores. Antiplagio, Los autores fueron citados conforme a lo que establece la normativa ISO 690, ello con el objetivo de no cometer algún tipo de plagio intelectual. Originalidad, Este trabajo es original, puesto que se plasmaron las ideas del autor por escrito; además de proceder de procesos de lectura, análisis, reflexión y síntesis.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

A continuación, se realizó un análisis de nivel descriptivo a los datos obtenidos previo y después de que se implementara un sistema web en base a UX/UI en el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C.

Indicador 1: IIC - Índice de intención de compra

Tabla 3: Análisis estadístico del Índice de intención de compra

Estadístico		
Índice de intención de compra antes de la mejora	Media	0.42
	Nivel de confianza	0.15
	Desviación típica	1.31
Índice de intención de compra después de la mejora	Media	0.75
	Nivel de confianza	95%
	Desviación típica	0.14

Fuente: Elaboración propia.

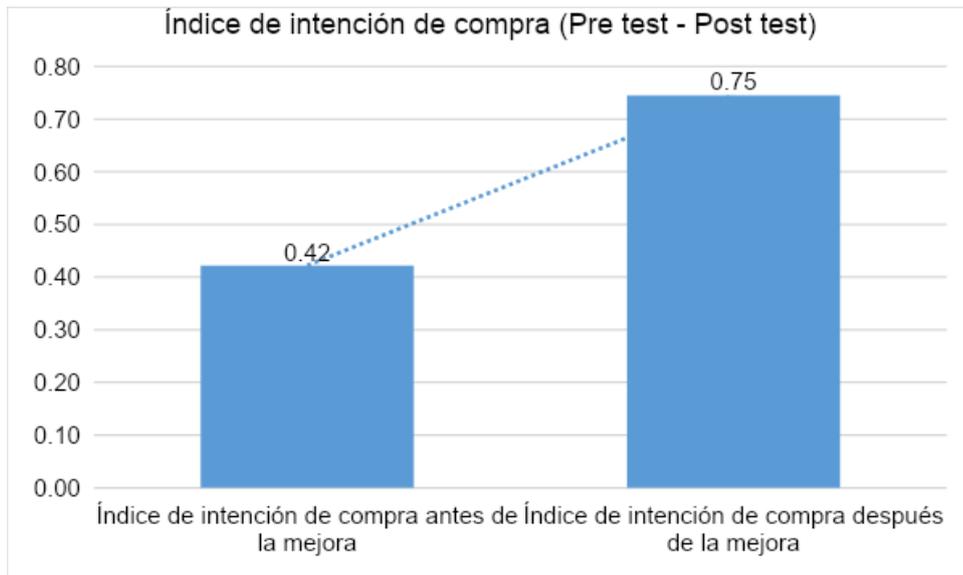


Figura 3. Índice de intención de compra (Pre test – Post test)

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la figura, luego de que se implementara un sistema web en base a UX/UI, existe un aumento de 0.42 a 0.75 en el índice de intención de compra promedio, es decir se incrementó en un 78.57%.

Tabla 4: Análisis estadístico del índice de compra

Estadístico		
índice de compra antes de la mejora	Media	0.45

	Nivel de confianza	0.15
	Desviación típica	0.11
	Media	0.77
índice de compra después de la mejora	Nivel de confianza	95%
	Desviación típica	0.07

Fuente: Elaboración propia.

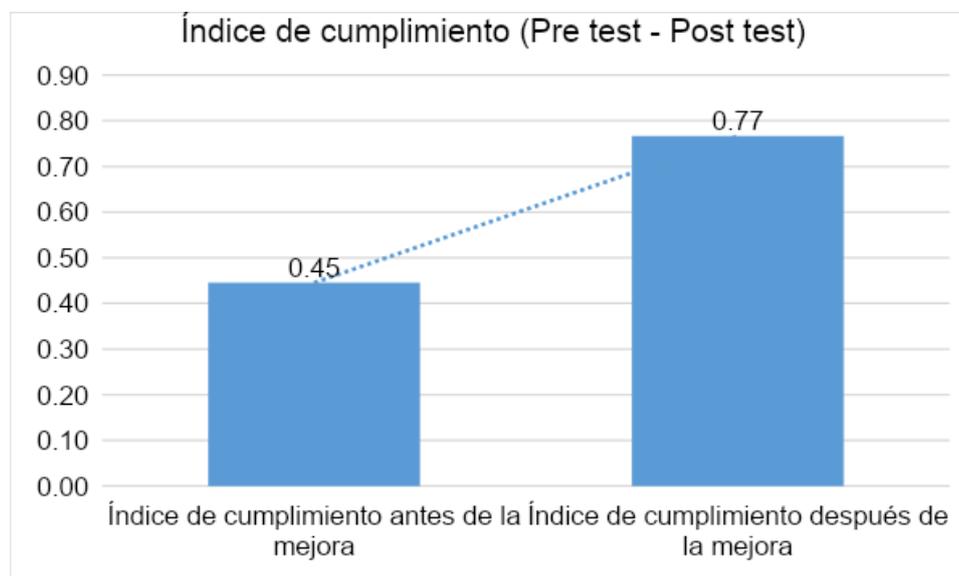


Figura 4. índice de compra (Pre test – Post test)

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la figura, luego de implementar un sistema web en base a UX/UI, existe un aumento de 0.45 a 0.77 en el índice de compra promedio, es decir se incrementó en un 71.11%.

Análisis inferencial

Indicador: Índice de intención de compra

Prueba de normalidad y normalización de datos

Para seleccionar qué prueba estadística será empleada para contrastar las hipótesis formuladas, primero se requiere someter a los datos a un análisis de normalidad. En esta investigación se consideró el test Shapiro-Wilk, porque la cantidad de datos son menores a 50. Con el propósito de realizar la determinación de la normalidad de los datos, se plantean las siguientes hipótesis:

Ho= Datos se aproximan a la distribución normal

H1= Datos no se aproximan a la distribución normal

Regla de decisión:

Si p-valor > 0.05 se acepta Ho (Hipótesis nula) → distribución normal

Si p-valor < 0.05 se rechaza Ho (Hipótesis nula) → distribución no normal

Tabla 5: Prueba de normalidad del indicador índice de intención de compra con Shapiro-Wilk

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice de intención de compra - Pre test	,167	30	,031	,917	30	,022
Índice de intención de compra - Post test	,176	30	,019	,877	30	,002

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla, se infiere que los datos son no normales, pues el p-valor es menor a alfa ($0.000 < 0.05$), para el índice de intención de compra. A su vez, se sabe que la estadística se clasifica en descriptiva e inferencial, del mismo modo, la estadística inferencial se clasifica en paramétrica (los datos son normales) y no paramétrica (los datos no son normales). Por ende, en este estudio, se utilizaron las pruebas no paramétricas para contrastar las hipótesis, para este caso fue la prueba de Wilcoxon. En las siguientes figuras se muestra la normalidad del pretest y el posttest en el indicador de índice de intenciones de compras.

Figura 5: Normalidad del indicador índice de intención de compra en pre test

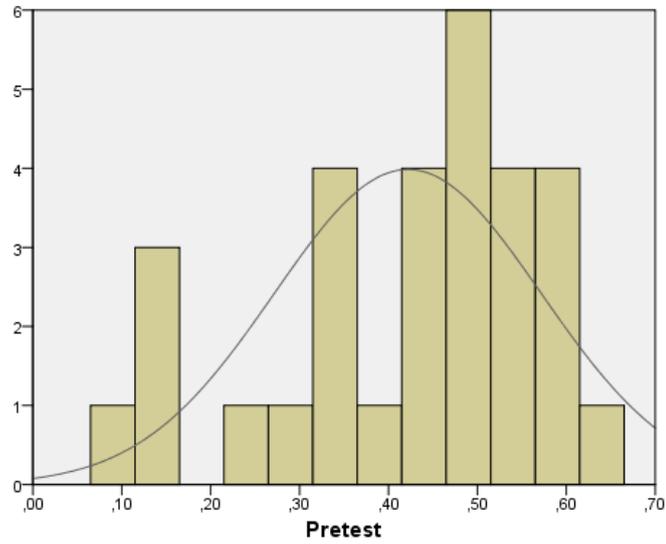
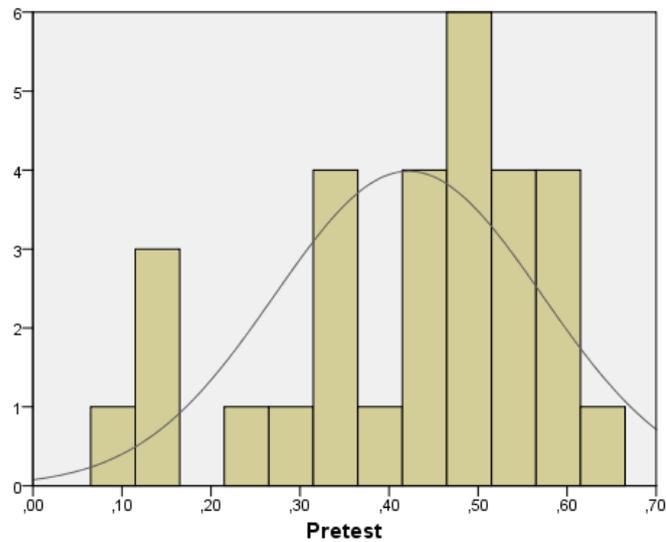


Figura 6: Normalidad del indicador índice de intención de compra en post test



Indicador: índice de compra**Prueba de normalidad y normalización de datos**

Para seleccionar qué prueba estadística será empleada para contrastar las hipótesis formuladas, primero se requiere someter a los datos a un análisis de normalidad. En esta investigación se consideró el test Shapiro-Wilk, porque la cantidad de datos son menores a 50. Con el propósito de determinar la normalidad de los datos, se plantean las siguientes hipótesis:

Ho= Datos se aproximan a la distribución normal

H1= Datos no se aproximan a la distribución normal

Regla de decisión:

Si p-valor > 0.05 se acepta Ho (Hipótesis nula) → distribución normal

Si p-valor < 0.05 se rechaza Ho (Hipótesis nula) → distribución no normal

Tabla 6: Prueba de normalidad del indicador índice de compra con Shapiro-Wilk

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístic o	gl	Sig.	Estadístic o	gl	Sig.
índice de compra - Pre test	,196	30	,005	,863	30	,001
índice de compra - Post test	,120	30	,043	,983	30	,033

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla, se infiere que los datos son no normales, pues el p-valor es menor a alfa ($0.000 < 0.05$), para el índice de intención de compra. A su vez, se sabe que la estadística se clasifica en descriptiva e inferencial, del mismo modo, la estadística inferencial se clasifica en paramétrica (los datos son normales) y no paramétrica (los datos no son normales). Por ende, en este estudio, se utilizaron las pruebas no paramétricas para contrastar las hipótesis, para este caso fue la prueba de Wilcoxon. En las siguientes figuras se muestra la normalidad del pretest y el posttest en el indicador de índice de intención de compras.

Figura 7: Normalidad del indicador índice de compra en pre test

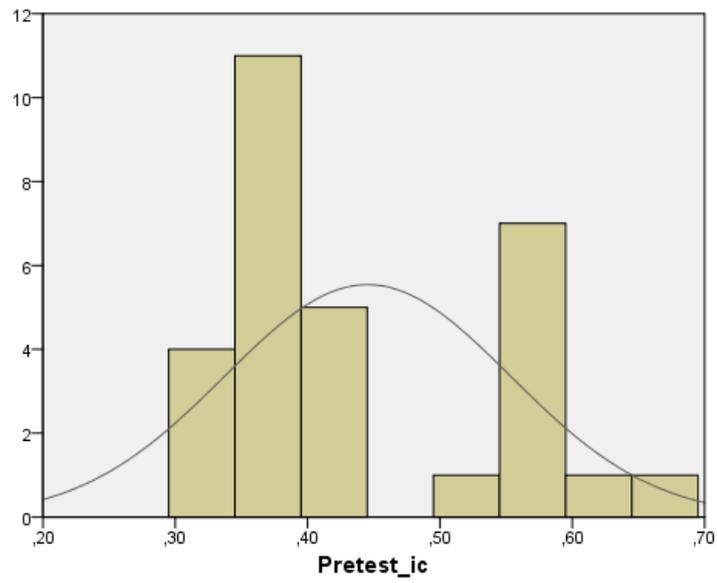
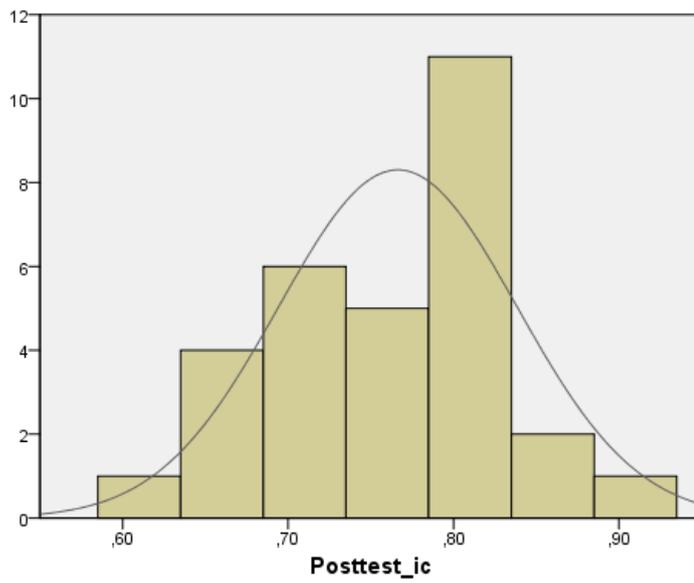


Figura 8: Normalidad del indicador índice de compra en post test



Prueba de hipótesis

Hipótesis específico 1

Ho: La implementación de un sistema web en base UX/UI no mejora significativamente el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.

H1: La implementación de un sistema web en base UX/UI mejora significativamente el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$.

Regla de decisión: Sí $p \leq 0.05$ se rechaza Ho.

Tabla 7: Estadístico de contraste para el índice de intención de compra

Estadísticos de prueba ^a	
	Índice de intención de compra - Post test - Índice de intención de compra - Pre test
Z	-4,649 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos negativos.	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla, se observa que el nivel de significancia es de 0.000, siendo menor al 0.05, por lo tanto, la implementación de un sistema web en base UX/UI mejora significativamente el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C. De igual modo por regla de decisión ($p \leq 0.05$), se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específico 2

Ho: La implementación de un sistema web en base UX/UI no mejora significativamente el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.

H1: La implementación de un sistema web en base UX/UI mejora significativamente el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$.

Regla de decisión: Sí $p \leq 0.05$ se rechaza Ho.

Tabla 8: Estadístico de contraste para el índice de compra

Estadísticos de prueba ^a	
	índice de compra - Post test - índice de compra - Pre test
Z	-4,784 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla, se observa que el nivel de significancia es de 0.000, siendo menor al 0.05, por lo tanto, la implementación de un sistema web en base UX/UI mejora significativamente el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C. De igual modo por regla de decisión ($p \leq 0.05$), se rechaza la hipótesis nula.

V. DISCUSIÓN

La aplicación de un sistema web dentro de cualquier empresa es sin duda un gran apoyo para las distintas actividades que se ejecuten dentro de ella, puesto que ahorra tiempo, dinero e incrementa la eficiencia. Paralelamente, permite que el trabajo sea estandarizado y contribuye a que los procesos se automaticen; además, asegura mayor flexibilidad, comodidad, seguridad y accesibilidad a partir de cualquier punto de acceso a internet.

La aplicación de tecnología sobre cualquier negocio faculta a cumplir con los objetivos comerciales, ayuda que la empresa mejore su competitividad, mejora su capacidad productiva y distributiva, dinamiza los procesos de pedidos, mejora la toma de decisiones de los usuarios y otorga información relevante y al mismo tiempo a los profesionales que forma parte de ella.

Con respecto al primer objetivo específico, se consiguió mejorar significativamente el índice de intención de compra de 0.42 a 0.75 al implementar un sistema web en base UX/UI en la empresa Tucambista S.A.C. Es decir, se logró un aumento de 78.57%, por lo tanto, la empresa podrá llamar la atención de clientes potenciales hacia su servicio o producto y poder finalizar una venta. Esto es similar, con el trabajo de Vásquez (2021) que por medio del diseño e implementación de un sistema web pudo aumentar el índice de compra de 84.21% a 92.92%, es decir en un 8.71% en la empresa Inversiones Siade. Por otra parte, Martínez (2019) pudo gracias a la aplicación de un sistema web aumentar la tasa de adquisición para las ventas de 0.29 a 0.77 en la empresa Wilmer de venta de repuestos de sistema eléctrico. Asimismo, Flores (2021) logro mejorar la tasa de ventas del curso 1, 2 y 3 en un 9.99%, 9.81% y 9.39% respectivamente mediante la implementación del sistema web en la entidad EDUCATECH S.A.C. Esta nueva herramienta permitió a la empresa gestionar los datos de las ventas y clientes, con el fin de estudiarlos y analizarlos para el desarrollo de futuras promociones para cada curso y por temporada. Por lo que, estos antecedentes evidencian la existencia de un estudio que se relaciona con los resultados obtenidos en la presente investigación.

En lo que respecta al segundo objetivo específico, se logró mejorar significativamente el índice de compra de 0.45 a 0.77 al implementar un sistema web en base UX/UI en la empresa Tucambista S.A.C. En otras palabras, se consiguió un incremento de 71.11%, por ende, la empresa podrá mejorar su cierre de ventas o de negociación, una vez que se haya presentado el producto o servicio al cliente y haber aclarado cualquier duda durante el proceso de ventas. Esto es similar, con el trabajo de Vásquez (2021) que por medio del diseño e implementación de un sistema web acrecentó el índice de compra 84.21% a 92.92%, es decir tuvo un incremento promedio de 8.71% en la empresa Inversiones Siade. De igual modo, Flores (2021) a través de la aplicación de un sistema web pudo optimizar la tasa de conversión de clientes en un 9.89%, en la entidad EDUCATECH S.A.C., esto permitió a la empresa que haya más consultas y que estas mismas se convirtieran en más clientes. Paralelamente, Yañez (2017) alcanzó aumentar el índice de fiabilidad de entregas para el proceso de ventas de 50.05, el cual era calificado como muy bajo a lo esperado, a 80.71 (calificado como muy alto a lo esperado) en la empresa RYSOFT, por medio del diseño de un sistema web. Debido a ello, los antecedentes evidencian la existencia de una investigación que se relaciona con los resultados hallados en este estudio.

VI. CONCLUSIONES

Se concluye que el diseño e implementación de un sistema web en base UX/UI incide positivamente en las labores que se desarrollan en el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., consiguiendo mejorar este proceso, ya que conforme a los indicadores estudiados como el índice de intención de compra y de compra se percibe un aumento de estos, siendo efectivo para el desarrollo de los objetivos de esta investigación.

Se consiguió mejorar significativamente el índice de intención de compra de 0.42 a 0.75 al implementar un sistema web en base UX/UI en la empresa Tucambista S.A.C. Es decir, se logró un aumento de 78.57%, por lo tanto, la empresa podrá llamar la atención de clientes potenciales hacia su servicio o producto y poder finalizar una venta.

Se logró mejorar significativamente el índice de compra de 0.45 a 0.77 al implementar un sistema web en base UX/UI en la empresa Tucambista S.A.C. En otras palabras, se consiguió un incremento de 71.11%, por ende, la empresa podrá mejorar su cierre de ventas o de negociación, una vez que se halla presentado el producto o servicio al cliente y haber aclarado cualquier duda durante el proceso de ventas.

VII. RECOMENDACIONES

Se sugiere a la empresa Tucambista S.A.C. invertir tiempo y recursos para la capacitación a los nuevos personajes para que manejen el nuevo sistema web desarrollado y de este modo no haya ninguna equivocación o error al momento de ejecutar esta aplicación.

Se sugiere a la empresa Tucambista S.A.C. seguir empleando los indicadores elaborados en esta investigación, debido a que estos impactan significativamente en la satisfacción del cliente y ayudan optimizar el proceso de ventas dentro de la compañía. Todo este cambio permitirá a la empresa desarrollar una mejor calidad de servicio y por ende fidelizar a sus clientes, por lo que significa un aumento considerable en su rentabilidad.

Se sugiere aplicar este sistema web en otras organizaciones del mismo sector para que tengan una mejor gestión en todos en sus movimientos ingresos y egresos, para que puedan calcular de forma ordenada y rápida sus ventas y, así tomar la mejor decisión para el beneficio del área.

REFERENCIAS

- AMADOR, C., 2018. *Sistema web para la gestión de la producción del café Colimense* [en línea]. S.I.: Tecnológico Nacional de México. Disponible en: https://dspace.itcolima.edu.mx/bitstream/handle/123456789/1486/52139_CESAR_AMADOR_SANCHEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- ARIAS, M., 2018. *Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura* [en línea]. S.I.: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2930/TESIS-MARCO_ANTONIO_ARIAS_MUÑOZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
- ASCURRA, C. y MAS, F., 2019. *ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MARKETING PARA INCREMENTAR LAS VENTAS DE LA EMPRESA “M&M FANTASY S.R.L”. DE LA CIUDAD DE CHICLAYO EN EL PERIODO 2015 - 2016* [en línea]. S.I.: Universidad San Martín de Porres. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5553/ascurra_mac-mas_cf.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- BARBECHO, I. y VILLAMAR, M., 2016. *PROPUESTA TECNOLÓGICA DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA EL CONTROL ADMINISTRATIVO EN LA EMPRESA SOCIEDAD PREDIAL COMERCIAL S.A. SOPRECO* [en línea]. S.I.: Universidad de Guayaquil. Disponible en: http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/17340/1/Tesis_IvonneBarbecho-MirnaVillamar.pdf.
- BERNAL, C., 2010. *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* [en línea]. Tercera ed. Bogotá D.C.: s.n. Disponible en: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>.
- BERZAL, F., CORTIJO, F. y CUBERO, J., 2007. *Desarrollo Profesional de Aplicaciones Web con ASP.NET* [en línea]. S.I.: s.n. Disponible en: <https://elvex.ugr.es/decsai/csharp/pdf/web/web-book-a4.pdf>.
- CABEZAS, E., NARANJO, D. y TORRES, J., 2018. *Introducción a la metodología de la investigación científica*. [en línea]. Sangolquí: Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/15424/Introduccio>

- n a la Metodología de la investigación científica.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- DA SILVA, D., 2020. Técnicas de cierre de ventas: guía práctica para vender con éxito. *Blog de Zendesk* [en línea]. Disponible en: <https://www.zendesk.com.mx/blog/tecnicas-de-cierre-de-ventas/>.
- DÍAZ, M., 2017. Por qué tu negocio debe tener una aplicación web o de escritorio. *Fuego Yámana* [en línea]. Disponible en: <https://www.fuegoyamana.com/aplicacion-web-o-de-escritorio-para-tu-negocio/#:~:text=El principal aporte de estos,con asiduidad operan dentro de.>
- FLORES, J., 2021. *Sistema web para el proceso de venta en la empresa Educatech S.A.C.* [en línea]. S.l.: Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/68880>.
- ÑÍGUEZ, B., 2009. *Plan de ventas aplicado a la empresa Microdata* [en línea]. S.l.: Universidad del Azuay. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/1696/1/07348.pdf>.
- MARTÍNEZ, J., 2019. *Sistema web para el proceso de ventas en la Empresa Wilmer venta de repuestos de sistema eléctrico en Santa Anita* [en línea]. S.l.: Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57113>.
- MENDOZA, X., 2018. *Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Lubrissa S.A.C.* [en línea]. S.l.: Universidad César Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/24349/Mendoza_RXJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- ÑAUPAS, H., VALDIVIA, M., PALACIOS, J. y ROMERO, H., 2018. *Metodología de la investigación: Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* [en línea]. 5a edición. Bogotá: s.n. ISBN 978-958-762-877-7. Disponible en: <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-Humberto-Naupas-Paitan.pdf>.
- ORTEGA, Y., 2018. *DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA EMPRESA DERCO PERÚ S.A.* [en línea]. S.l.: Universidad Autónoma del Perú. Disponible en: <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/701>.
- OVIEDO, H. y CAMPO, A., 2005. Aproximación al uso del coeficiente alfa de

- Cronbach. *Metodología de la investigación y lectura crítica de estudios* [en línea], vol. 34, no. 4, pp. 572-580. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v34n4/v34n4a09.pdf>.
- PAUCAR, G. y BAJAÑA, E., 2020. *Prototipo de un sistema web progresiva para automatizar la gestión de ventas y pedidos de mariscos de una microempresa de la ciudad de Guayaquil* [en línea]. S.I.: Universidad de Guayaquil. Disponible en: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49623/1/B-CISC-PTG-1835-2020 Paucar Chiquito Gustavo José - Bajaña Torres Eddy Jordan.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49623/1/B-CISC-PTG-1835-2020%20Paucar%20Chiquito%20Gustavo%20José%20-%20Bajaña%20Torres%20Eddy%20Jordan.pdf).
- PEÑA, A., 2022. *SISTEMA WEB APLICANDO VUE.JS Y LARAVEL PARA LA GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS EN LA FARMACIA FARMARED'S N° 257 CELULAR SAMSUNG* [en línea]. S.I.: Universidad Técnica de Ambato. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34832/3/t1967ti.pdf>.
- PROAÑO, M., ORELLANA, S. y MARTILLO, I., 2018. Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual. *Revista Espacios* [en línea], vol. 39, no. 45, pp. 1-4. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>.
- REGALADO, Y., 2017. *SISTEMA WEB BASADO EN LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS PARA MEJORAR EL SOPORTE INFORMÁTICO EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA* [en línea]. S.I.: Universidad César Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/10311/regalado_ly.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- RIVAS, M., 2017. *DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA MEJORAR LA ADMINISTRACIÓN DE LOS PROCESOS INTERNOS Y EL SERVICIO AL CLIENTE DE LA PYME GRÁFICAS RIVAS, IMPLEMENTANDO TAMBIÉN UNA HERRAMIENTA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL CHATBOT* [en línea]. S.I.: Universidad de Guayaquil. Disponible en: [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24290/1/B-CISC-PTG.1410.Rivas Fuentes Manuel Humberto.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24290/1/B-CISC-PTG.1410.Rivas%20Fuentes%20Manuel%20Humberto.pdf).
- RUÍZ, C., 2002. *Validez* [en línea]. S.I.: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Disponible en: <http://investigacion.upeu.edu.pe/images/7/74/Validez.pdf>.

