

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

CC3090 - Ingeniería de Software 1

Sección 30

Ing. Cristián Rafael Muralles Salguero



**Sistema de Control Financiero para la
CSPI**

Bryan Martínez, 23542

Adriana Palacios 23044

Pedro Avila 23089

Diego López 23747

GUATEMALA, 28 de enero de 2025

Resumen

Este proyecto busca desarrollar un sistema digital para la Corporación de Servicios Profesionales e Inmobiliarios con el objetivo de optimizar la gestión y validación de cuotas, préstamos, moras e intereses respectivos. Actualmente, la cooperativa maneja su información de pagos y préstamos de manera manual a través de WhatsApp y Excel, lo que genera errores, retrasos y afecta su efectividad a la hora de llevar a cabo estos procesos operativos.

La necesidad de este sistema radica en la creciente expansión de la corporación, lo que hace insostenible el manejo actual de la información. Se requiere una solución que centralice los datos, automatice cálculos de cuotas y moras, y facilite la validación de pagos y la gestión de préstamos.

Los objetivos principales son: automatizar el control de pagos de cuotas ordinarias y extraordinarias (reduciendo errores y tiempos de validación), optimizar la gestión de préstamos, incorporando el seguimiento en tiempo real y generación automática de pagarés, y mejorar la comunicación entre socios y los miembros de la directiva al presentar depósitos. Este sistema garantizará transparencia, eficiencia y un crecimiento sostenible para la corporación.

Introducción

El presente proyecto está dirigido a la Corporación de Servicios Profesionales e Inmobiliarios (CSPI), una organización que gestiona cuotas, préstamos y otros procesos financieros para sus socios. La CSPI actualmente administra sus finanzas mediante herramientas manuales como WhatsApp y Excel, lo que genera errores, pérdida de información y una carga operativa significativa para la directiva. Sus principales procesos incluyen la validación de pagos, la gestión de cuotas ordinarias y extraordinarias, el manejo de préstamos y moras, y la generación de reportes financieros, áreas clave en las que se enfocará la solución a desarrollar.

El proyecto consiste en el desarrollo de un sistema digital de control financiero que permitirá a la CSPI gestionar de manera eficiente y automatizada los pagos de cuotas, la validación de depósitos, la administración de préstamos y el cálculo de moras. Actualmente, la falta de un sistema centralizado provoca desorganización, retrasos en la validación de pagos y errores en la asignación de moras, lo que genera insatisfacción entre los socios y sobrecarga a los miembros de la directiva. La solución propuesta buscará optimizar estos procesos, mejorar la comunicación entre la directiva y los socios, y brindar acceso a información financiera en tiempo real, garantizando una gestión más eficiente, transparente y escalable.

as

El objetivo general de este informe es documentar el análisis, diseño y planificación del desarrollo de un sistema digital de control financiero para la CSPI. Este sistema tiene como finalidad automatizar la gestión de pagos, préstamos y moras, reduciendo la carga operativa de la directiva y proporcionando una herramienta eficiente y transparente para los socios. A través de este informe, se presentará el contexto actual de la corporación, las problemáticas identificadas y la propuesta de solución, justificando la necesidad de modernizar los procesos financieros. Además, se detallarán los hallazgos obtenidos en la fase de investigación, incluyendo la recopilación de información a través de entrevistas y análisis de usuarios, lo que permitirá estructurar un plan de desarrollo sólido y alineado con las necesidades de la organización.

De manera específica, este informe tiene como objetivo analizar y describir los procesos actuales de la CSPI en la gestión de cuotas, préstamos y validación de pagos, identificando las principales limitaciones y oportunidades de mejora. Asimismo, busca definir los requerimientos funcionales del sistema digital a desarrollar, estableciendo las bases para su implementación. Además, se pretende documentar los hallazgos obtenidos en la fase de empatía y definición de Design Thinking, los cuales permitirán comprender las necesidades y expectativas de los usuarios clave, como los miembros de la directiva, el contador y los socios de la corporación. Por último, este informe establecerá los criterios de éxito y las métricas de evaluación que permitirán medir la efectividad del sistema propuesto, asegurando que la solución desarrollada optimice los procesos administrativos, brinde mayor transparencia financiera y facilite la comunicación entre los actores involucrados en la gestión financiera de la CSPI.

Creative Brief

North Star Statement

El sistema transmite seguridad y confianza al manejar temas financieros, permitiendo a los usuarios sentir que los procesos de control de cuotas préstamos se gestionan de manera más eficiente, confiable y profesional. La automatización será el eje central, minimizando el trabajo manual y optimizando los flujos operativos de la corporación.

Goal

El objetivo principal es desarrollar un sistema que elimine o minimice significativamente el trabajo manual en los procesos operacionales de la corporación. Actualmente, actividades como la validación de pagos, el registro de cuotas, la generación de pagarés y la actualización de información en hojas de cálculo requieren un esfuerzo considerable por parte de los miembros de la directiva.

Este proyecto tiene como finalidad reducir esta carga operativa, optimizar los flujos de trabajo y ofrecer una experiencia de usuario más intuitiva y profesional. A largo plazo, se busca que el tiempo ahorrado en procesos operativos pueda ser invertido en aspectos estratégicos de la empresa, proyectando una imagen más profesional tanto para los socios actuales como para futuros miembros.

Tone of Voice

El sistema adoptará un tono amigable, accesible y profesional al estar tratando temas financieros. La comunicación será clara y directa, priorizando la facilidad de uso para todos los usuarios. Las notificaciones, como recordatorios de pago o actualizaciones sobre solicitudes de préstamos, se enviarán a través de correo electrónico para garantizar una comunicación formal pero accesible.

Creative Objectives

1. Implementar dashboards intuitivos para poder visualizar diferentes métricas asociadas a las cuotas o los préstamos.
2. Automatización de procesos como la validación de pagos, generación de multas por mora, o la generación de pagarés para los préstamos.
3. Incluir herramientas que permitan generar notificaciones de manera automatizada para los usuarios y la directiva sobre los diferentes procesos.

Business Objectives

1. Reducción en el tiempo necesario