- SÁNCHEZ, R., 2015. t-Student. Usos y abusos. *Revista Mexicana de Cardiología* [en línea], vol. 26, no. 1, pp. 59-61. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmc/v26n1/v26n1a9.pdf>.
- THOMPSON, I., 2005. Objetivos de la Mercadotecnia. *Concepto de Venta* [en línea]. Disponible en: <https://www.promonegocios.net/venta/concepto-de-venta.html>.
- VALDERRAMA, S. y JAIMES, C., 2019. *El desarrollo de la tesis. Descriptiva - comparativa, correlacional y cuasiexperimental*. Lima: s.n. ISBN 978-612-315-592-6.
- VÁSQUEZ, L., 2021. *Sistema web para el proceso de ventas en la empresa Inversiones Siade S.A.C* [en línea]. S.l.: Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/65929>.
- YAÑEZ, R., 2017. *SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA RYSOFT* [en línea]. S.l.: Universidad César Vallejo. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1853>.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿De qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿De qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022?</p> <p>¿De qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar de qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar de qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.</p> <p>Determinar de qué manera la implementación de un sistema web en base UX/UI podrá mejorar el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>La implementación de un sistema web en base UX/UI mejora el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</p> <p>La implementación de un sistema web en base UX/UI mejora el inicio de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.</p> <p>La implementación de un sistema web en base UX/UI mejora el cierre de venta en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>X = SISTEMA WEB</p> <p>Variable dependiente:</p> <p>Y = PROCESO DE VENTAS</p> <p>Dimensiones e Indicadores</p> <p>Y.1. = Inicio de venta Y.1.1. Índice de intención de compra</p> <p>Y.2. = Cierre de venta Y.2.1. Índice de compra</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de investigación: Descriptiva - explicativo</p> <p>Diseño: Pre experimental</p> <p>Población: Está constituido por 30 días de registros de transacciones en la empresa Tucambista S.A.C.</p> <p>Muestra: Tiene el mismo tamaño de la población. Asimismo, la técnica de muestreo fue no probabilístico</p> <p>Técnicas de recolección de datos: Observación y análisis documental.</p> <p>Instrumentos de recolección de datos: Fichas de registros y bibliográficas.</p>

--	--	--	--	--

Anexo 2. Operacionalización de las variables

VARIABLE	D.CONCEPTUAL	D.OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
SISTEMA WEB	Son aquellas aplicaciones cuya interfaz se construye a partir de páginas web. Las páginas web no son más que ficheros de texto en un formato estándar denominado HTML [HyperText Markup Language] (Berzal, y otros, 2007)	Esta variable será medida por el diseño experimental		
PROCESO DE VENTAS	Es la sucesión de pasos que una empresa realiza desde el momento en que intenta captar la atención de un potencial cliente hasta que la transacción final se lleva a cabo, es decir, hasta que se consigue una venta efectiva del producto o servicio de la compañía (Ascurra, y otros, 2019).	Esta variable será medida por el diseño experimental	Inicio de venta	Índice de intención de compra = $\frac{\text{Total de transacciones iniciadas}}{\text{Total de visitas de usuario}}$
			Cierre de venta	índice de compra = $\frac{\text{Total de transacciones completadas}}{\text{Total de transacciones iniciadas}}$

Anexo 3. Instrumento de investigación en el Índice de intención de compra

Ficha de registro				
Investigador			Prueba	
Empresa				
Fecha de inicio			Fecha fin	
Variable	Indicador		Medida	Fórmula
Proceso de ventas	Inicio de venta		Unidades	$IIC = \frac{\text{Total de transacciones iniciadas}}{\text{Total de visitas de usuario}}$
Día	Fecha	Total de transacciones iniciadas	Total de visitas de usuario	Índice de intención de compra
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Anexo 4. Instrumento de investigación en el índice de compra

Ficha de registro				
Investigador			Prueba	
Empresa				
Fecha de inicio			Fecha fin	
Variable	Indicador		Medida	Fórmula
Proceso de ventas	Cierre de venta		Unidades	$IC = \frac{\text{Total de transacciones completadas}}{\text{Total de transacciones iniciadas}}$
Día	Fecha	Total de transacciones completadas	Total de transacciones iniciadas	índice de compra
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Anexo 5: Tabla de validación del instrumento de experto (Índice de intención de compra)

**TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: IIC:
Índice de intención de compra**

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: HUAROTE ZEGARRA RAUL

Título y/o Grado Académico: MAESTRO

Doctor () Magíster (X) Ingeniero () Licenciado () Otro ()
.....

Universidad que labora: Universidad César Vallejo
Fecha: 28/04/2022

TESIS: Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022

Autor: Avalos Urcia, Percy Jesús

**Deficiente (0-20%) Regular(21-50%) Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%)
Excelente(81-100%)**

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					85
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					90
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y la tecnología.					95
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					95
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					95
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					95
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90
TOTAL						

II. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

.....

III. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

FIRMA DEL EXPERTO



Anexo 6: Tabla de validación de instrumento de experto (Índice de compra)

**TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: IC:
Índice de compra**

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto: HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO
Título y/o Grado Académico: MAESTRO

Doctor () Magister (x) Ingeniero (x) Licenciado () Otro ()
).....

Universidad que labora: Universidad César Vallejo
Fecha: 28/04/2022

TESIS: Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022

Autor: Avalos Urcia, Percy Jesús

Deficiente (0-20%) Regular(21-50% Bueno(51-70%) Muy Bueno(71-80%) Excelente(81-100%)

Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucrado mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

IV. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

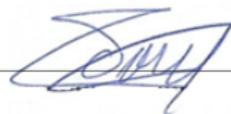
INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					90
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y la tecnología.					95
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					95
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					95
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					95
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					90
TOTAL						

V. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

VI. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
- () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

FIRMA DEL EXPERTO



Anexo 7: Tabla de evaluación de expertos metodología de desarrollo

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Apellidos y Nombres del Experto:

RAUL EDUARDO HUAROTE ZEGARRA

Título y/o Grado Académico:

Ingeniero de Sistema

Doctor () Magister (X) Ingeniero () Licenciado () Otro ()

Fecha: 28/04/2022

Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022

Autor:

Avalos Urcia, Percy Jesús

MUY MAL (1) MALO (2) REGULAR (3) BUENO (4) EXCELENTE (5)

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucrada mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

ÍTEM	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		SCRUM	RUP	XP
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	5	3	5
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	4	4	3
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más autoorganizado del equipo?	5	4	4
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	5	3	4
5	¿Qué metodología tiene una estructura jerárquica?	4	3	3
6	¿Qué metodología es más flexible?	4	3	4
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	5	3	3
PUNTUACIÓN				

SUGERENCIAS

El marco de trabajo si se adapta a la presente investigación

FIRMA DEL EXPERTO



Anexo 8: Pretest – Datos de índice de intención de compra

Día	Fecha	Total de transacciones iniciadas	Total de visitas de usuario	Índice de intención de compra
1	1/5/2021	486	754	0.64
2	2/5/2021	391	695	0.56
3	3/5/2021	399	683	0.58
4	4/5/2021	386	676	0.57
5	5/5/2021	312	679	0.46
6	6/5/2021	149	344	0.43
7	7/5/2021	30	128	0.23
8	8/5/2021	390	730	0.53
9	9/5/2021	302	2,154	0.14
10	10/5/2021	306	1,002	0.31
11	11/5/2021	237	740	0.32
12	12/5/2021	305	622	0.49
13	13/5/2021	150	329	0.46
14	14/5/2021	14	160	0.09
15	15/5/2021	475	788	0.60
16	16/5/2021	323	673	0.48
17	17/5/2021	370	735	0.50
18	18/5/2021	295	549	0.54
19	19/5/2021	291	563	0.52
20	20/5/2021	116	296	0.39
21	21/5/2021	24	165	0.15
22	22/5/2021	407	704	0.58
23	23/5/2021	282	560	0.50
24	24/5/2021	233	652	0.36
25	25/5/2021	288	657	0.44
26	26/5/2021	208	592	0.35
27	27/5/2021	124	383	0.32
28	28/5/2021	27	186	0.15
29	29/5/2021	444	904	0.49
30	30/5/2021	423	908	0.47
Promedio				0.42

Anexo 9: Postest – Datos de índice de intención de compra

Día	Fecha	Total de transacciones iniciadas	Total de visitas de usuario	Índice de intención de compra
1	1/7/2021	1223	1589	0.7696665
2	2/7/2021	1312	1505	0.8717608
3	3/7/2021	1121	1471	0.7620666
4	4/7/2021	1012	1299	0.7790608
5	5/7/2021	624	705	0.8851064
6	6/7/2021	312	420	0.7428571
7	7/7/2021	1015	1247	0.8139535
8	8/7/2021	665	991	0.6710394
9	9/7/2021	767	1106	0.6934901
10	10/7/2021	808	1275	0.6337255
11	11/7/2021	1075	1587	0.6773787
12	12/7/2021	412	653	0.6309342
13	13/7/2021	452	513	0.8810916
14	14/7/2021	873	1421	0.6143561
15	15/7/2021	1245	1577	0.7894737
16	16/7/2021	1132	1447	0.7823082
17	17/7/2021	1052	1229	0.8559805
18	18/7/2021	740	1278	0.5790297
19	19/7/2021	220	648	0.3395062
20	20/7/2021	217	529	0.4102079
21	21/7/2021	775	1219	0.635767
22	22/7/2021	974	1195	0.8150628
23	23/7/2021	846	1022	0.8277886
24	24/7/2021	920	1031	0.8923375
25	25/7/2021	907	1045	0.8679426

26	26/7/202 1	592	655	0.9038168
27	27/7/202 1	336	441	0.7619048
28	28/7/202 1	1215	1472	0.8254076
29	29/7/202 1	1103	1257	0.8774861
30	30/7/202 1	1156	1510	0.7655629
Promedio				0.75

Anexo 10: Posttest – Datos de índice de compra

Día	Fecha	Total de transacciones completadas	Total de transacciones iniciadas	índice de compra
1	1/5/2021	184	486	0.38
2	2/5/2021	264	391	0.68
3	3/5/2021	143	399	0.36
4	4/5/2021	150	386	0.39
5	5/5/2021	102	312	0.33
6	6/5/2021	84	149	0.56
7	7/5/2021	10	30	0.33
8	8/5/2021	145	390	0.37
9	9/5/2021	170	302	0.56
10	10/5/2021	178	306	0.58
11	11/5/2021	152	237	0.64
12	12/5/2021	180	305	0.59
13	13/5/2021	87	150	0.58
14	14/5/2021	5	14	0.36
15	15/5/2021	178	475	0.37
16	16/5/2021	186	323	0.58
17	17/5/2021	141	370	0.38
18	18/5/2021	107	295	0.36
19	19/5/2021	128	291	0.44
20	20/5/2021	73	136	0.54
21	21/5/2021	9	24	0.38
22	22/5/2021	137	407	0.34
23	23/5/2021	118	282	0.42
24	24/5/2021	115	333	0.35
25	25/5/2021	101	288	0.35
26	26/5/2021	100	308	0.32
27	27/5/2021	85	154	0.55
28	28/5/2021	12	27	0.44
29	29/5/2021	216	544	0.40
30	30/5/2021	223	523	0.43
Promedio				0.45

Anexo 11: Pretest – Datos de índice de compra

Día	Fecha	Total de transacciones completadas	Total de transacciones iniciadas	índice de compra
1	1/7/2021	646	831	0.78
2	2/7/2021	622	874	0.71
3	3/7/2021	684	893	0.77
4	4/7/2021	557	689	0.81
5	5/7/2021	291	359	0.81
6	6/7/2021	16	22	0.73
7	7/7/2021	870	1015	0.86
8	8/7/2021	408	665	0.61
9	9/7/2021	571	767	0.74
10	10/7/2021	584	808	0.72
11	11/7/2021	770	1075	0.72
12	12/7/2021	206	310	0.66
13	13/7/2021	23	29	0.79
14	14/7/2021	620	873	0.71
15	15/7/2021	619	780	0.79
16	16/7/2021	529	642	0.82
17	17/7/2021	467	594	0.79
18	18/7/2021	584	740	0.79
19	19/7/2021	160	220	0.73
20	20/7/2021	11	17	0.65
21	21/7/2021	604	775	0.78
22	22/7/2021	463	574	0.81
23	23/7/2021	453	546	0.83
24	24/7/2021	512	620	0.83
25	25/7/2021	379	407	0.93
26	26/7/2021	197	292	0.67
27	27/7/2021	20	26	0.77
28	28/7/2021	721	815	0.88
29	29/7/2021	484	593	0.82
30	30/7/2021	583	856	0.68
Promedio				0.77

Anexo 12: Tucambista benchmark SEO

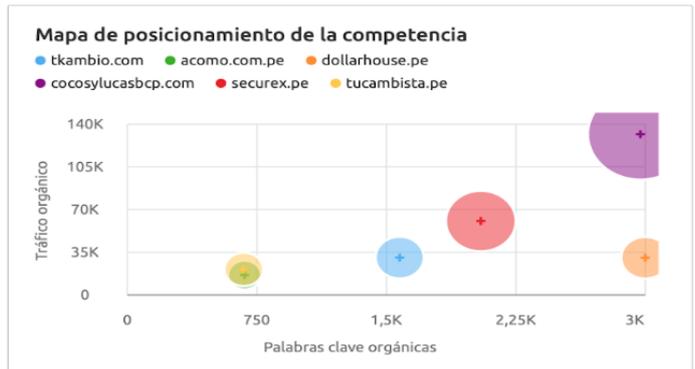
Benchmarks	Tucambista	Kambista	Tkambio	Rextie	Securex	Dollar House	Cambio Seguro	Cambia FX	Insta Kash	Acomo
UBERSUGGEST										
Organic Keywords	2188	17,846	4506	7855	4772	4851	10,263	1216	240	1,740
Organic monthly traffic	6557	243,138	25,246	44,721	27,005	27,262	434,271	1091	46	11,844
Backlinks	200	982	3136	1202	450	2553	147	201	19	264

Anexo 13: Mapa de posicionamiento Tucambista (Organic keywords)

Principales competidores orgánicos (259)

Competidor	Nivel de comp.	Palabras c...	Palabras clav...
tkambio.com	<div style="width: 20%;"></div>	61	1577
acomo.com.pe	<div style="width: 20%;"></div>	40	679
dollarhouse.pe	<div style="width: 20%;"></div>	63	2999
cocosylucasbcp.com	<div style="width: 20%;"></div>	72	2971
securex.pe	<div style="width: 20%;"></div>	73	2047

[Ver detalles](#)

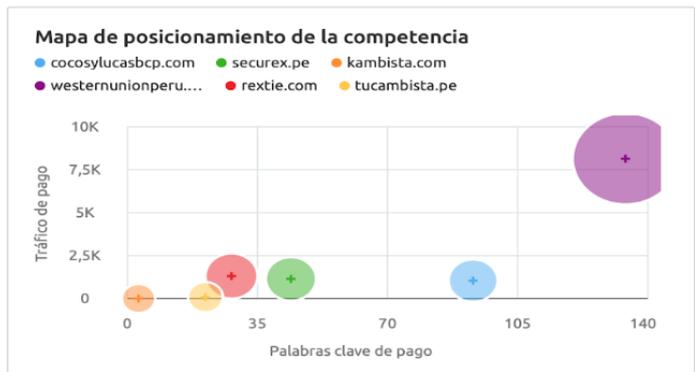


Anexo 14: Mapa de posicionamiento Tucambista (Payment keywords)

Principales competidores de pago (10)

Competidor	Nivel de comp.	Palabras cl...	Palabras cla...
cocosylucasbcp.com	<div style="width: 20%;"></div>	12	93
securex.pe	<div style="width: 20%;"></div>	5	44
kambista.com	<div style="width: 20%;"></div>	2	3
westernunionperu.pe	<div style="width: 20%;"></div>	10	134
rextie.com	<div style="width: 20%;"></div>	2	28

[Ver detalles](#)





Carta de autorización

Sr. Chang Velásquez

Gerente General

Yo, Avalos Urcia Percy Jesús con número de DNI 70334345 ante ustedes presento y expongo lo siguiente:

Por medio de la presente me dirigimos a ustedes con la finalidad de solicitarles, me concedan autorización para desarrollar el proyecto de investigación para la carrera de ingeniería de sistemas en la empresa donde se encuentran a cargo del área de tecnología.

El tema a desarrollar se titula "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C."

Por su gentil atención, le anticipo mis más sinceros agradecimientos.

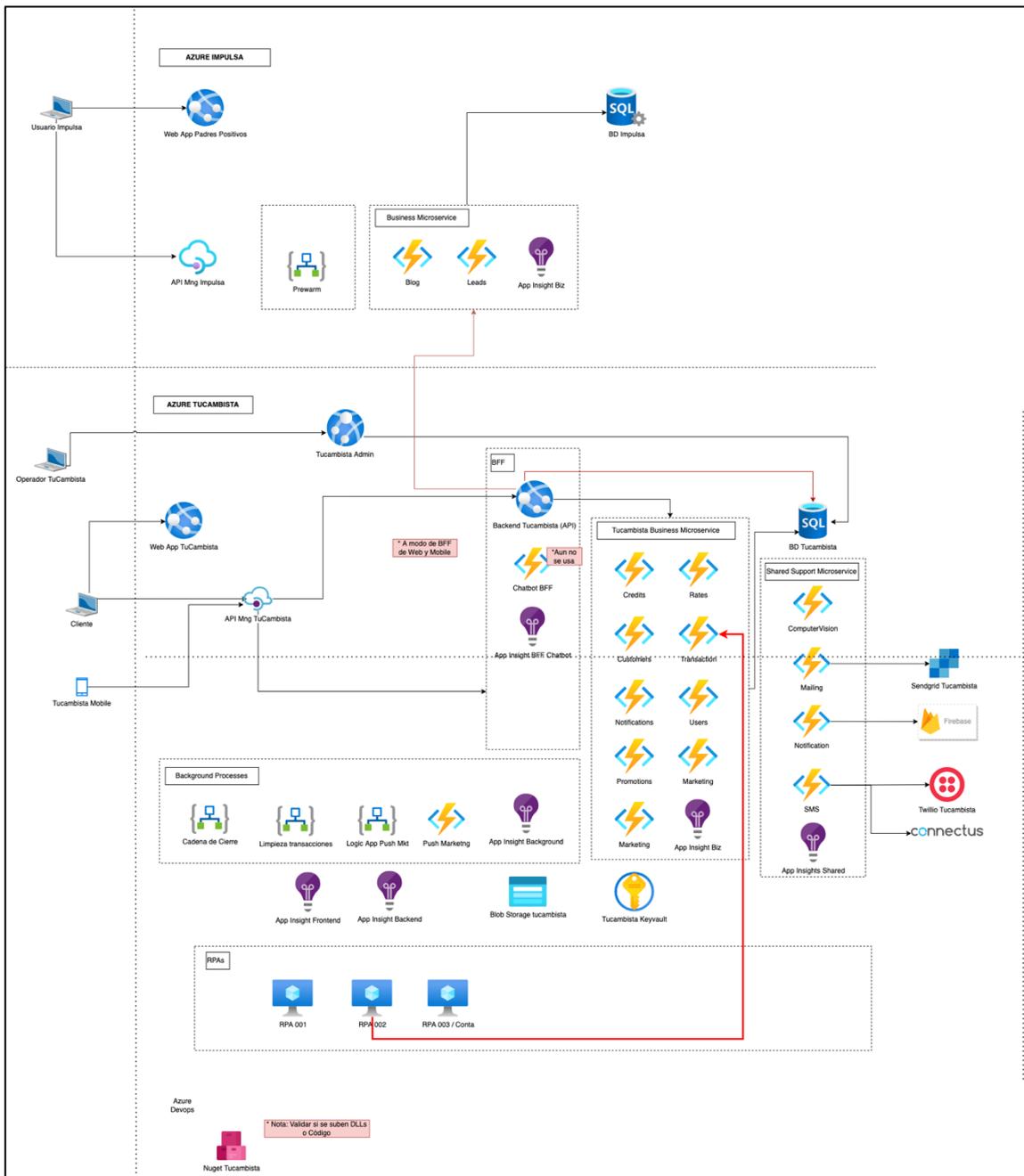
30 de mayo del 2022

Solicitud validada por:
Jorge Chang Velásquez

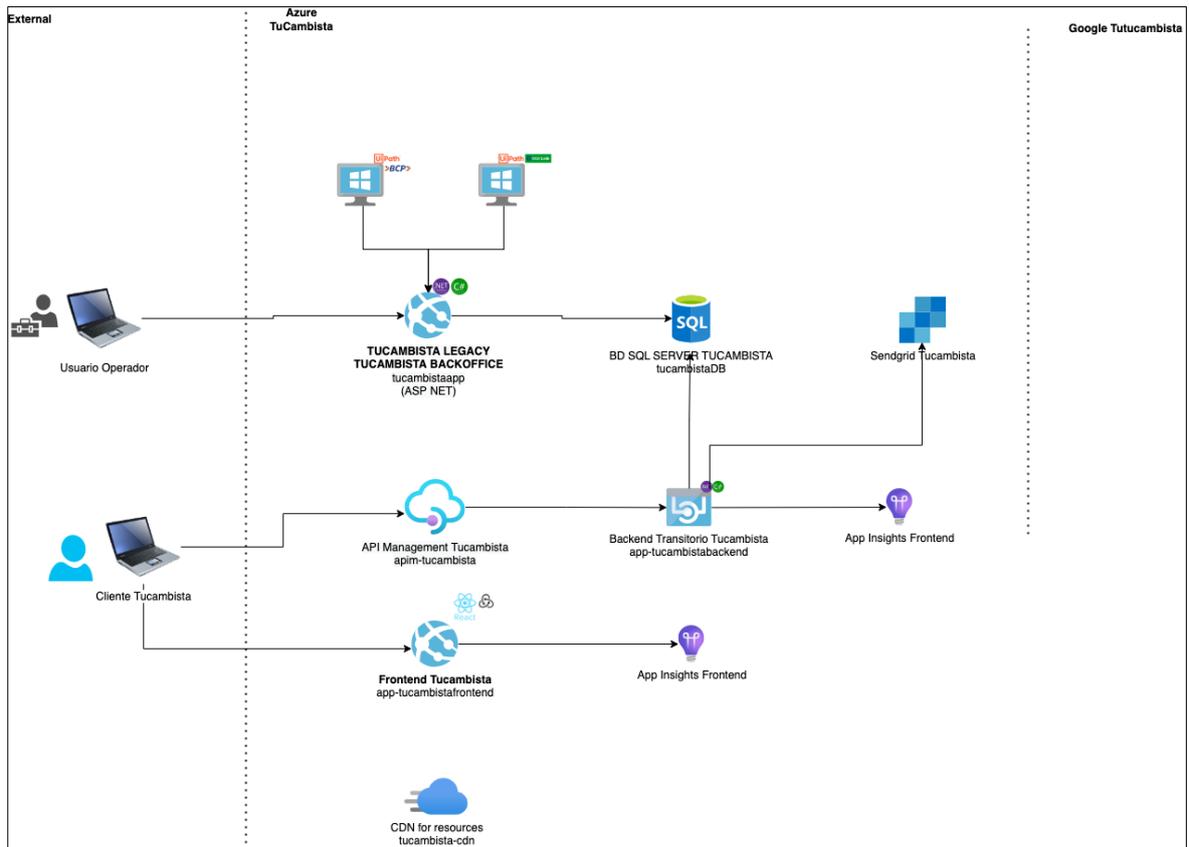


Jorge M. Chang Velásquez
Gerente General
TUCAMBISTA S.A.C.

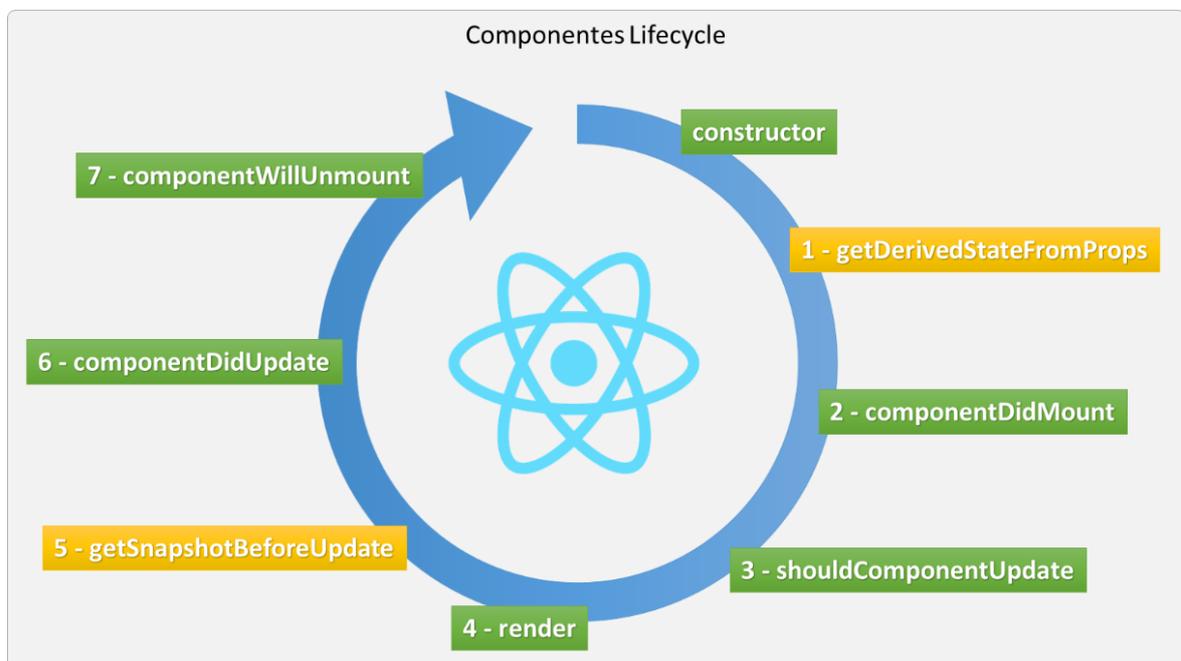
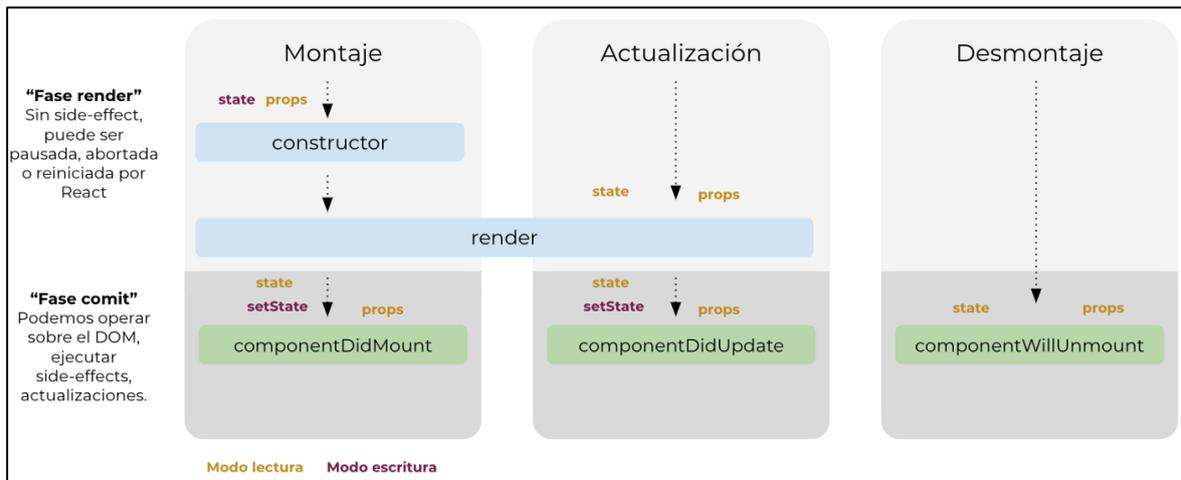
Anexo 16: Estructura Lógica



Anexo 17: Arquitectura cloud



Anexo 18: Ciclo de vida ReactJS



Anexo 19: Metodología Scrum en el desarrollo del software

Capítulo I: Marco de Trabajo

Introducción

Este documento indica la implementación del marco de trabajo Scrum para el desarrollo del “Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C.” El desarrollo con SCRUM consistió en la realización de entregables de una forma iterativa e incrementa en un periodo de 6 semanas denominadas “Sprint Backlog”. Para lograr aquello se ha tenido en cuenta ciertas pautas organizativas que se ven como una guía y no de reglamento.

Alcance

Considerando lo que se ha analizado del objetivo específico, es conveniente que en el proyecto se debe alcanzar estos objetivos prioritarios:

- ✓ Desarrollar e implementar un sistema web en base a UX/UI para la mejora del proceso de ventas
- ✓ El sistema web debe permitir a los clientes tener una mejor experiencia al momento de iniciar hasta terminar la transacción
- ✓ El sistema web debe permitir al usuario tener un historial de sus operaciones realizadas y cuentas frecuentes creadas.

Valores del trabajo

Los valores del trabajo que fueron seguidos por los miembros involucrados para el desarrollo y hacen posible que la metodología SCRUM tenga éxito son:

- ✓ Autonomía
- ✓ Solidaridad
- ✓ Disciplina
- ✓ Transparencia

1. Roles

Rol	Implicados
Product Owner	Huaman Alvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus (Front-end)
Scrum Master	Change Velazques, Jorge

Responsabilidades del team de desarrollo

Product Owner

- Incorporar, eliminar o modificar las epicas en orden de su prioridad.
- Mantener la disponibilidad del producto backlog.
- Establecer un orden que se desea o querer recibir cada historia de usuario.

Scrum Master

- Supervisar la pila de producto y mantener constante comunicación con el product owner para la aclaración de dudas.
- Registro en la lista de la pila del producto de epicas que definan el sistema.
- Mantener actualizada la pila del producto en todo momento.

Team Member

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto.
- Resolución de dudas sugeridas por el scrum master.

- Desarrollar el sistema web en base a UX/UI de acuerdo a los requerimientos establecidos.
- Informar en cada iteración nueva que se tenga acordada.

2. Planteamiento del producto

2.1 Epicas

Epica N°1: Autenticación de usuario

Épica N°1	
Nombre de Historia: Autenticación de usuario	
Número: 1	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 7
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe contar con una página de inicio de sesión y registro, debe contener el usuario y la contraseña para acceder al sistema.	
Restricciones:	

Epica N°2: Perfiles de usuario

Épica N°2	
Nombre de Historia: Cotización	
Número: 1	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 5
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El usuario debe crear un perfil con los datos necesarios para el uso del sistema	
Restricciones: Si el usuario no crea un perfil no puede proseguir con las transacciones	

Epica N°3: Cotización

Épica N°3	
Nombre de Historia: Cotización	
Número: 3	Usuario: Administrador / Técnico
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 5
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe contar con un cotizador de soles a dólares, asimismo, podrá añadir cupones y créditos a usar	
Restricciones:	

Epica N°4: Token flow

Épica N°4	
Nombre de Historia: Token flow	
Número: 4	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 5
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe seguir el flujo de refreshtoken y accesstoken, siendo el primero con mayor tiempo de vida	
Restricciones: Si las peticiones no contienen el accessToken o envía uno vencido, no podrá proseguir con la petición	

Epica N°5: Cuentas frecuentes

Épica N°5	
Nombre de Historia: Cuentas frecuentes	
Número: 5	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 5
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe permitir al usuario añadir cuentas frecuentes y listarlas en un apartado. Asimismo, el usuario podrá eliminar esta misma si así lo desea	
Restricciones: Las cuentas frecuentes ya utilizadas no puede ser eliminadas si se encuentran en una operación actual	

Epica N°6: Transacción

Épica N°6	
Nombre de Historia: Transacción	
Número: 6	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 7
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El usuario debe poder crear la transacción, indicando desde que banco se envía y recibe el dinero. Asimismo, añadir el Boucher de la transferencia.	
Restricciones: Las transacciones vencen después de 15 minutos de espera	

Epica N°7: Lista de operaciones

Épica N°7	
Nombre de Historia: Listado de Operaciones	
Número: 7	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 4
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El usuario puede visualizar sus operaciones desde un apartado, teniendo la posibilidad de visualizarlas y eliminarlas.	
Restricciones: Las operaciones atendidas no pueden ser eliminadas.	

Epica N°8: Lista de creditos

Épica N°8	
Nombre de Historia: Operaciones	
Número: 8	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 4
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El usuario puede visualizar sus créditos obtenidos en el transcurso de vida de su cuenta.	
Restricciones: El usuario no puede eliminar creditos	

Epica N°9: Autenticación externa

Épica N°9	
Nombre de Historia: Autenticación externa	
Número: 9	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 7
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El usuario podrá logearse mediante cuentas externas como Google y Facebook	

Restricciones: El usuario no tiene la necesidad de crear contraseña

Epica N°10: Analíticas

Épica N°10	
Nombre de Historia: Analíticas	
Número: 10	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Tiempo Estimado: 3
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe contar con un seguimiento del estado actual de la web usada por el cliente mediante Google Analytics y Facebook Pixel	
Restricciones: El usuario únicamente puede hacer uso de la web si aceptar el uso de cookies que abarcan las analíticas	

Epica N°11: Chatbot

Épica N°11	
Nombre de Historia: Chatbot	
Número: 11	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 5
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe contar con un chatbot implementado por FreshChat, atendido también por operadores	

Restricciones: El usuario debe visualizar el chat únicamente en web y estar disponible dentro del horario de la empresa

Epica N°12: Blog

Épica N°12	
Nombre de Historia: Blog	
Número: 12	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 7
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe contar con un blog para que el usuario pueda visualizar el contenido ofrecido por la empresa. Asimismo, este ayudará al posicionamiento SEO. El cotizador debe mostrarse en este apartado	
Restricciones:	

Epica N°13: Recomendar y Ganar

Épica N°13	
Nombre de Historia: Recomendar y ganar	
Número: 13	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 5
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe contar con un flujo de recomendación y gana para que el cliente se sienta atraído a recomendar a Tucambista.	

Asimismo, poder ganar soles en el proceso.
Restricciones: El usuario podrá ganar un máximo de 100 soles

Epica N°14: Configuración de cuenta

Épica N°14	
Nombre de Historia: Configuración de cuenta	
Número: 14	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 4
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El usuario podrá configurar su cuenta a su preferencia	
Restricciones: El usuario no podrá cambiar sus nombres y apellidos	

Epica N°15: Notificaciones y alertas

Épica N°15	
Nombre de Historia: Notificaciones y alertas	
Número: 15	Usuario: Cliente
Prioridad: alta	Tiempo Estimado: 4

Responsables: Percy Avalos Urcia
Descripción: El usuario podrá elegir por que medios desea que se le notifique sobre el estado de sus operaciones. Asimismo, notificarle a su preferencia el tipo de cambio
Restricciones:

Epica N°16: Nosotros

Épica N°16	
Nombre de Historia: Nosotros	
Número: 16	Usuario: Cliente
Prioridad: Muy alta	Puntos de historia: 4
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe tener un apartado principal para mostrar información acerca de la empresa	
Restricciones:	

Epica N°17: Preguntas frecuentes

Épica N°17	
Nombre de Historia: Preguntas frecuentes	
Número: 17	Usuario: Cliente
Prioridad: alta	Puntos de historia: 4

Responsables: Percy Avalos Urcia
Descripción: El sistema debe tener un apartado principal para mostrar las preguntas frecuentes al usuario

Epica N°18: Empresas

Épica N°17	
Nombre de Historia: Preguntas frecuentes	
Número: 17	Usuario: Cliente
Prioridad: alta	Puntos de historia: 4
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe tener un apartado principal para mostrar un contacto con las empresas.	

Epica N°19: Landing

Épica N°19	
Nombre de Historia: Landing	
Número: 19	Usuario: Cliente
Prioridad: alta	Puntos de historia: 7
Responsables: Percy Avalos Urcia	
Descripción: El sistema debe tener un landing para el usuario de la ruta principal con el cotizador en este mismo y seguido del diseño UX/UI planteado por lo diseñadores	

2.2 Product Backlog

El producto backlog está debidamente ordenado en cada sprint planning realizado por el scrum master este puede cambiar dependiendo de las épicas dadas y errores reportados por los testers

2.3 Sprint Backlog

Tomar en cuenta la prioridad, complejidad y calidad de los requerimientos de software que se hayan plantado para realizar las tareas en el sprint donde se determinan los puntos que correspondan al periodo necesario para finalizarlas. Es por ello que el desarrollo del sistema se hizo en 5 sprint, los cuales se reflejan en la siguiente tabla.

Sprint	Epica	Nombre	Prioridad	Puntos de historia	Responsable
1	1	Autenticación de usuario	Muy alta	7	Team
2	2	Perfiles de usuario	Muy alta	5	Team
	3	Cotización	Muy alta	5	Team
3	4	Token flow	Muy alta	5	Team
	5	Cuentas frecuentes	Muy alta	5	Team
4	6	Transacción	Muy alta	7	Team
5	7	Lista de operaciones	Muy alta	4	Team
	8	Lista de créditos	Alta	4	Team
6	9	Autenticación externa	Muy alta	7	Team
7	10	Analíticas	Alta	3	Team
	11	Chatbot	Muy alta	5	Team
8	12	Blog	Muy alta	7	Team
9	13	Recomendar y ganar	Muy alta	5	Team
	14	Configuración de la cuenta	Alta	4	Team
10	15	Notificaciones y alertas	Muy alta	4	Team
	16	Nosotros	Alta	4	Team
11	17	Preguntas frecuentes	Alta	4	Team
	18	Empresas	Alta	4	Team
12	19	Landing	Alta	7	Team

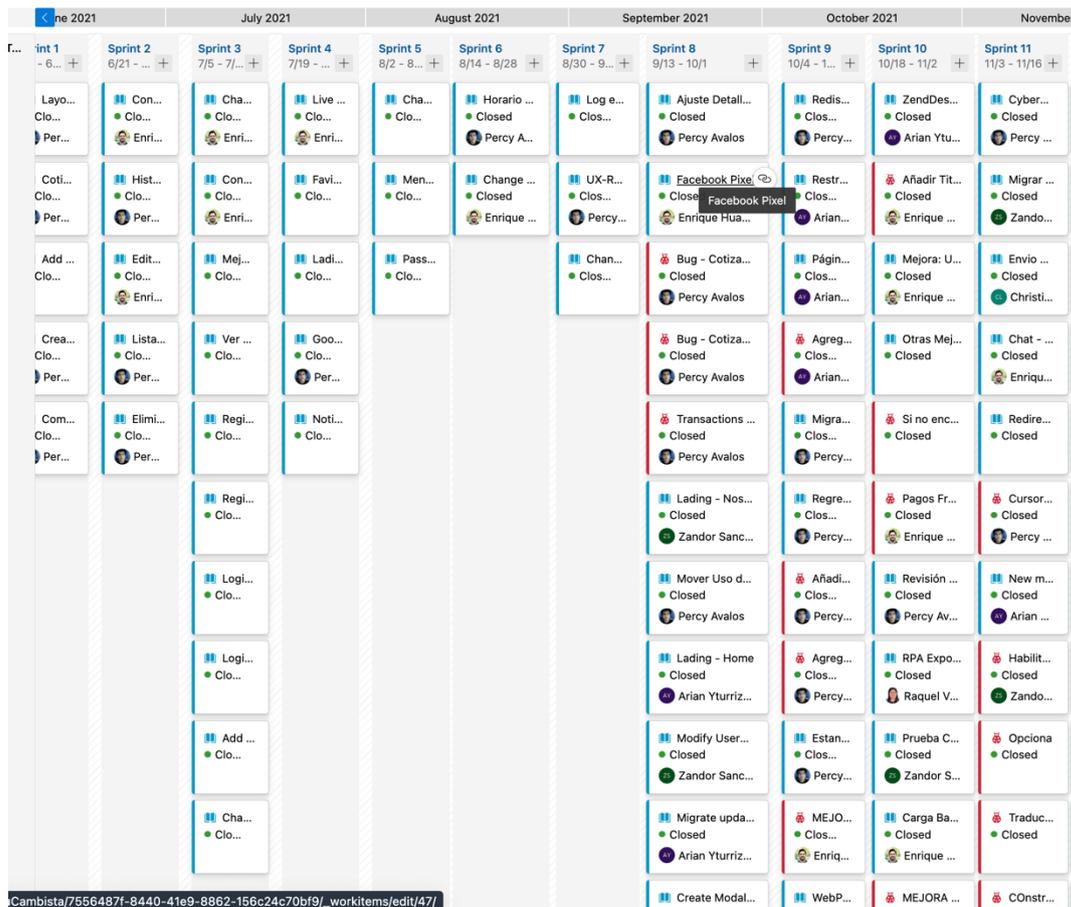
2.4 Plan de trabajo

El plan de trabajo consistió en tener todas las actividades dentro de un cronograma, incluyendo cada evento, rol y artefactos de la metodología de desarrollo del software del sistema, la cual fue la metodología Scrum.

Plan de trabajo del proyecto

- **Fecha de inicio:** 17 de mayo del 2021.
- **Fecha de término:** 16 de noviembre del 2021.
- **Número de épicas del sistema:** 18 epicas.
- **Número de iteraciones del proyecto (Sprints):** 11 iteraciones (Sprints).

Se observa a continuación el delivery plan en Azure devops



Capítulo II: Fase Preliminar

2.1. Planteamiento del avance del proyecto

El presente documento brindó todo el proceso de desarrollo de un sistema web en base a UX/UI para la mejora de proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C. ubicada en la Av. Aviación 1411 int. 302. Se llevó a cabo el uso de la metodología Scrum, ya que esta metodología de desarrollo de software de sistema web fue previamente validada y seleccionada por los expertos de grado magíster o superior.

Dentro del marco de trabajo de Scrum, se identificó los requerimientos funcionales y no funcionales, se tuvo el agrupamiento de dichos requerimientos en la cual requiere epicas, iteración (Sprints), descripción, restricciones, prioridad, duración e implementación del mismo. Se definió a realizar la creación del product backlog, la cuales agrupó los requerimientos funcionales del sistema mostrando lo anterior mencionado pasando luego a un sprint backlog que desarrolló tarea predecesora y recursos para finalizar el marco de trabajo de Scrum.

Se tuvo a la plataforma Azure devops para la planificación de tareas por cada proyecto luego se procedió a diseñar el prototipo correspondiente al requerimiento funcional que luego se codificó y finalmente se tuvo la interfaz gráfica de usuario(GUI).

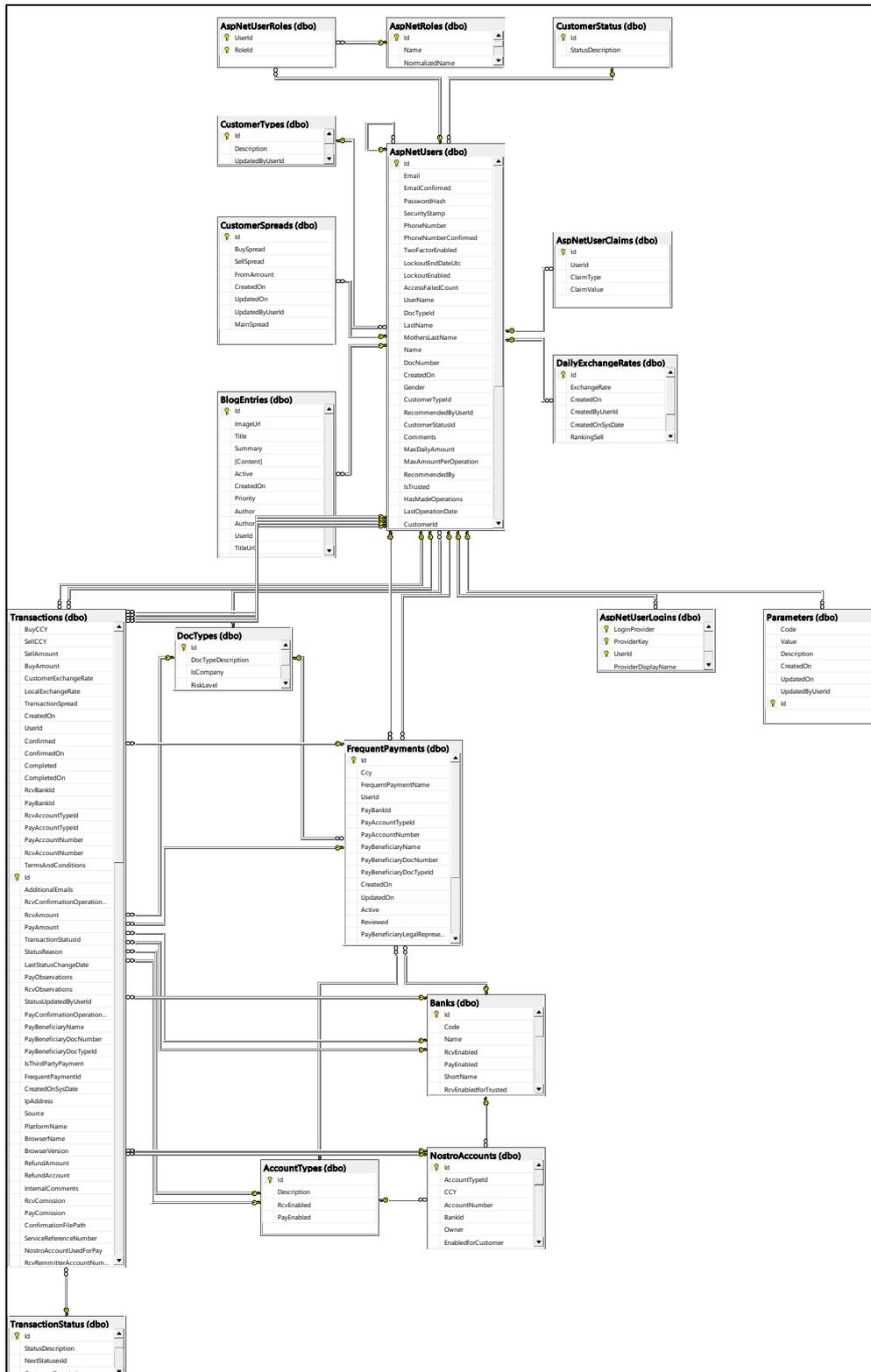
2.2 Herramientas de desarrollo

Para la elaboración del proyecto se tuvo en cuenta diversas herramientas de desarrollo, los cuales se evidencian en la siguiente tabla.

Herramienta	Descripción
Visual Studio Code	Editor de código, compatible con varios lenguajes de programación.
Azure devops	Permite administrar el proyecto a desarrollar mediante metodologías ágiles.
Figma	Diseño de prototipos del sistema.
SPSS	Producto de estadística y solución de servicio.
Azure Git	Control de versiones.

2.3 Modelado de base de datos

Se llevó a cabo la elaboración de un diseño conceptual del proyecto, el cual partió a partir de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto que se reflejan en la siguiente figura.



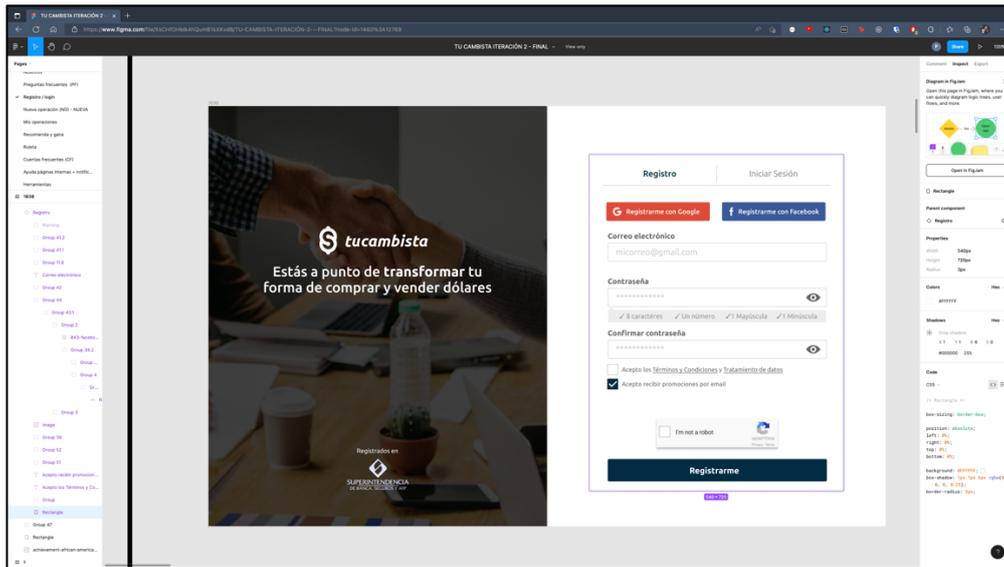
Capitulo III: Desarrollo de Sprints

3.1. Ejecución del Sprint 1

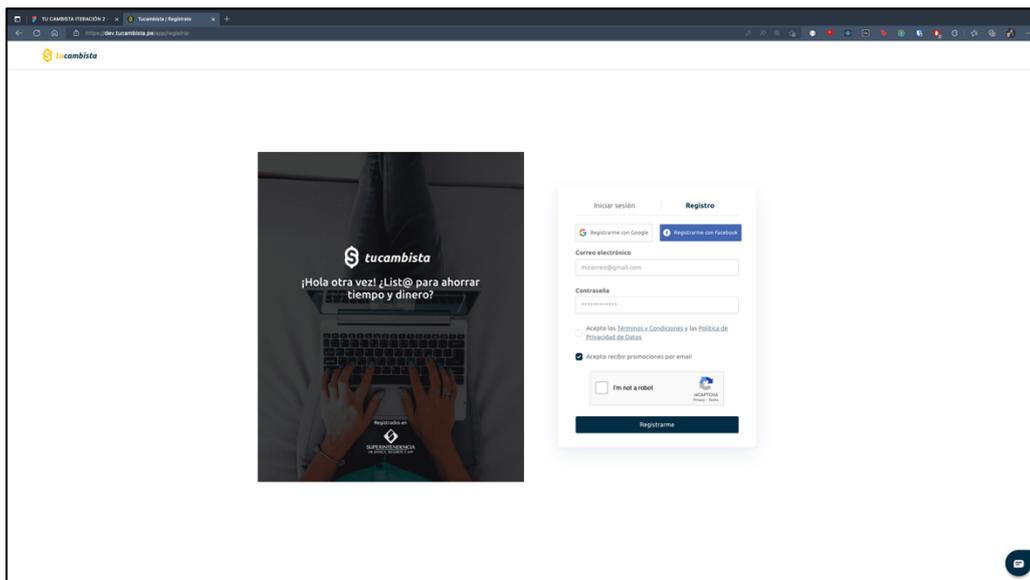
Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el producto owner. Asimismo, este sprint se busca desarrollar el flujo de autenticación simple, teniendo en cuenta que el cliente debe de autenticarse con correo y contraseña. Asimismo, siguiendo el prototipo diseñado con fines UX/UI.

									
PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 1									
Siendo las 09:00 am del día 17 de mayo del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet									
Presentes:									
<table border="1"><thead><tr><th>Rol</th><th>Nombres</th></tr></thead><tbody><tr><td>Scrum Master</td><td>Huaman Álvarez, Enrique</td></tr><tr><td>Team Member</td><td>Avalos Urcia, Percy Jesus</td></tr><tr><td>Product Owner</td><td>Chang Velázquez, Jorge</td></tr></tbody></table>	Rol	Nombres	Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique	Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus	Product Owner	Chang Velázquez, Jorge	
Rol	Nombres								
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique								
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus								
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge								
El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.									
Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 1.									
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.									
Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 1, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 4 de junio del 2021									
Firma en señal de conformidad.									
									
Avalos Urcia, Percy	Product Owner <small>JORGE M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.</small>								

- **Prototipo registro:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos en la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Fragmento de código:** Petición de registro mediante redux

```

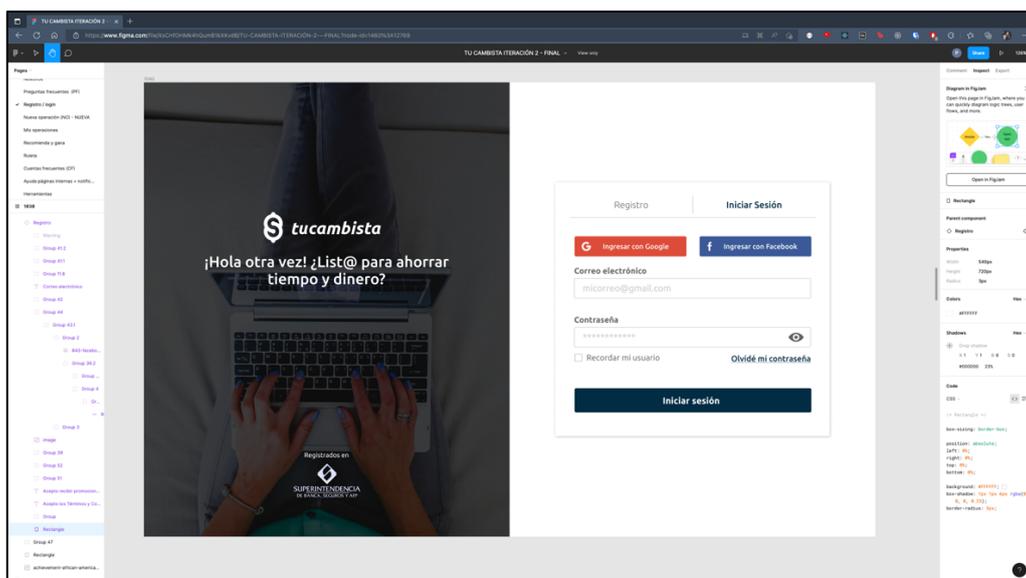
export const registerEpic = (action$: Observable<Action>) =>
  action$.pipe(
    ofType(REGISTER),
    mergeMap((action: any) => {
      return from(AccountService.register(action.payload)).pipe(
        mergeMap((response: any) => {

          /* Google analytics - SignUp Event */
          gtag("event", "sign_up", {
            method: "Password",
          });
          /* Facebook pixel - Registration */
          pixel.fbq("track", "CompleteRegistration");

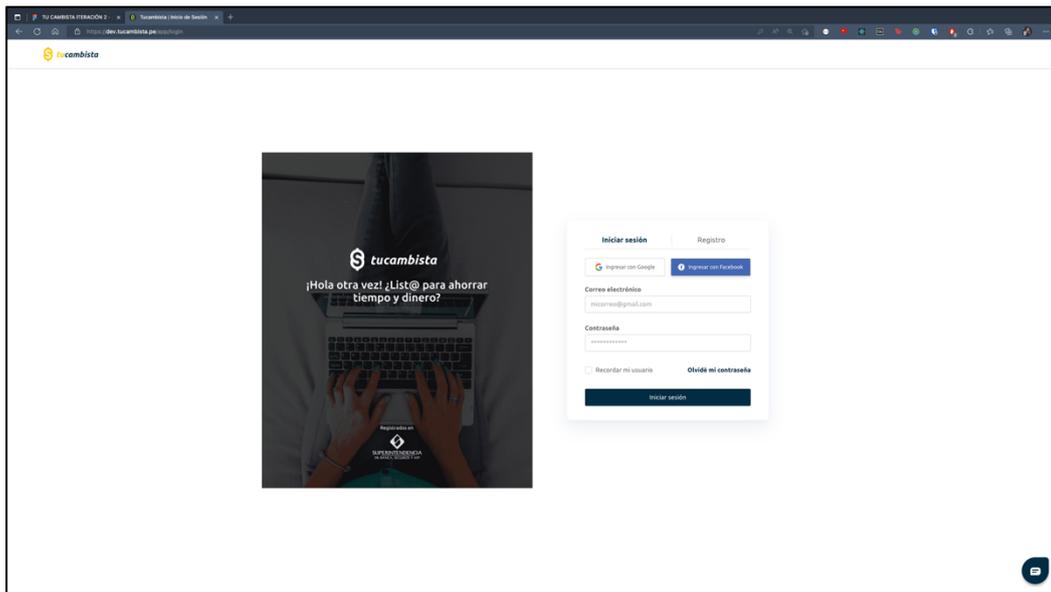
          return of(
            { type: REGISTER_SUCCESS, payload: response },
            { type: SET_REGISTER_USER_FORM, payload: null },
            { type: SET_TOKEN, payload: response.token }
          );
        })
      ),
    catchError((err) => {
      setAlertError("Error", err);
      return of({
        type: REGISTER_ERROR,
      });
    })
  );
);

```

- **Prototipo inicio de sesión:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos en la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Fragmento de código:** Petición de inicio de sesión mediante redux

```
export const loginEpic = (action$: Observable<Action>, state$: any) =>
  action$.pipe(
    ofType(LOGIN),
    mergeMap((action: any) => {
      return from(AccountService.login(action.payload)).pipe(
        mergeMap((response: any) => {
          let doSurvey: boolean = state$.value.CommonState.doSurvey;

          if (doSurvey && response.userInformation) {
            window.open(
              `https://wharton.qualtrics.com/jfe/form/SV_8vPgTjNhAuLMjQ2?userId=${
                response.id
              }&isCompany=${
                response.userInformation.segmento === "B2B" ? 1 : 0
              }&promoId=278`,
              "_blank"
            );
          }
        })
      );

      /* Google analytics - Login Event */
      gtag("event", "login", {
        method: "Password",
      });

      return of(
        { type: LOGIN_SUCCESS, payload: response },
        { type: SET_TOKEN, payload: response.token },
        { type: SET_SURVEY, payload: false }
      );
    }),
    catchError((err) => {
      if (Array.isArray(err)) {
        setAlertError("Error", err);
      }
      return of({
        type: LOGIN_ERROR,
      });
    })
  );
};
```

ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 1

Siendo las 10:00 am del día 17 de mayo del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 1

Siendo las 06:00 pm del día 4 de junio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.2. Ejecución del Sprint 2

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el producto owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar y complementar el registro del usuario mediante la adición de un perfil de usuario. Por otro lado, también se busca desarrollar el cotizador como componente del sistema, siendo este el inicio del flujo de la transacción.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 2

Siendo las 09:00 am del día 7 de junio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 2.

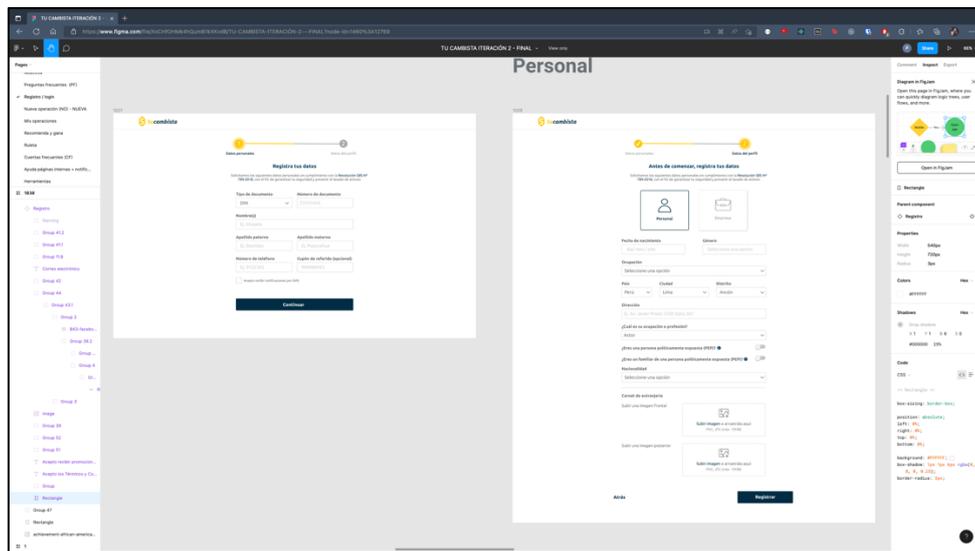
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 2, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 18 de junio del 2021

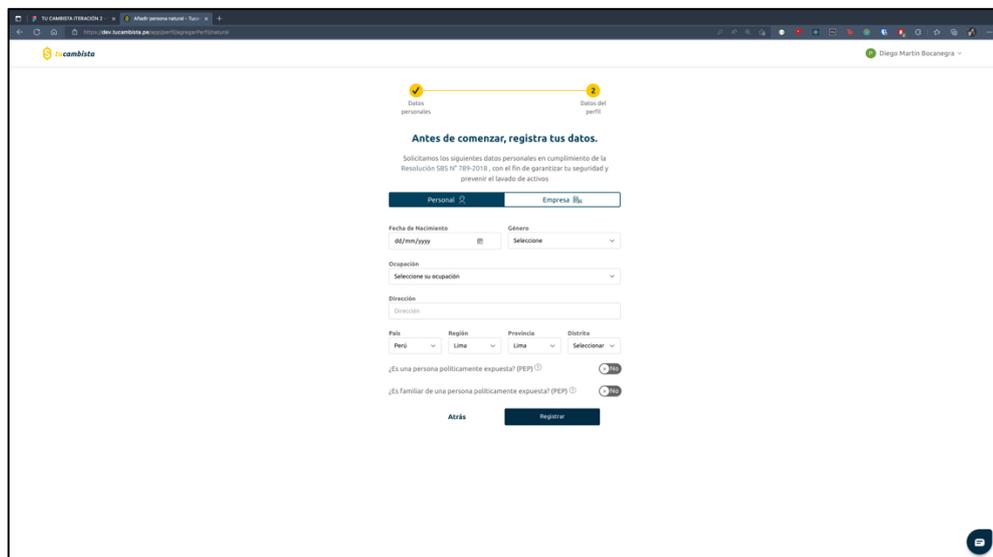
Firma en señal de conformidad.

	 JORGE M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

- **Prototipo de completar datos del perfil:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo

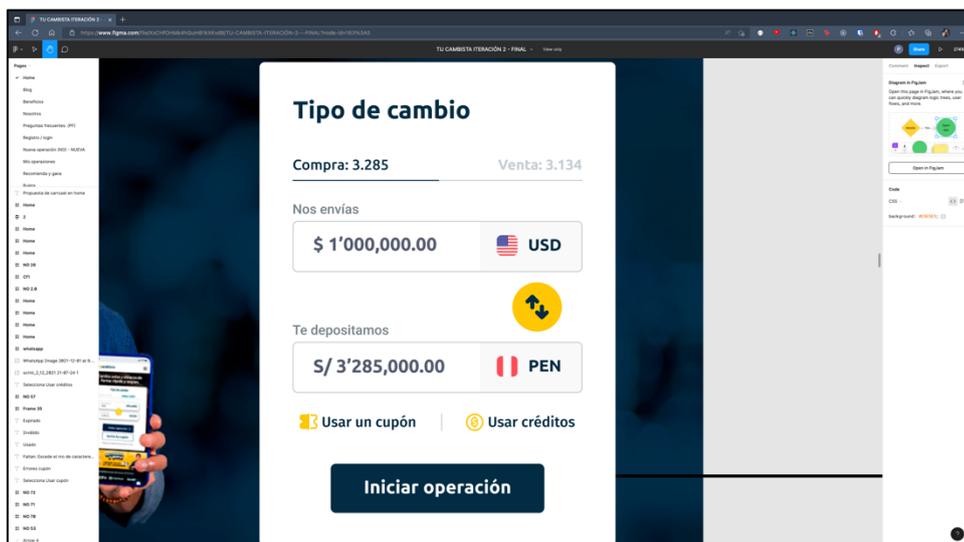


- **Fragmento de código:** Petición de registro de datos personales mediante redux

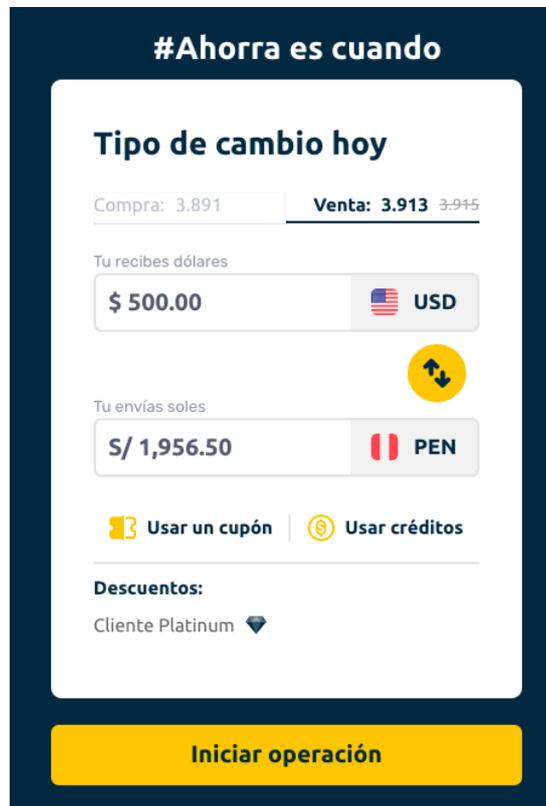
```
export const registerPersonalInfoEpic = (action$: Observable<Action>) =>
  action$.pipe(
    ofType(SET_REGISTER_PERSONAL_INFO),
    mergeMap((action: any) => {
      return from(AccountService.setPersonalInfo(action.payload)).pipe(
        mergeMap((response: any) => {

          /* Google analytics - SignUp Event */
          return of(
            { type: REGISTER_SUCCESS, payload: response },
            { type: SET_REGISTER_USER_FORM, payload: null }
          );
        })
      ),
    catchError((err) => {
      setAlertError("Error", err);
      return of({
        type: REGISTER_ERROR,
      });
    })
  );
};
```

- **Prototipo cotizador:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Fragmento de código:** Petición de cotizador mediante redux

```
export const createQuoteEpic = (action$: Observable<Action>) =>
  action$.pipe(
    ofType(CREATE_QUOTE),
    mergeMap((action: any) => {
      return from(TransactionService.createQuote(action.payload)).pipe(
        mergeMap((response: Quote) => {
          return of({
            type: SET_QUOTE,
            payload: { ...response, cancelPromotionCode: "" },
          });
        })
      ),
    catchError((err) => {
      return of({
        type: CREATE_QUOTE_ERROR,
      });
    })
  );
};
```

ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 2

Siendo las 10:00 am del día 7 de junio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 2

Siendo las 06:00 pm del día 18 de junio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.3. Ejecución del Sprint 3

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el product owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar el flujo de tokens para mantener viva la sesión del usuario, siendo las peticiones dependientes de este mismo. Igualmente, se busca desarrollar la lista de cuentas frecuentes del usuario añadidos por este mismo.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 3

Siendo las 09:00 am del día 21 de junio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 3.

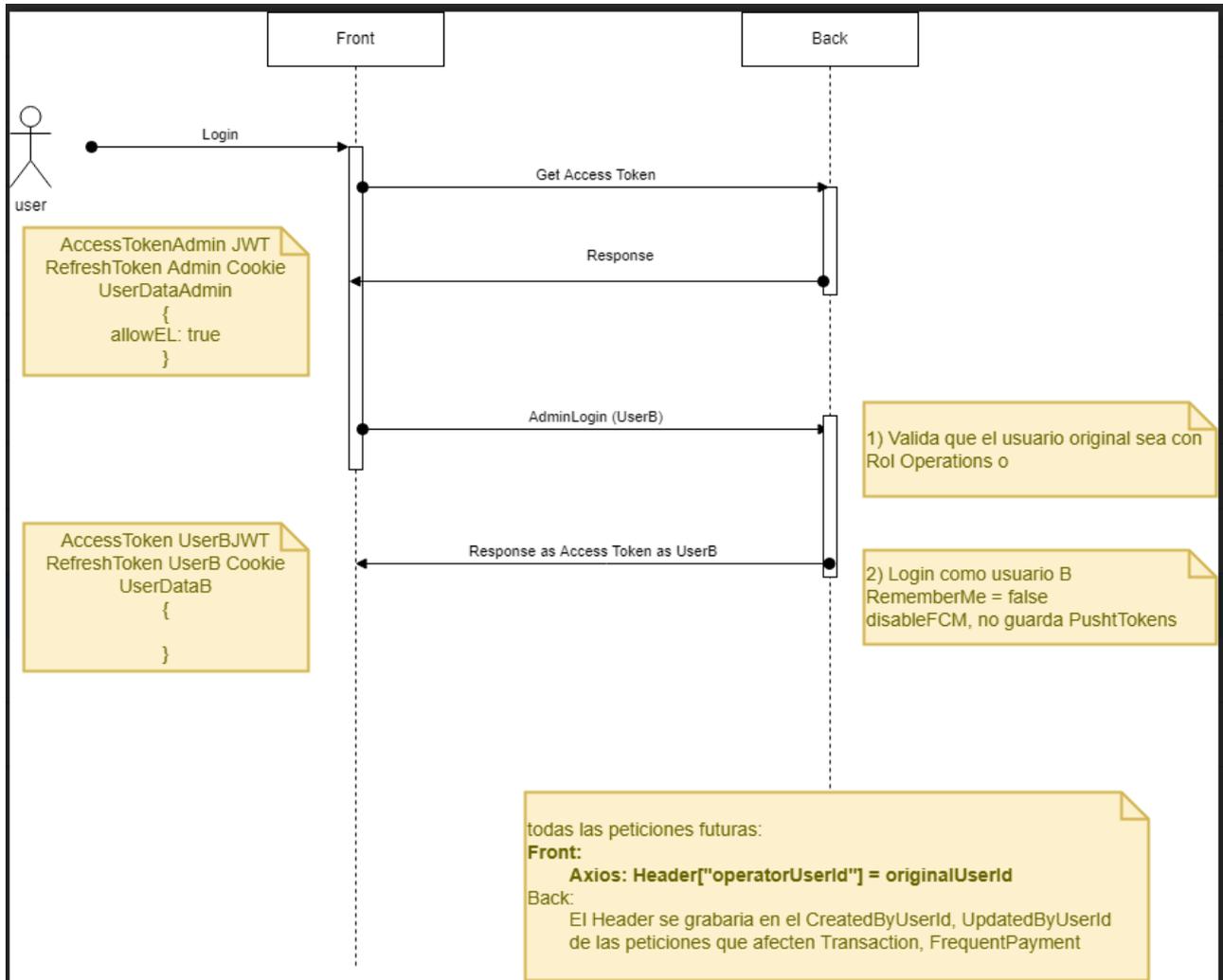
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 3, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 2 de julio del 2021

Firma en señal de conformidad.

	 JORGE M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

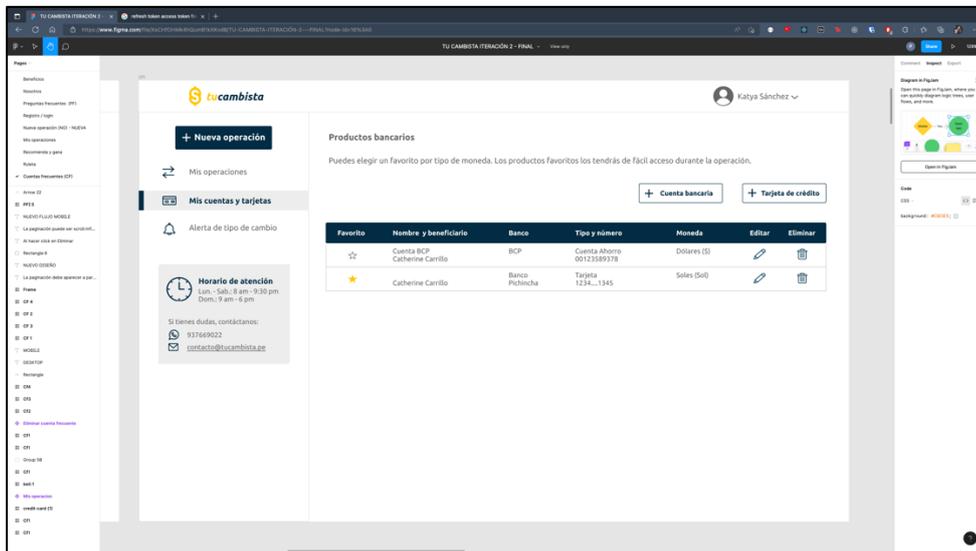
Flujo de access y refresh tokens:



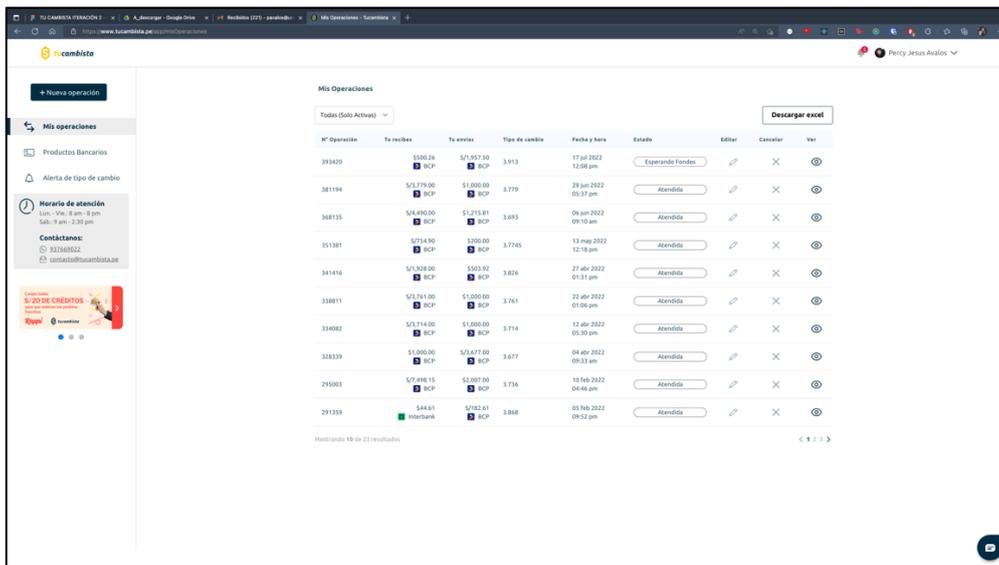
Fragmento de Código: Configuración de axios ante un retry

```
axios.interceptors.response.use(
  async (response) => {
    handleFrontEndVersion(response.headers);
    const pagination = response.headers["pagination"];
    if (pagination) {
      response.data = new PaginatedResult(
        response.data,
        JSON.parse(pagination)
      );
    }
    return response as AxiosResponse<PaginatedResult<any>>;
  },
  async (error: any) => {
    var refreshToken = false;
    if (error.response) {
      let { data, status, headers, errors } = error.response!;
      handleFrontEndVersion(headers);
      switch (status) {
        case 401:
          const token = localStorage.getItem("jwt");
          const authHeader = headers["www-authenticate"];
          if (
            token &&
            (headers["www-authenticate"]?.startsWith("Invalid Refresh Token") ||
              headers["www-authenticate"]?.startsWith("Empty Refresh Token"))
          ) {
            console.log("logout");
            store.dispatch(logoutAction());
          } else if (authHeader?.startsWith("Bearer")) {
            console.log("refresh");
            refreshToken = true;
          }
          break;
        case 403:
          data = "Usted no tiene acceso a este recurso";
          break;
        case 404:
          if (errors) history.push("/not-found");
          break;
        case 500:
          history.push("/home/server-error");
          break;
      }
      if (refreshToken) {
        const refresh = await handleRefreshToken();
        if (refresh) {
          refreshToken = false;
          return axios.request(error.config);
        }
      }
      handleErrors(data);
    }
  }
);
```

- **Prototipo cuentas frecuentes:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Fragmento de código:** Petición de cuentas frecuentes mediante redux

```
export const getFrequentPaymentEpic = (action$: Observable<Action>)
=>
  action$.pipe(
    ofType(GET_FREQUENT_PAYMENT_LIST),
    mergeMap(() => {
      return from(FrequentPaymentService.getFrequentPayment()).pipe(
        mergeMap((frequentPaymentList: Array<FrequentPayment>) => {
          return of({
            type: SET_FREQUENT_PAYMENT_LIST,
            payload: frequentPaymentList,
          });
        }),
      ),
    ),
    catchError(() =>
      of({
        type: GET_FREQUENT_PAYMENT_ERROR,
      })
    )
  );
```

ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 3

Siendo las 10:00 am del día 21 de junio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 3

Siendo las 06:00 pm del día 2 de julio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.4. Ejecución del Sprint 4

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el product owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar el flujo principal de las transacciones de usuario, mediante la separación de 3 pasos necesarios con una vista del detalle de esta misma, siguiendo los prototipos desarrollados por los diseñadores enfocándose en el buen uso del UX/UI.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 4

Siendo las 09:00 am del día 5 de julio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 4.

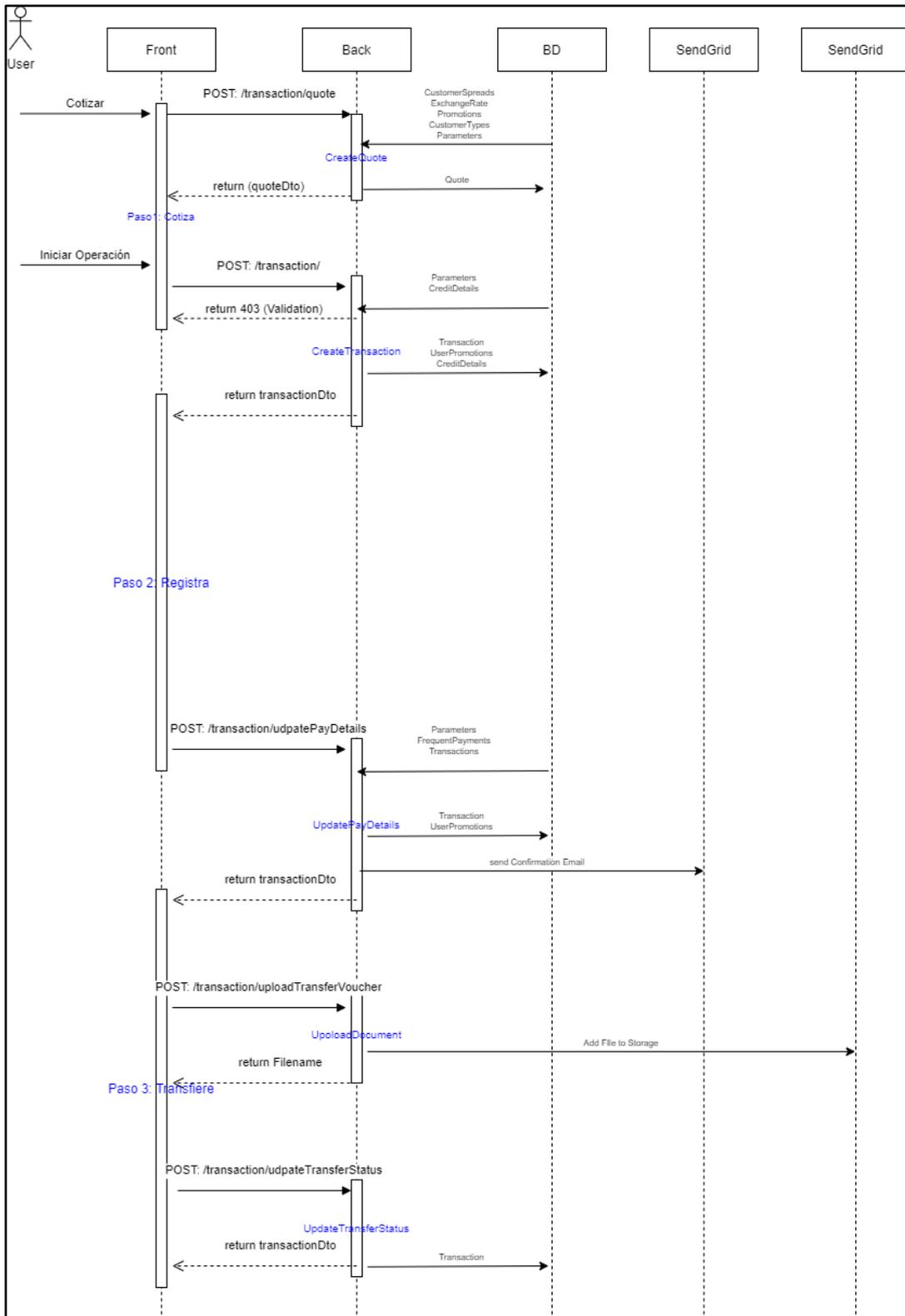
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 4, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 16 de julio del 2021

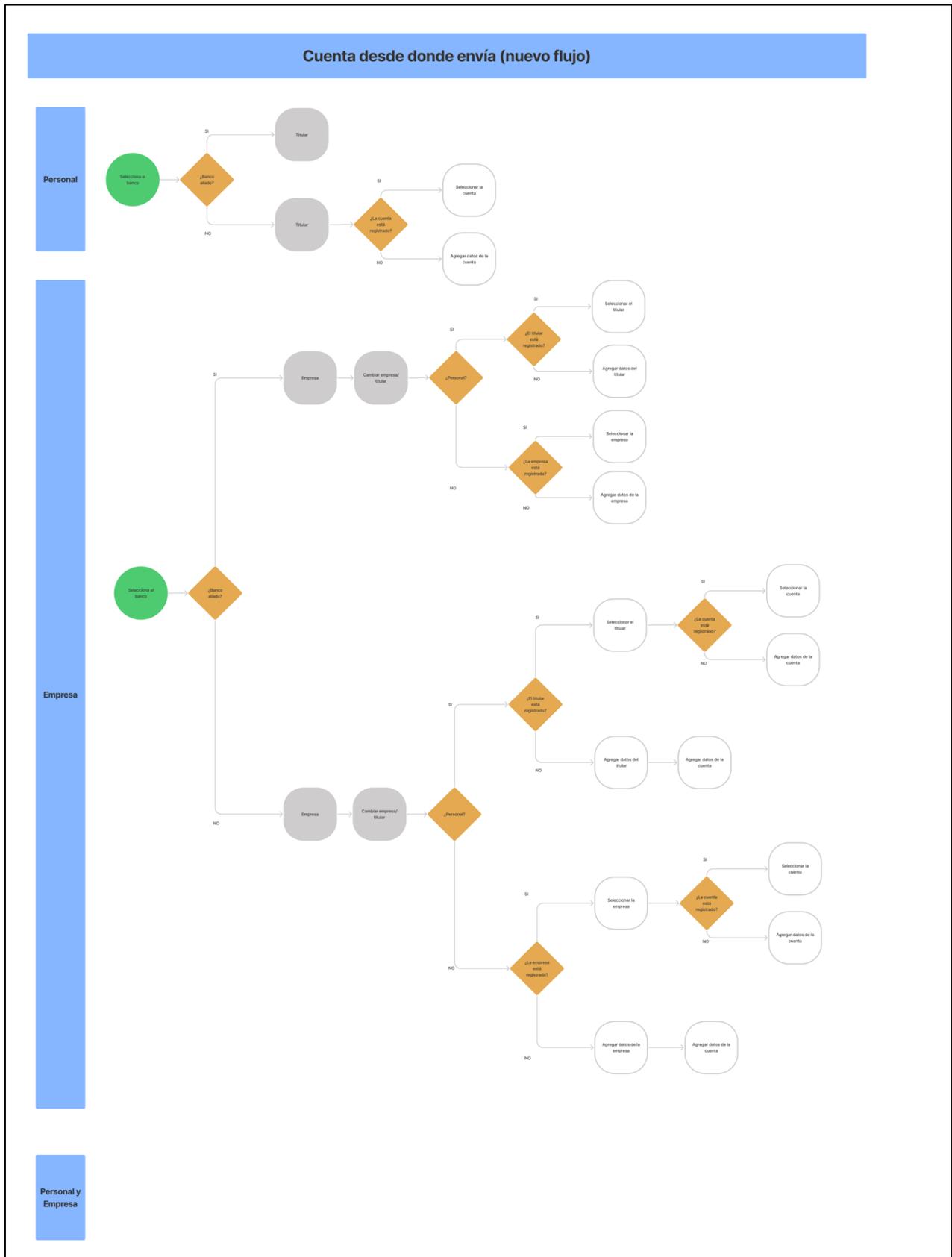
Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

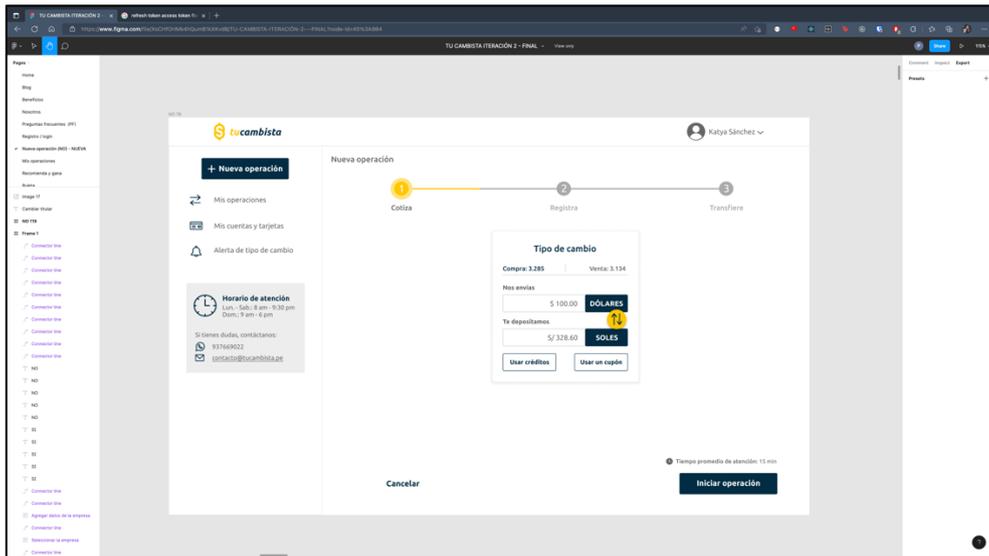
- Flujo de la transacción:



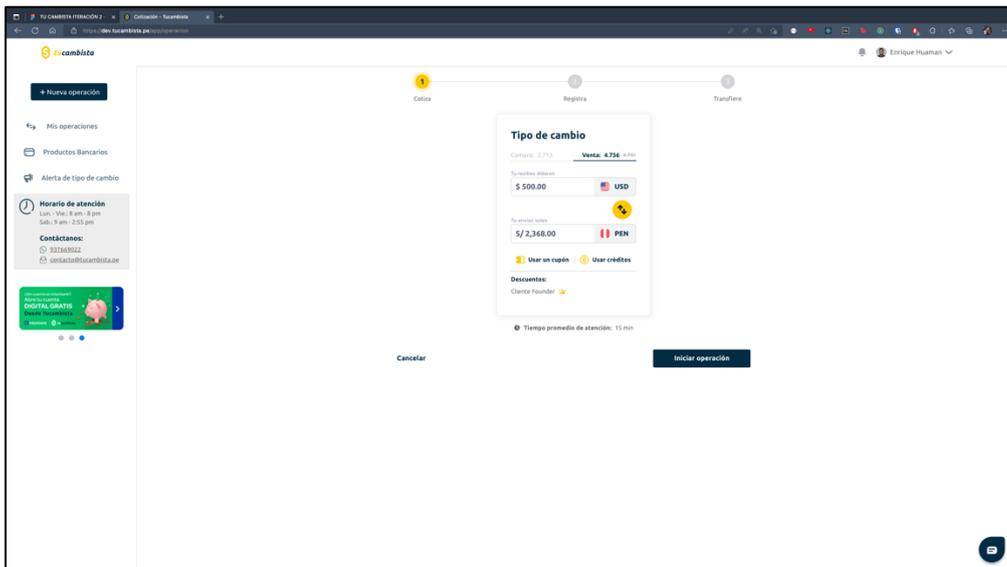
- Flujo visual transacción:



- **Prototipo paso 1:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo

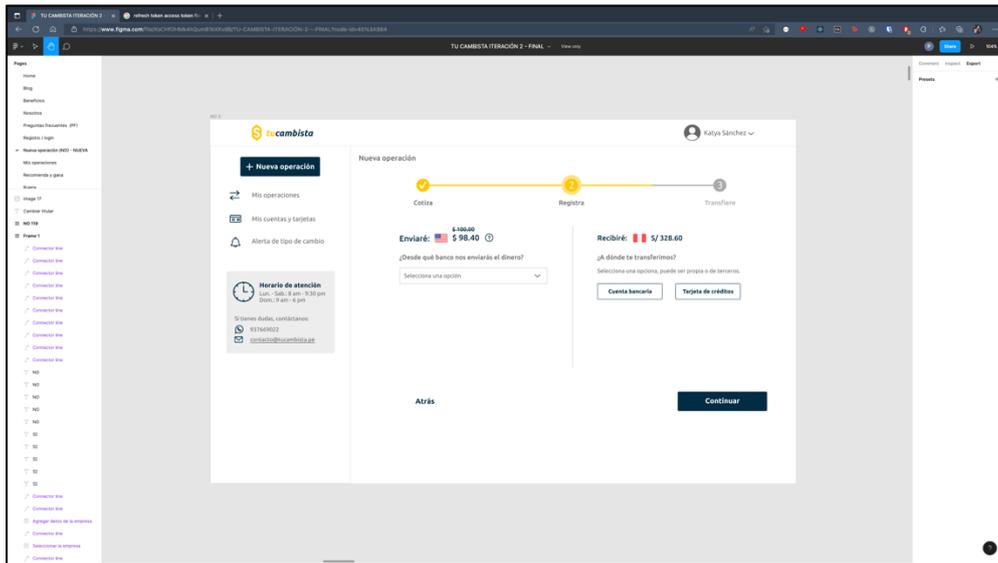


- **Fragmento de código:** Ciclo de vida debounce para capturar cambios y calcular cotización

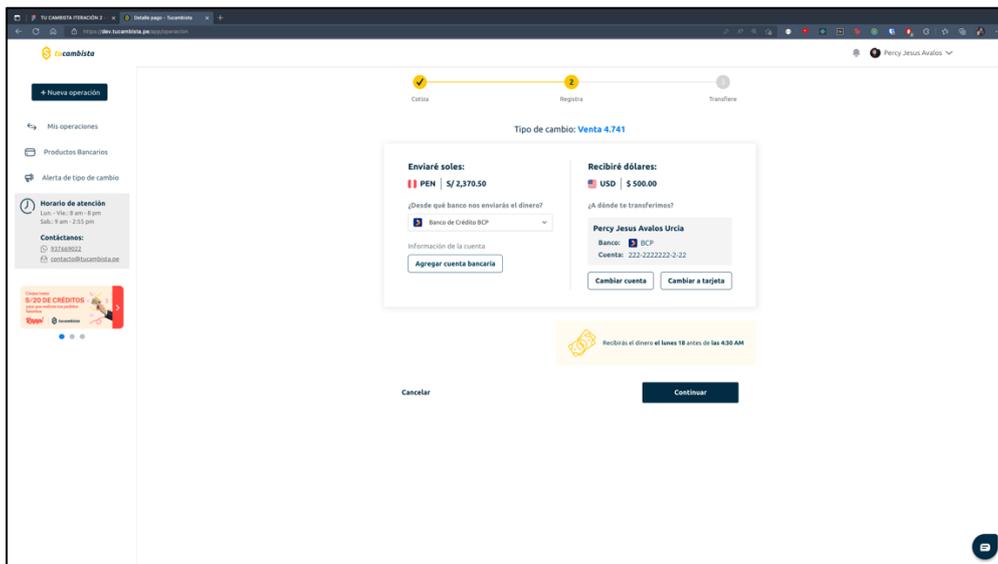
```
useEffect(
  () => {
    if (debouncedSearchTerm) {
      let quote: Quote = debouncedSearchTerm;
      const hasReceiving: boolean = quote.lastUpdated === "receive";

      /* Create new payload to create quote */
      const payload: CreateQuote = {
        amount: hasReceiving ? quote.buyAmount : quote.sellInputAmount,
        buyOrSell: hasReceiving ? "BUY" : "SELL",
        ccy: hasReceiving ? quote.buyCcy : quote.sellCcy,
        promotionCode: quote.promotion?.code,
        totalCreditsToUse: currentQuote.totalCreditsToUse,
        cancelPromotionCode: currentQuote.cancelPromotionCode,
        ...utmValues,
      };
      handleCalculateQuote(payload);
    }
  },
  // eslint-disable-next-line react-hooks/exhaustive-deps
  [debouncedSearchTerm]
  // Only call effect if debounced search term changes
);
```

- **Prototipo paso 2:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Fragmento de código:** Petición de actualización de detalles de pago mediante redux

```

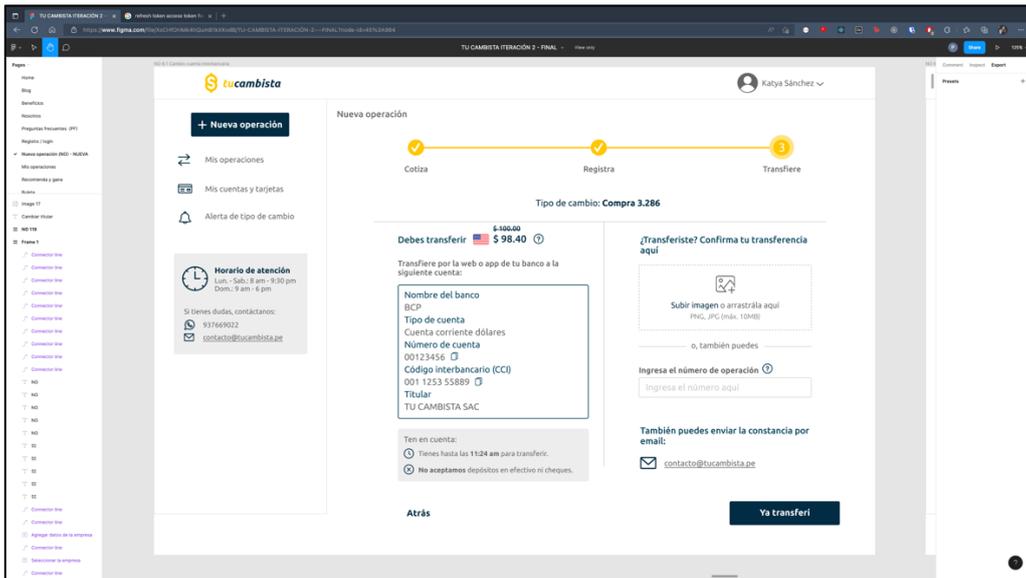
export const updatePayDetailsEpic = (action$: Observable<Action>) =>
  action$.pipe(
    ofType(UPDATE_PAY_DETAILS),
    mergeMap((action: any) => {
      return from(TransactionService.updatePayDetails(action.payload)).pipe(
        mergeMap((transaction: Transaction) => {
          gtag("event", "checkout_details", {
            currency: "USD",
            value: transaction.usdAmount,
            coupon: transaction.promotion,
            transaction_id: transaction.id,
            items: [
              {
                item_id: transaction.buyCcy === "USD" ? "Venta" : "Compra",
                item_name:
                  transaction.buyCcy === "USD" ? "VendemosUSD" : "CompramosUSD",
                item_brand: "TuCambista",
                price: transaction.usdAmount,
                quantity: 1,
              },
            ],
          });
          /* Facebook pixel - AddPaymentInfo */
          pixel.fbq(
            "track",
            "AddPaymentInfo",
            {
              content_type: transaction.buyCcy === "USD" ? "Venta" : "Compra",
              content_ids: [transaction.payBankId],
            },
            { eventID: transaction.id }
          );

          // Freshchat - fc_checkout_details
          window.fcWidget.track("fc_checkout_details", {
            currency: transaction.buyCcy,
            value: transaction.buyAmount,
          });

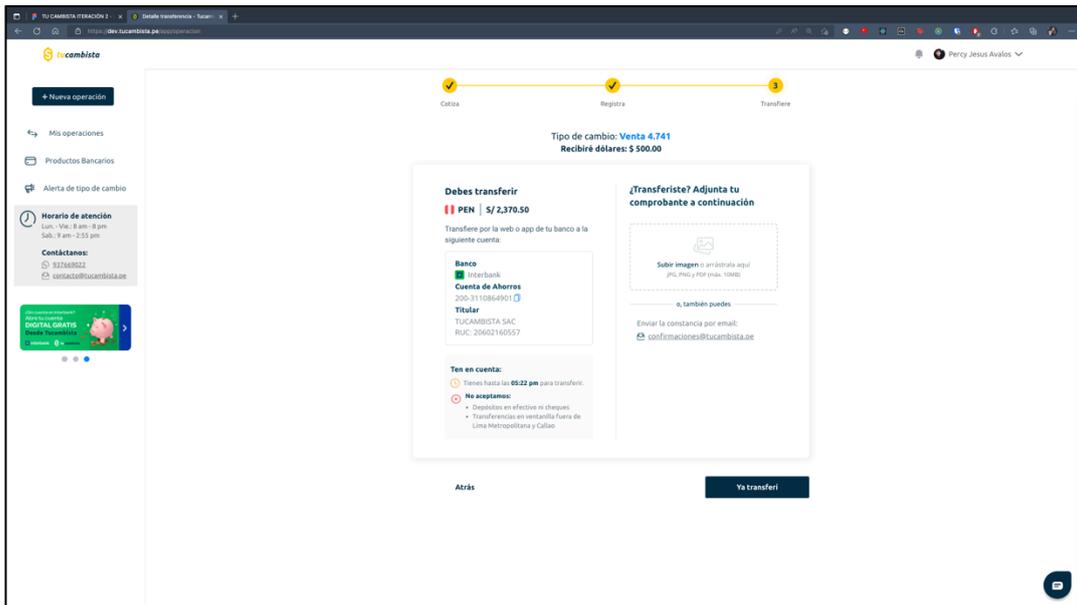
          return of(
            { type: SET_CURRENT_TRANSACTION, payload: transaction },
            { type: REMOVE_PAYMENT_DATE }
          );
        }),
        catchError((error) => {
          if (Array.isArray(error)) {
            setAlertError("Error", error);
          }
          return of({
            type: CREATE_TRANSACTION_ERROR,
          });
        })
      );
    })
  );

```

- **Prototipo paso 3:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Fragmento de código:** Petición de actualización de detalles de transferencia mediante redux

```

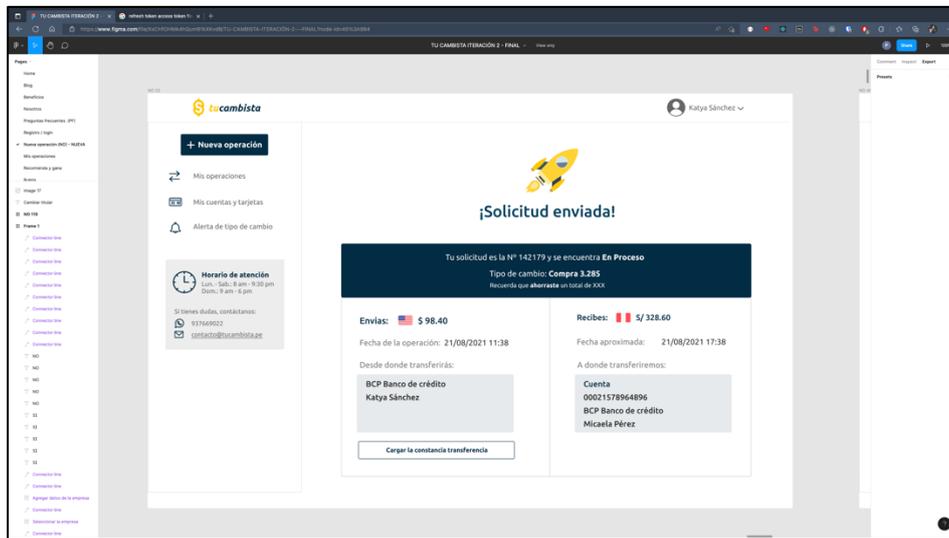
export const updateTransferStatusEpic = (action$: Observable<Action>) =>
  action$.pipe(
    ofType(UPDATE_TRANSFEER_STATUS),
    mergeMap((action: any) => {
      return from(TransactionService.updateTransferStatus(action.payload)).pipe(
        mergeMap((transaction: Transaction) => {
          gtag("event", "purchase", {
            currency: "USD",
            value: transaction.usdAmount! * 0.0018,
            coupon: transaction.promotion,
            transaction_id: transaction.id,
            items: [
              {
                item_id: transaction.buyCcy === "USD" ? "Venta" : "Compra",
                item_name:
                  transaction.buyCcy === "USD" ? "VendemosUSD" : "CompramosUSD",
                item_brand: "TuCambista",
                price: transaction.usdAmount,
                quantity: 1,
              },
            ],
          });
          /* Facebook pixel - Purchase */
          pixel.fbq(
            "track",
            "Purchase",
            {
              currency: "USD",
              value: transaction.usdAmount! * 0.0018,
              content: [
                {
                  id: transaction.buyCcy === "USD" ? "Venta" : "Compra",
                  quantity: 1,
                  price: transaction.usdAmount,
                },
              ],
            },
            { eventID: transaction.id }
          );

          // Freshchat - fc_purchase
          window.fcWidget.track("fc_purchase", {
            currency: transaction.buyCcy,
            value: transaction.buyAmount,
          });

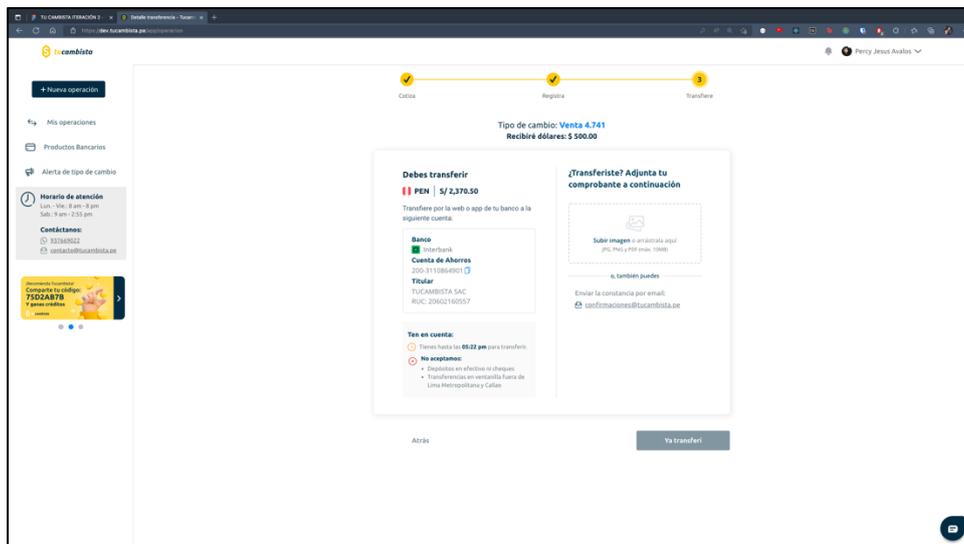
          return of({
            type: SET_CURRENT_TRANSACTION,
            payload: { ...transaction, recentlyUpdate: true },
          });
        }
      ),
      catchError((err) => {
        setAlertError("Error", err);
        return of({
          type: CREATE_TRANSACTION_ERROR,
        });
      })
    )
  );

```

- **Prototipo detalles:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 4

Siendo las 10:00 am del día 5 de julio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 4

Siendo las 06:00 pm del día 16 de julio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.5. Ejecución del Sprint 5

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el producto owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar un listado de operaciones realizadas por el usuario con la posibilidad de visualizar el estado de estas. Por otro lado, también se busca desarrollar la lista de créditos disponibles y usados por el usuario con una guía visual de cómo conseguirlos.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 5

Siendo las 09:00 am del día 19 de julio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 5.

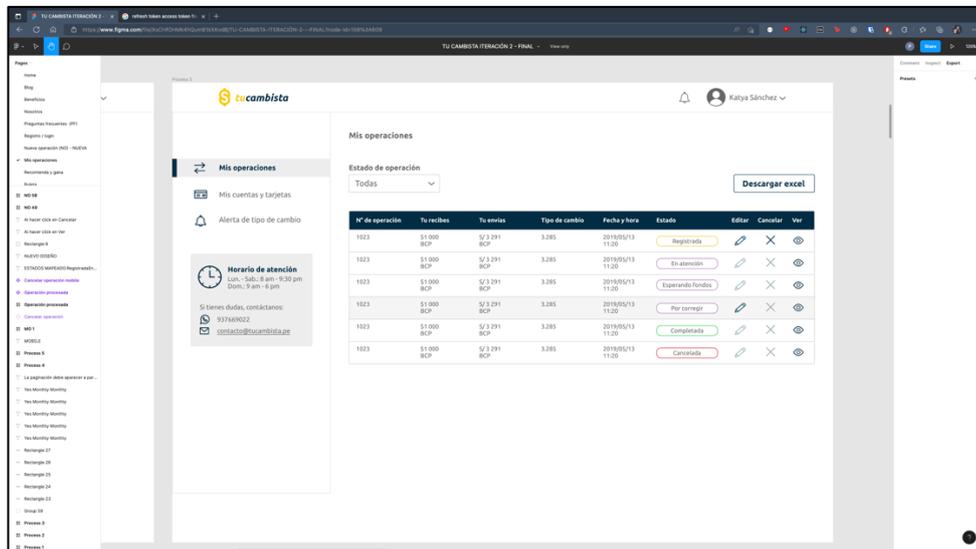
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 5, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 30 de julio del 2021

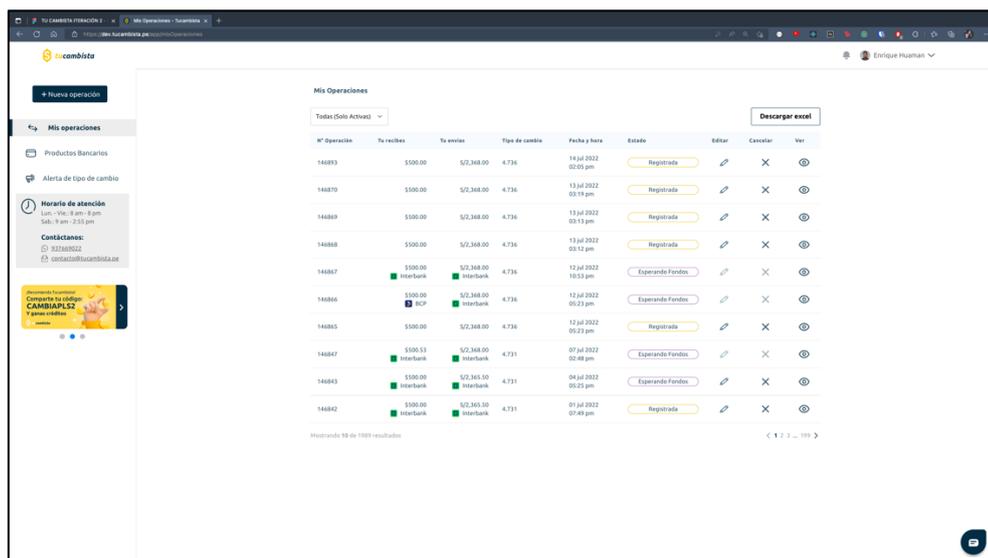
Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

- **Prototipo - lista de operaciones:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo

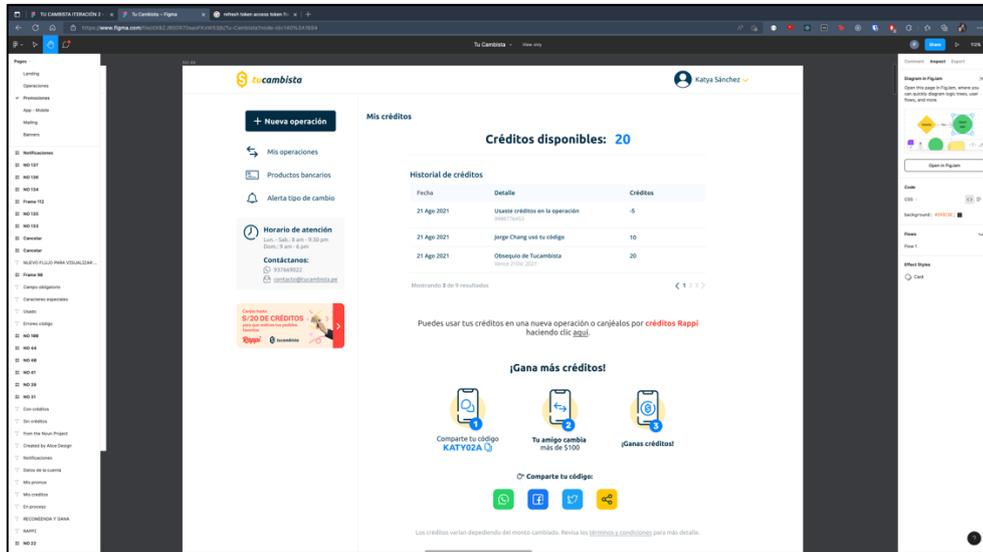


- **Fragmento de código:** Petición de transacciones del usuario mediante redux

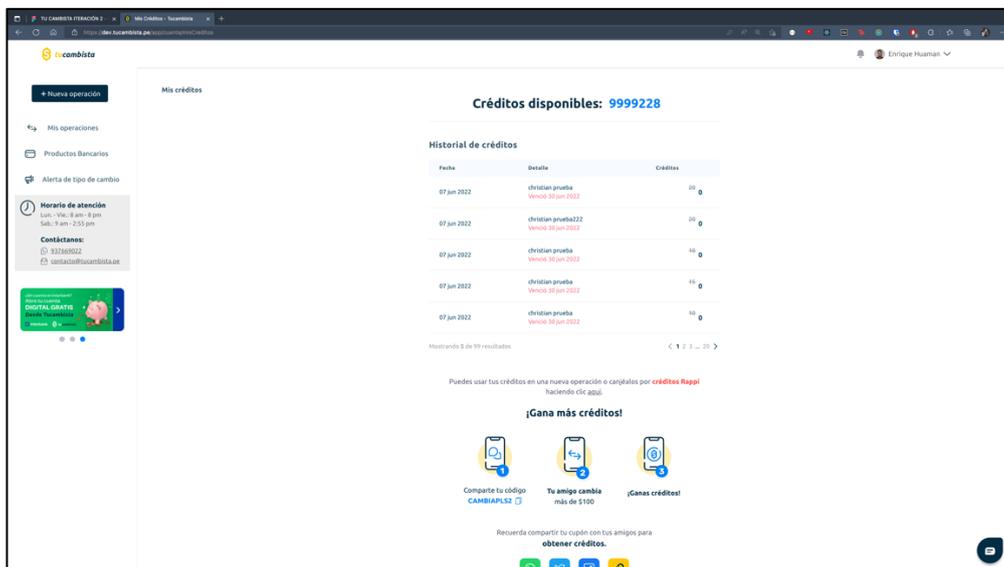
```
export const getCustomerTransactionsEpic = (
  action$: Observable<Action>,
  state$: any
) =>
  action$.pipe(
    ofType(GET_CUSTOMER_TRANSACTIONS),
    mergeMap((action: any) => {
      const { transactionStatus, itemsPerPage, currentPage } = action.payload;
      return from(
        TransactionService.getMyTransactions(
          transactionStatus,
          itemsPerPage,
          currentPage
        )
      ).pipe(
        mergeMap((customerTransactions: any) => {
          let { CustomerState }: RootState = state$.value;

          const pagination = {
            ...CustomerState.pagination,
            totalItems: customerTransactions.pagination.totalItems,
            currentPage: customerTransactions.pagination.currentPage,
          };
          return of(
            {
              type: SET_CUSTOMER_TRANSACTIONS,
              payload: customerTransactions.data,
            },
            { type: SET_PAGINATION, payload: pagination }
          );
        })
      ),
      catchError((err) => {
        return of({ type: GET_CUSTOMER_TRANSACTIONS_ERROR });
      })
    )
  );
```

- **Prototipo - lista de créditos:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos utilizando la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Fragmento de código:** Petición de créditos del usuario mediante redux

```
export const getMyCreditsEpic = (action$: Observable<Action>) =>
  action$.pipe(
    ofType(GET_MY_CREDITS),
    mergeMap((action: any) => {
      return from(
        AccountService.getMyCredits(
          action.payload.itemsPerPage,
          action.payload.currentPage
        )
      ).pipe(
        mergeMap((response: any) =>
          of(
            { type: SET_MY_CREDITS, payload: response.data },
            { type: SET_ACCOUNT_PAGINATION, payload: response.pagination }
          )
        ),
        catchError(() =>
          of({
            type: GET_USER_PREFERENCES_ERROR,
          })
        )
      );
    })
  );
```

ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 5

Siendo las 10:00 am del día 19 de julio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 5

Siendo las 06:00 pm del día 30 de julio del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.6. Ejecución del Sprint 6

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el producto owner. Asimismo, este sprint busca implementar la funcionalidad de autenticación por terceros tales como Google y Facebook, sin la necesidad de que el usuario cree una contraseña.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 6

Siendo las 09:00 am del día 2 de agosto del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 6.

El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

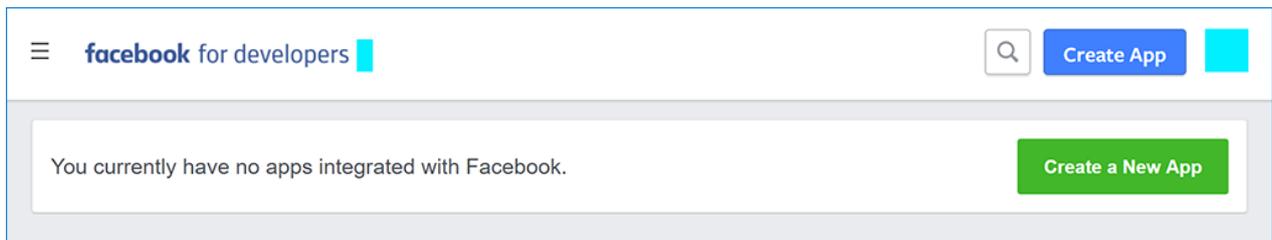
Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 6, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 13 de agosto del 2021

Firma en señal de conformidad.

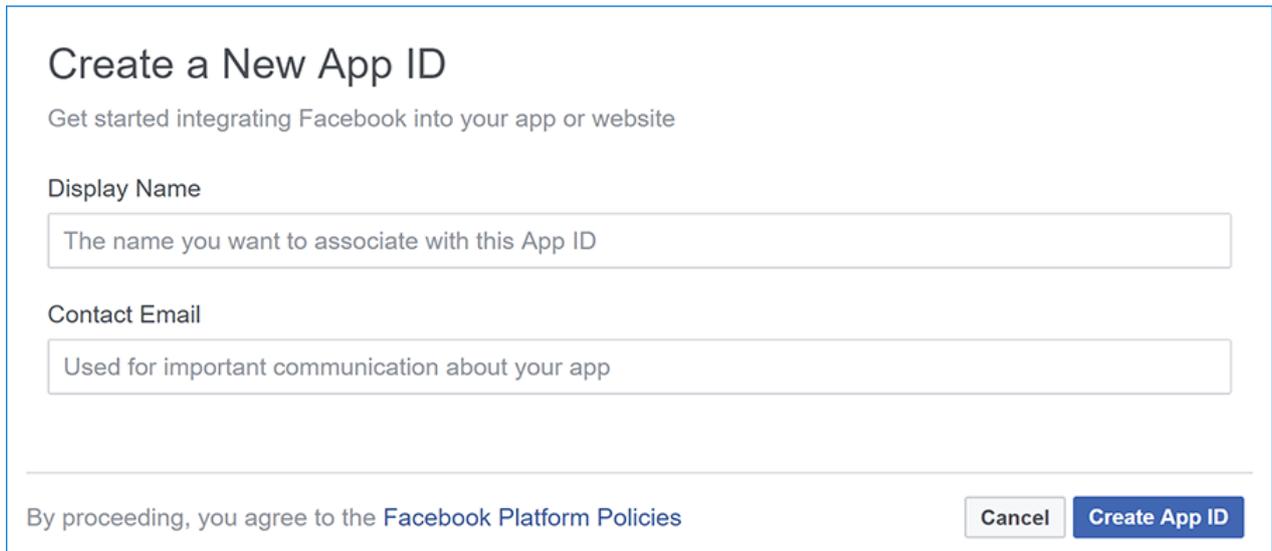
	 JORGE M. Chang Velázquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

Autenticación externa – Facebook:

- Crear app en Facebook developers

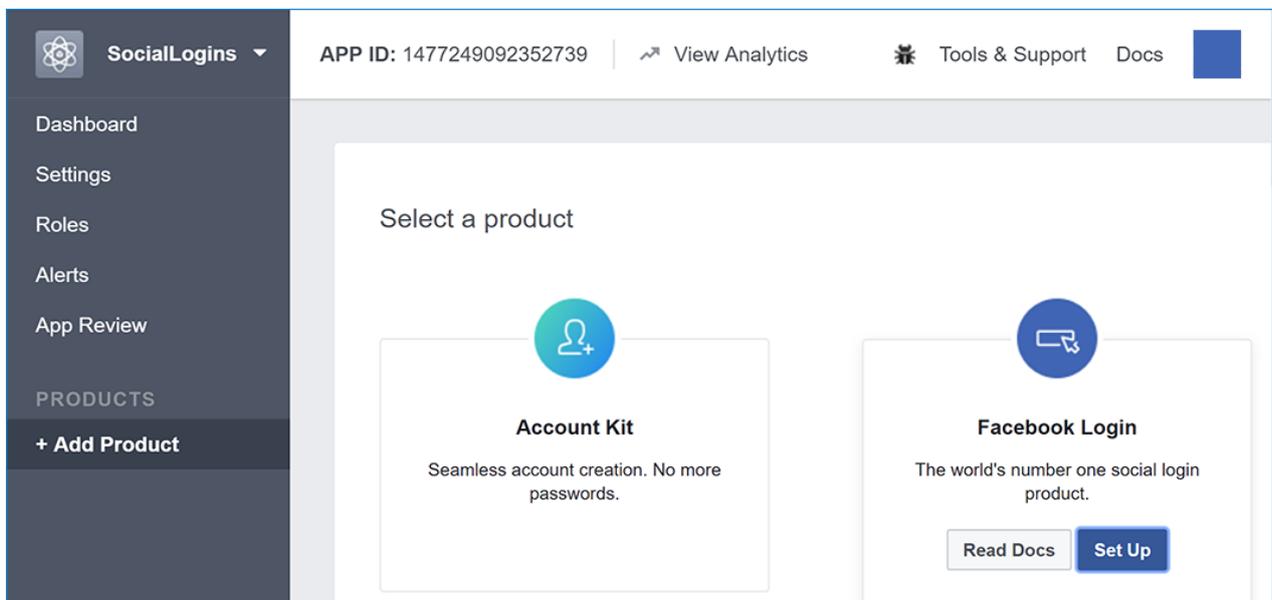


The screenshot shows the top navigation bar of the Facebook Developers portal. On the left, there is a hamburger menu icon followed by the text 'facebook for developers'. On the right, there is a search icon, a blue 'Create App' button, and a small blue square. Below the navigation bar, a message states 'You currently have no apps integrated with Facebook.' To the right of this message is a green 'Create a New App' button.



The screenshot shows the 'Create a New App ID' form. The title is 'Create a New App ID' with the subtitle 'Get started integrating Facebook into your app or website'. There are two input fields: 'Display Name' with the placeholder text 'The name you want to associate with this App ID', and 'Contact Email' with the placeholder text 'Used for important communication about your app'. At the bottom, there is a line of text: 'By proceeding, you agree to the Facebook Platform Policies'. To the right of this text are two buttons: a grey 'Cancel' button and a blue 'Create App ID' button.

- Añadir producto



The screenshot shows the SocialLogins dashboard. The top navigation bar includes the SocialLogins logo, the text 'SocialLogins', the 'APP ID: 1477249092352739', a 'View Analytics' link, a 'Tools & Support' link, and a 'Docs' link. A dark sidebar on the left contains a menu with items: 'Dashboard', 'Settings', 'Roles', 'Alerts', 'App Review', and a 'PRODUCTS' section with a '+ Add Product' button. The main content area is titled 'Select a product' and features two product cards. The first card is for 'Account Kit' with the description 'Seamless account creation. No more passwords.' The second card is for 'Facebook Login' with the description 'The world's number one social login product.' Below the Facebook Login card are two buttons: 'Read Docs' and 'Set Up'.

- Configurar

Client OAuth Settings

Yes

Client OAuth Login
Enables the standard OAuth client token flow. Secure your application and prevent abuse by locking down which token redirect URIs are allowed with the options below. Disable globally if not used. [?]

Yes No

Web OAuth Login
Enables web based OAuth client login for building custom login flows. [?]

Force Web OAuth Reauthentication
When on, prompts people to enter their Facebook password in order to log in on the web. [?]

No Embedded Browser OAuth Login
Enables browser control redirect uri for OAuth client login. [?]

Valid OAuth redirect URIs

No Login from Devices
Enables the OAuth client login flow for devices like a smart TV [?]

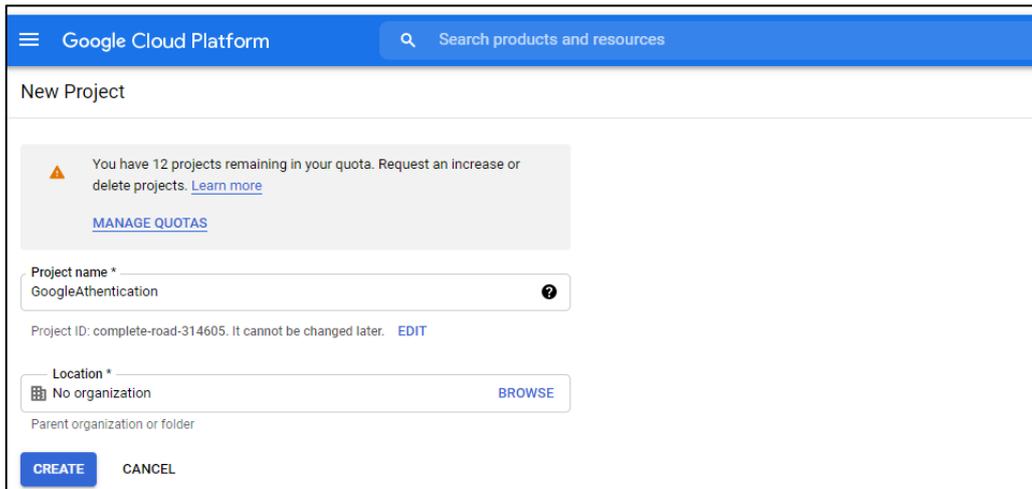
Deauthorize

- Código

```
1  const facebookAuth = (  
2    rememberMe: boolean,  
3    registerForm?: RegisterContextAuthentication  
4  ) => {  
5    window.FB.login(  
6      (response: any) => {  
7        const { authResponse } = response;  
8        if (authResponse && authResponse.accessToken) {  
9          let payload: ExternalLogin & NotificationParams = {  
10             loginExternalAccessToken: authResponse.accessToken,  
11             rememberMe: rememberMe,  
12             loginExternalProvider: "Facebook",  
13             notificationToken: notificationParams.notificationToken,  
14             notificationProvider: notificationParams.notificationProvider,  
15             acceptsPolicies: true,  
16             acceptsMarketing: true,  
17             isRegisterAction: false,  
18             ...(registerForm ? { ...registerForm } : {}),  
19           };  
20           dispatch(externalLoginAction(payload));  
21         }  
22       },  
23       { scope: "public_profile,email" }  
24     );  
25   };
```

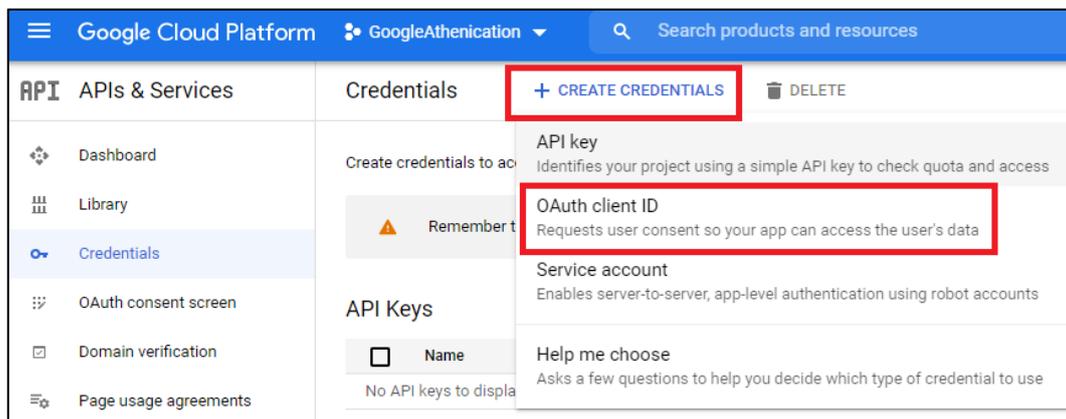
Autenticación externa – Google:

- Crear proyecto:



The screenshot shows the 'New Project' page in the Google Cloud Platform console. At the top, there is a search bar and a notification about project quotas. The main form includes fields for 'Project name' (filled with 'GoogleAuthentication'), 'Project ID' (filled with 'complete-road-314605'), and 'Location' (set to 'No organization'). There are 'CREATE' and 'CANCEL' buttons at the bottom.

- Crear credenciales:



The screenshot shows the 'Credentials' page in the Google Cloud Platform console. The 'CREATE CREDENTIALS' button is highlighted with a red box. Below it, a dropdown menu is open, showing options: 'API key', 'OAuth client ID' (highlighted with a red box), 'Service account', and 'Help me choose'. The 'API key' option is described as 'Identifies your project using a simple API key to check quota and access'. The 'OAuth client ID' option is described as 'Requests user consent so your app can access the user's data'.

- Código

```
1  const googleAuth = (  
2    authResponse: any,  
3    rememberMe: boolean,  
4    registerForm?: RegisterContextAuthentication  
5  ) => {  
6    if (authResponse.tokenId) {  
7      let payload: ExternalLogin & NotificationParams = {  
8        loginExternalAccessToken: authResponse.tokenId,  
9        rememberMe: rememberMe,  
10       loginExternalProvider: "Google",  
11       notificationToken: notificationParams.notificationToken,  
12       notificationProvider: notificationParams.notificationProvider,  
13       acceptsPolicies: true,  
14       acceptsMarketing: true,  
15       isRegisterAction: false,  
16       ...(registerForm ? { ...registerForm } : {}),  
17     };  
18     dispatch(externalLoginAction(payload));  
19   }  
20 };
```

ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 6

Siendo las 10:00 am del día 2 de agosto del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 6

Siendo las 06:00 pm del día 13 de agosto del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

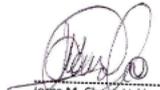
Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.7. Ejecución del Sprint 7

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el producto owner. Asimismo, este sprint busca implementar las analíticas necesarias para el sistema, ofreciendo una mejor experiencia para el usuario, haciendo uso de las tecnologías de Google Analytics y Facebook Pixel.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 7

Siendo las 09:00 am del día 14 de agosto del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 7.

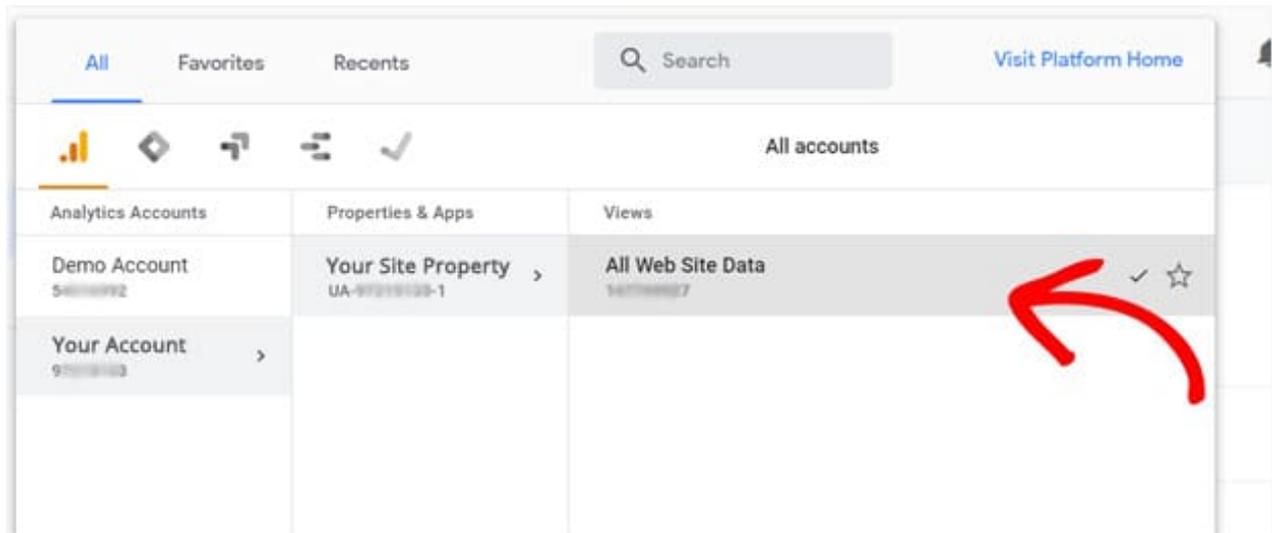
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 7, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 28 de agosto del 2021

Firma en señal de conformidad.

	 JORGE M. CHANG VELÁSQUEZ Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

- Google analytics:
 - Crear proyecto de analíticas

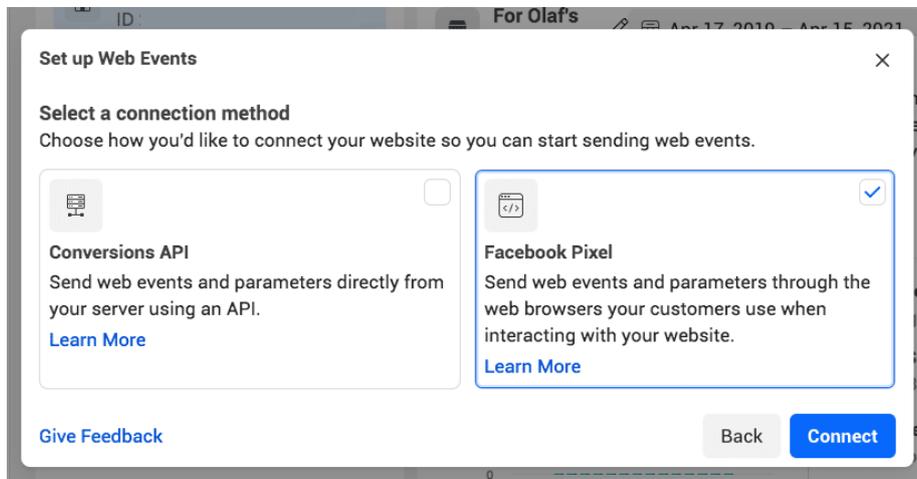


- Código

```
1 <script>
2   /* GOOGLE ANALYTICS */
3   window.dataLayer = window.dataLayer || [];
4   function gtag() {
5     dataLayer.push(arguments);
6   }
7   gtag("js", new Date());
8   gtag("config", "G-XXXXXXXXXX");
9   /* GOOGLE ANALYTICS - END */
10 </script>
```

- Facebook Pixel

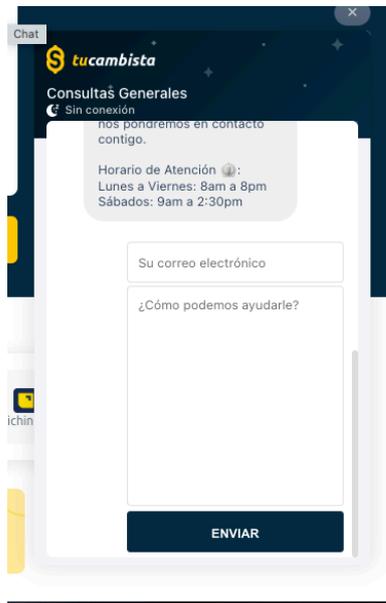
- Añadir Facebook pixel a Facebook developers console



- Código

```
1 <script>
2   !(function (f, b, e, v, n, t, s) {
3     if (f.fbq) return;
4     n = f.fbq = function () {
5       n.callMethod
6         ? n.callMethod.apply(n, arguments)
7         : n.queue.push(arguments);
8     };
9     if (!f._fbq) f._fbq = n;
10    n.push = n;
11    n.loaded = !0;
12    n.version = "2.0";
13    n.queue = [];
14    t = b.createElement(e);
15    t.async = !0;
16    t.src = v;
17    s = b.getElementsByTagName(e)[0];
18    s.parentNode.insertBefore(t, s);
19  })(
20    window,
21    document,
22    "script",
23    "https://connect.facebook.net/en_US/fbevents.js"
24  );
25  fbq("init", "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX");
26  fbq("track", "PageView");
27 </script>
```

- Freshdesk
 - Visualización



- Código

```
1 <script>
2   function initFreshChat() {
3     window.fcWidget.init({
4       token: "bb1c1100-cfdc-41b4-9315-982d56c591d1",
5       host: "https://wchat.freshchat.com",
6       locale: "es-LA",
7     });
8   }
9   function initialize(i, t) {
10    var e;
11    i.getElementById(t)
12    ? initFreshChat()
13    : ((e = i.createElement("script")).id = t),
14      (e.async = !0),
15      (e.src = "https://wchat.freshchat.com/js/widget.js"),
16      (e.onload = initFreshChat),
17      i.head.appendChild(e);
18  }
19  function initiateCall() {
20    initialize(document, "Freshdesk Messaging-js-sdk");
21  }
22  window.addEventListener
23  ? window.addEventListener("load", initiateCall, !1)
24  : window.attachEvent("load", initiateCall, !1);
25 </script>
```

ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 7

Siendo las 10:00 am del día 14 de agosto del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

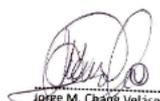
El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 7

Siendo las 06:00 pm del día 28 de agosto del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.8. Ejecución del Sprint 8

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el producto owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar el blog de Tucambista, para poder incrementar el número de palabras claves en la página web, siendo esto de ayuda para mejorar el posicionamiento SEO.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 8

Siendo las 09:00 am del día 30 de agosto del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 8.

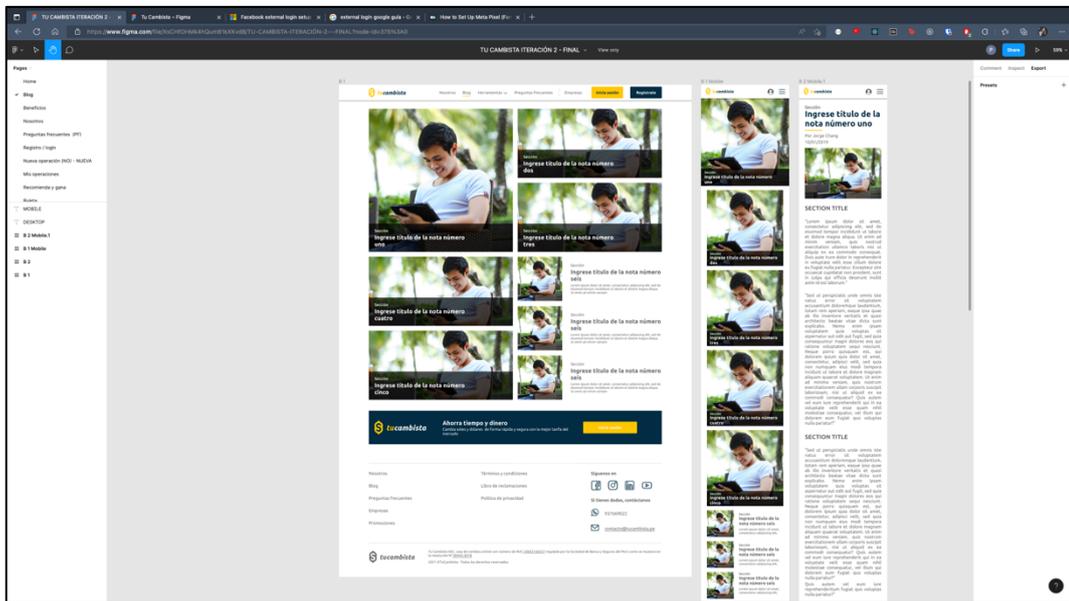
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 8, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 11 de septiembre del 2021

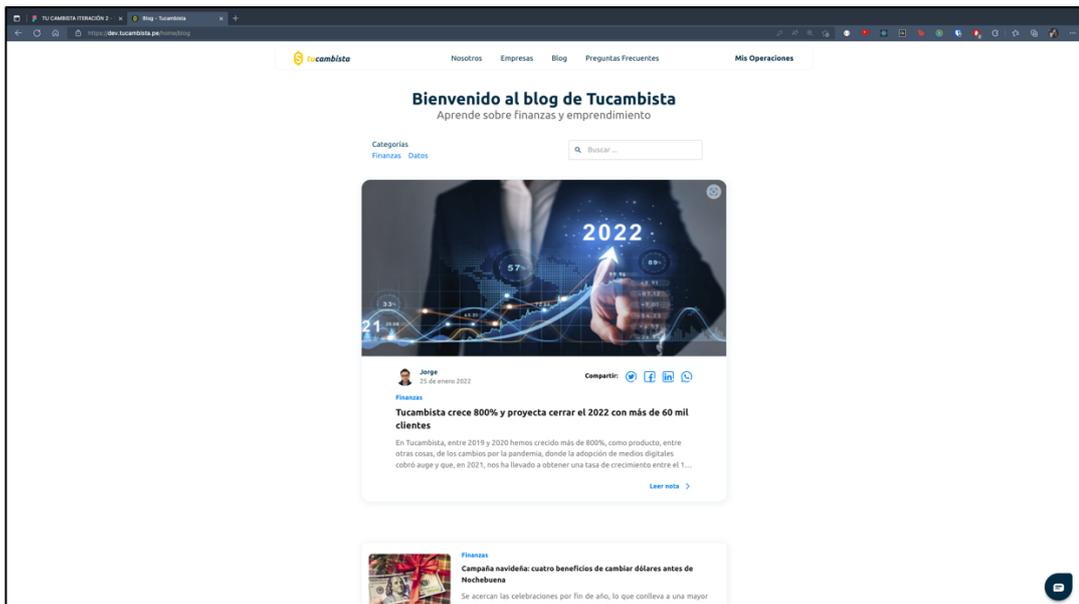
Firma en señal de conformidad.

	 JORGE M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

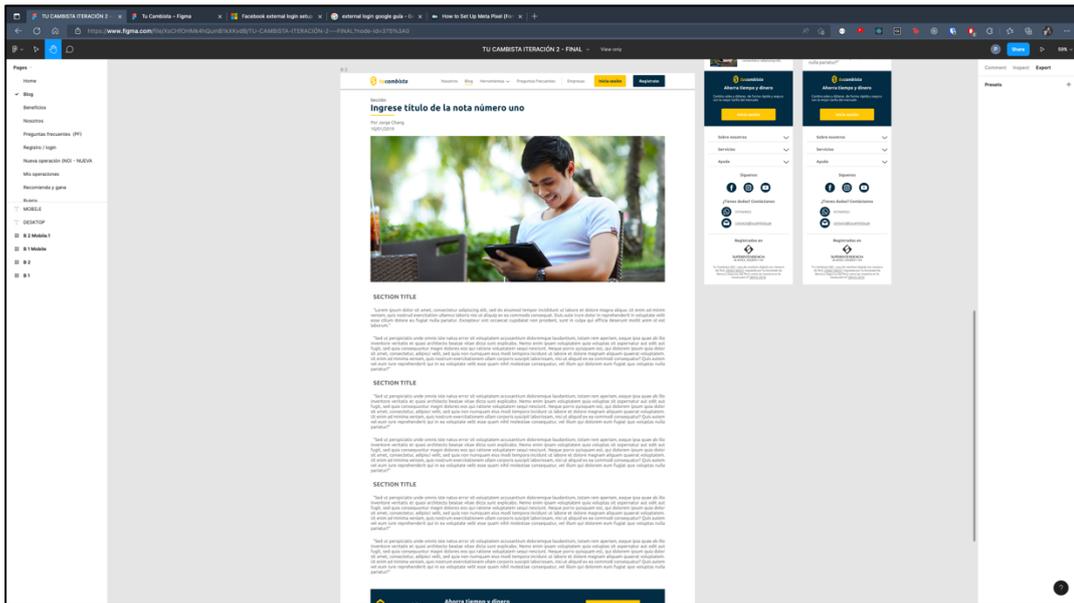
- **Prototipo – Blog list:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Prototipo – Blog:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 8

Siendo las 10:00 am del día 30 de agosto del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 JORGE M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 8

Siendo las 06:00 pm del día 11 de septiembre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.9. Ejecución del Sprint 9

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el producto owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar el flujo y vista de recomendación y gana para el usuario con el fin de incentivar el flujo de usuarios en el sistema web. Por otro lado, busca desarrollar la configuración de la cuenta del usuario, limitando este a no poder modificar los nombres y apellidos.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 9

Siendo las 09:00 am del día 13 de septiembre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 9.

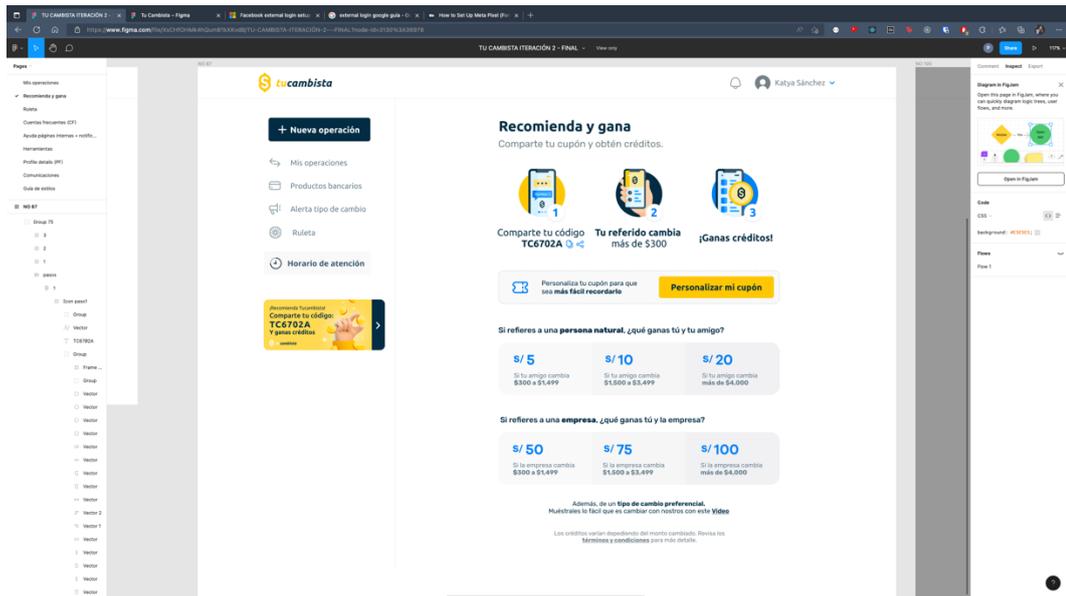
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 9, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 1 de octubre del 2021

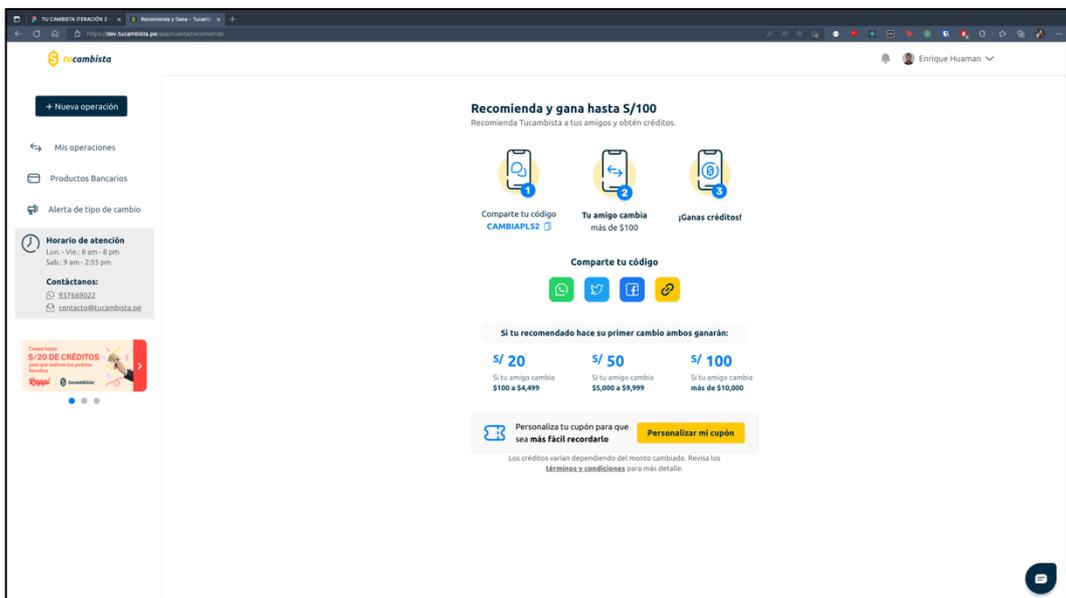
Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

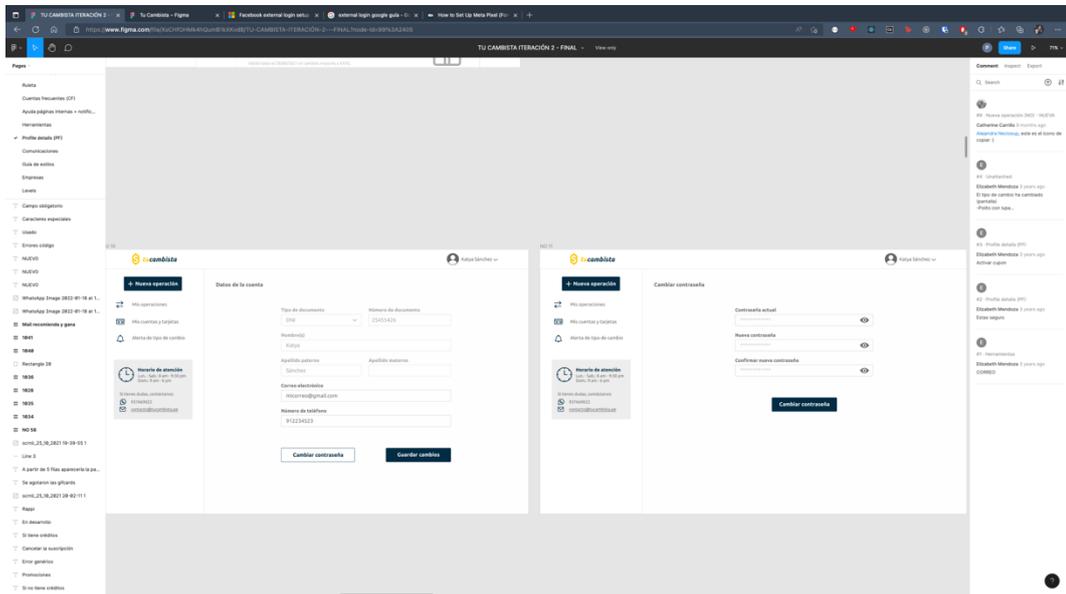
- **Prototipo – Recomienda y gana:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



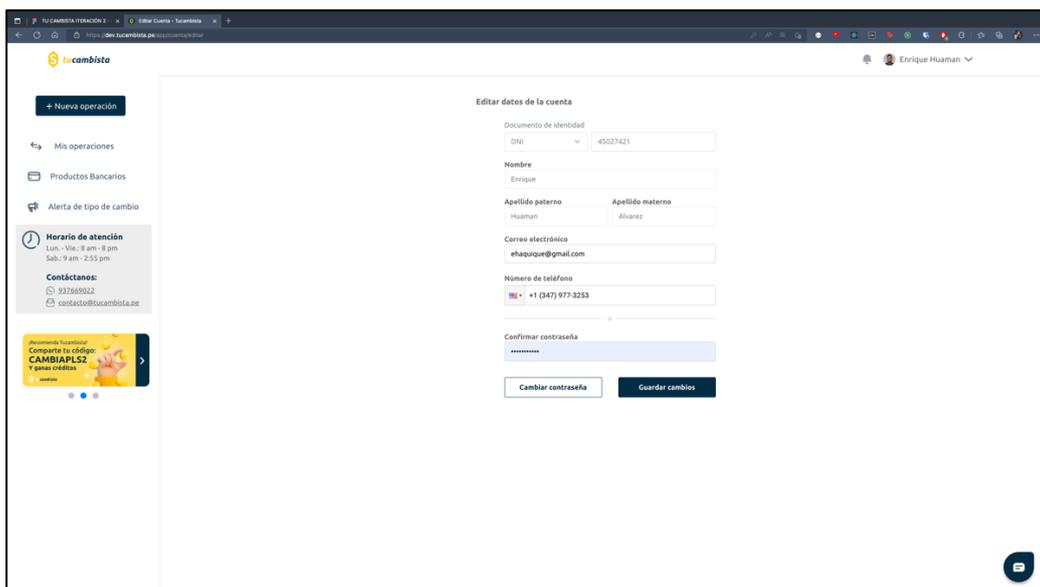
- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Prototipo – Configuración cuenta:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 9

Siendo las 10:00 am del día 13 de septiembre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 JORGE M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 9

Siendo las 06:00 pm del día 1 de octubre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

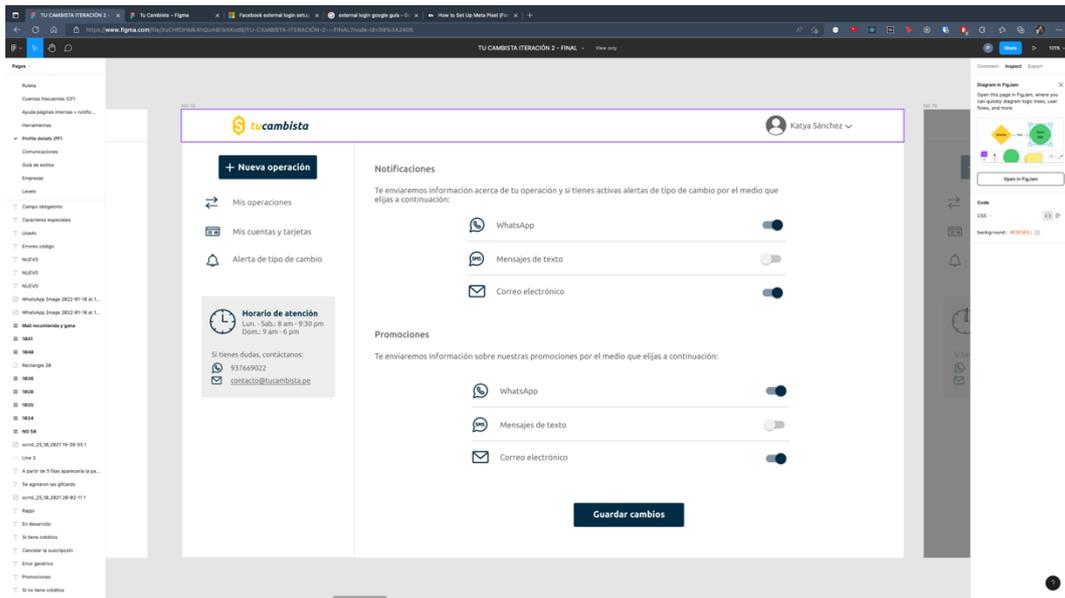
	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.10. Ejecución del Sprint 10

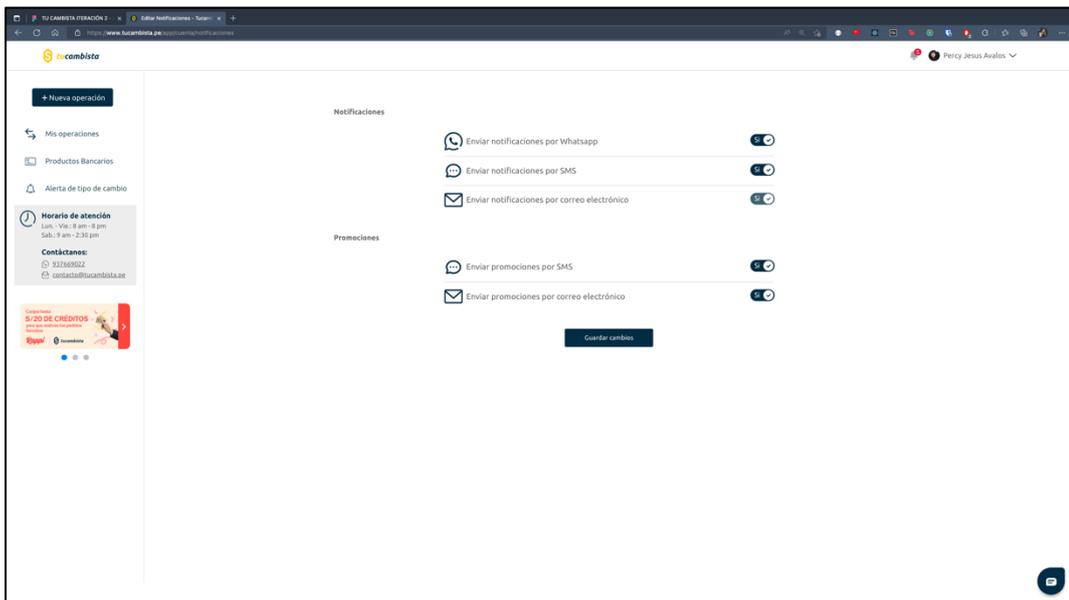
Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el product owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar el sistema de notificaciones y alertas para el usuario. Por otro lado, busca implementar la página principal de “Nosotros” con el fin de brindar información acerca de la empresa.

									
PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 10									
Siendo las 09:00 am del día 4 de octubre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet									
Presentes:									
<table border="1"><thead><tr><th>Rol</th><th>Nombres</th></tr></thead><tbody><tr><td>Scrum Master</td><td>Huaman Álvarez, Enrique</td></tr><tr><td>Team Member</td><td>Avalos Urcia, Percy Jesus</td></tr><tr><td>Product Owner</td><td>Chang Velázquez, Jorge</td></tr></tbody></table>	Rol	Nombres	Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique	Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus	Product Owner	Chang Velázquez, Jorge	
Rol	Nombres								
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique								
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus								
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge								
El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.									
Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 10.									
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.									
Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 10, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 16 de octubre del 2021									
Firma en señal de conformidad.									
	 JORGE M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.								
Avalos Urcia, Percy	Product Owner								

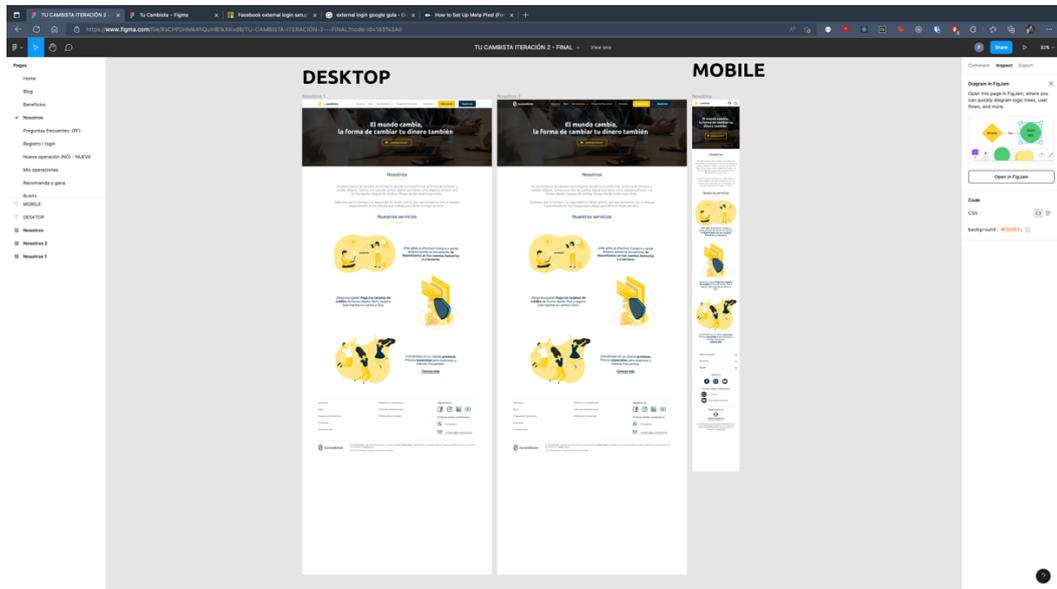
- **Prototipo – Notificaciones y alertas:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



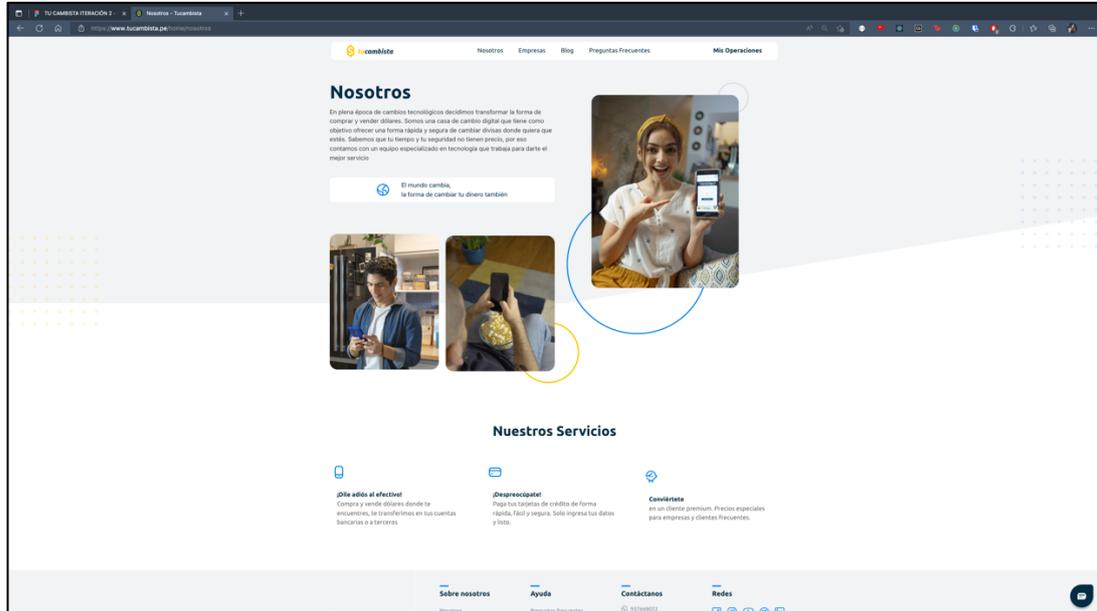
- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Prototipo – Nosotros:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 10

Siendo las 10:00 am del día 4 de octubre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 10

Siendo las 06:00 pm del día 16 de octubre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 JORGE M. CHANG VELÁSQUEZ Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.11. Ejecución del Sprint 11

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el product owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar las páginas principales de preguntas frecuentes, la cual busca solventar las dudas más frecuentes del usuario y la página de empresas, la cual busca ofrecer un primer contacto para empresas que buscan cambiar divisas.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 11

Siendo las 09:00 am del día 18 de octubre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 11.

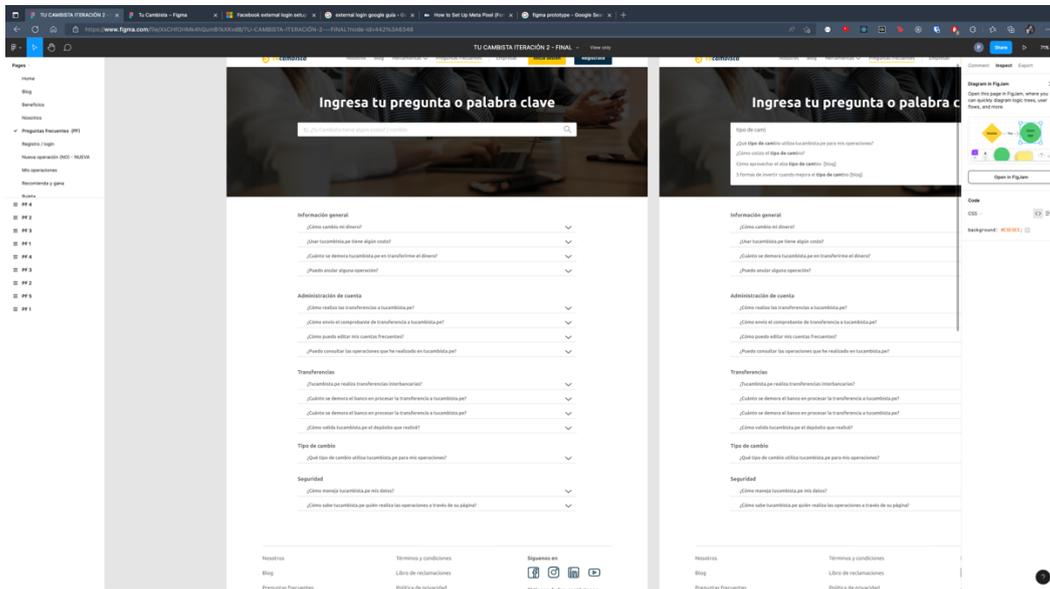
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 11, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 2 de noviembre del 2021

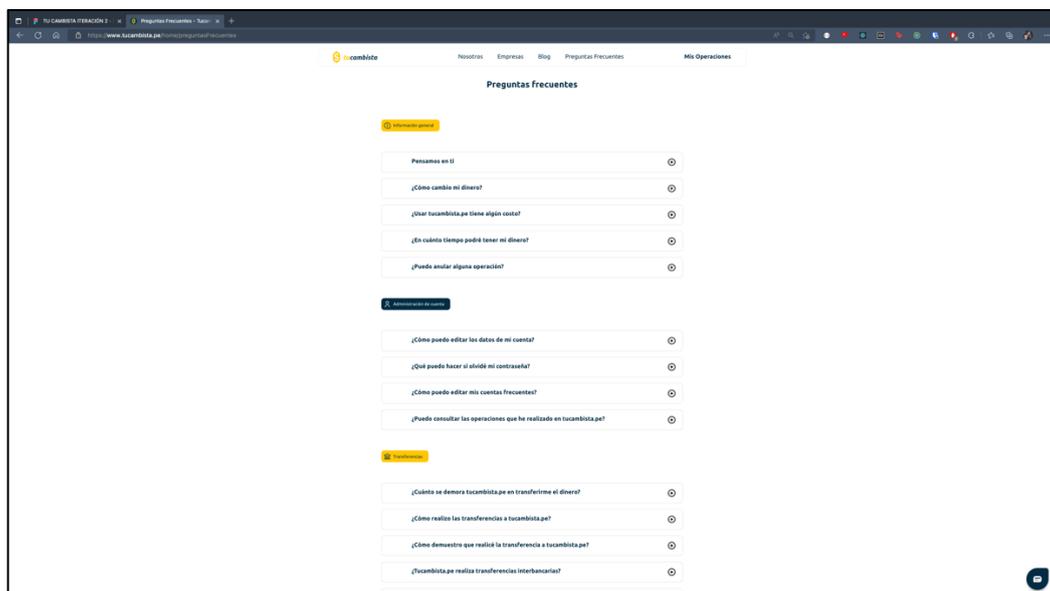
Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

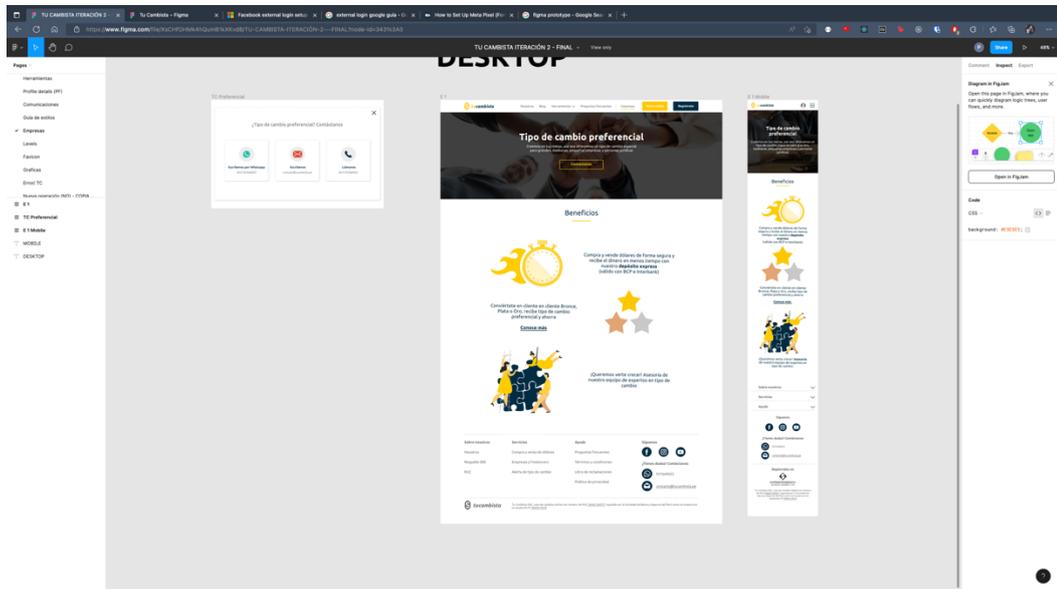
- **Prototipo – Preguntas frecuentes** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



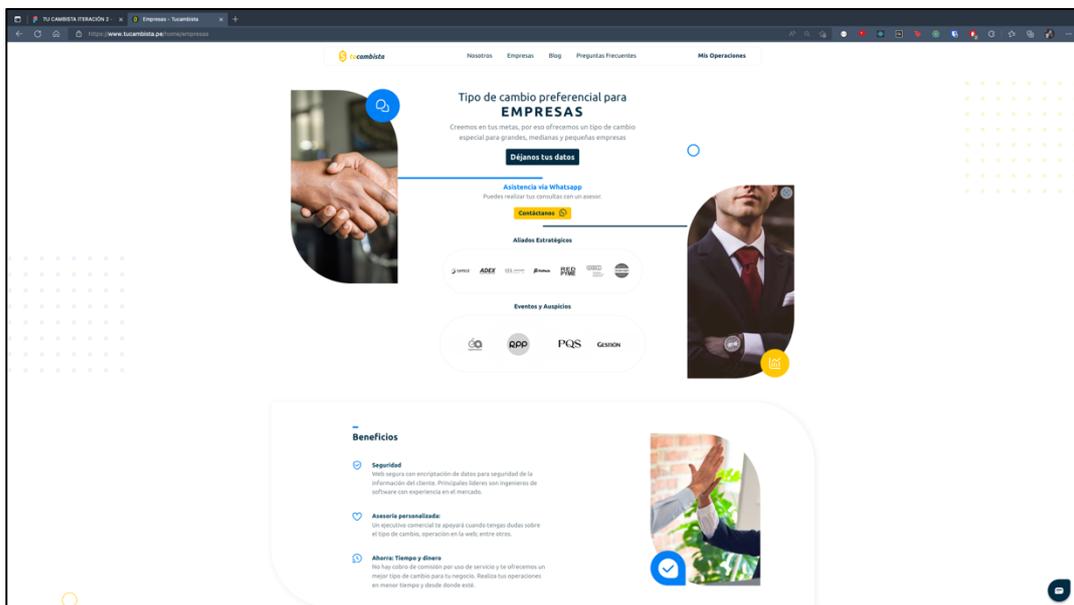
- **Implementación:** Implementación final del prototipo



- **Prototipo – Empresas:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 11

Siendo las 10:00 am del día 18 de octubre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 11

Siendo las 06:00 pm del día 2 de noviembre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

3.12. Ejecución del Sprint 12

Previo al inicio de este sprint, se realiza una reunión hablando de los requerimientos explicados por el producto owner. Asimismo, este sprint busca desarrollar la página principal y representativa de Tucambista, siendo este la que mayor información necesaria debe contener para poder captar al cliente.



PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N. 12

Siendo las 09:00 am del día 3 de noviembre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El product owner realizó la explicación de los requerimientos para realizar el proyecto que va a consistir en un sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

Analizando los requerimientos expuestos, el Sr. Avalos Urcia Percy Jesus despeja algunas dudas con los requerimientos planteados en el sprint 12.

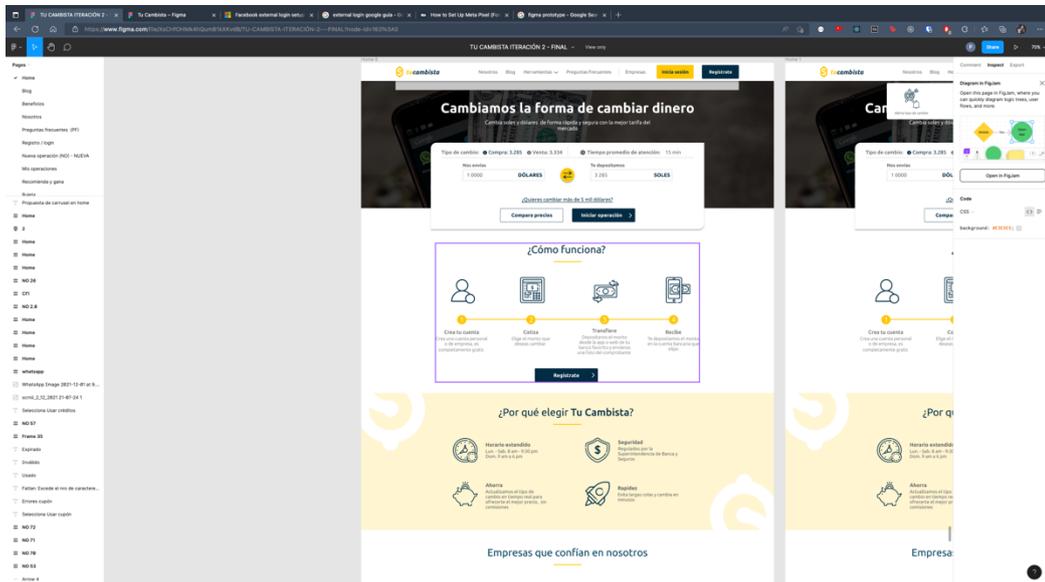
El Sr. Avalos Urcia Percy Jesus indica como impactará a los objetivos finales del proyecto y procedimiento.

Los asistentes impartirán su aprobación de acuerdo a lo presentado en la planificación del sprint 12, indicando que la fecha de la entrega de este sprint sería el 16 de noviembre del 2021

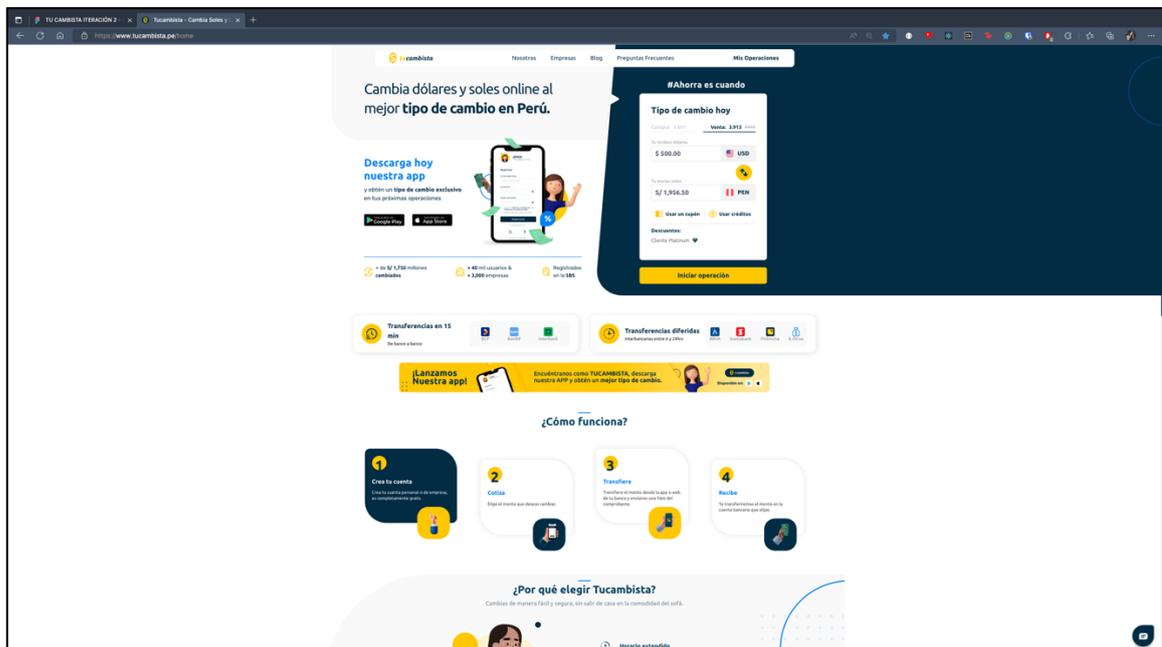
Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

- **Prototipo – Landing:** Este prototipo fue desarrollado por los diseñadores gráficos haciendo uso de la herramienta Figma



- **Implementación:** Implementación final del prototipo



ACTA DE REUNIÓN DEL SPRINT N. 12

Siendo las 10:00 am del día 3 de noviembre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El scrum master y el product owner terminan la reunión con el grupo aclarando los últimos puntos del sprint.

Ya aclarado todo finalizado del sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C.

El equipo del team y el producto owner indican las especificaciones para la implementación del sistema web para controlar las diversas incidencias que se manejan.

Los asistentes dieron su aprobación de acuerdo a lo que se ha presentado en el acta de reunión del presente sprint.

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner

ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N. 12

Siendo las 06:00 pm del día 16 de noviembre del 2021, se realizará la reunión virtual mediante el aplicativo de software Google Meet

Presentes:

Rol	Nombres
Scrum Master	Huaman Álvarez, Enrique
Team Member	Avalos Urcia, Percy Jesus
Product Owner	Chang Velázquez, Jorge

El equipo da lectura a los requerimiento ejecutados y muestra del sistema web en base a UX/UI brindado por el producto owner

Verificadas las explicaciones y sustentaciones presentadas por el Sr. Avalos Urcia, Percy Jesús para la aprobación del sprint actual, se decide de manera unánime, aprobar los requerimientos para el proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Los asistentes impartirán el informe del Sr. Avalos Urcia Percy Jesús sobre el sprint actual concluido del proyecto "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en Tucambista S.A.C."

Firma en señal de conformidad.

	 Jorge M. Chang Velásquez Gerente General TUCAMBISTA S.A.C.
Avalos Urcia, Percy	Product Owner



**ACTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA WEB EN BASE A UX/UI PARA
MEJORAR EL PROCESO DE VENTAS EN LA EMPRESA TUCAMBISTA S.A.C.**

Estimado: Sr. Jorge Chang Velásquez

Mediante la presente acta de implementación se confirma y ampara que se realizó la implementación del sistema web a partir del 19 de noviembre del 2021, cuyo título es "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C." con el fin de contribuir a la organización de manera eficiente y eficaz, cumpliendo los requerimientos planteados al inicio del proyecto

Firma en señal de conformidad.



Jorge M. Chang Velásquez
Gerente General
TUCAMBISTA S.A.C.

Nombre: Chang Velásquez, Jorge
Cargo: Gerente general



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Sistema web en base a UX/UI para mejorar el proceso de ventas en la empresa Tucambista S.A.C., Lima – 2022", cuyo autor es AVALOS URCIA PERCY JESUS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 26.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 25 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HUAROTE ZEGARRA RAUL EDUARDO DNI: 32983830 ORCID: 0000-0001-7466-7404	Firmado electrónicamente por: RHUAROTE el 25-07- 2022 21:56:38

Código documento Trilce: TRI - 0370744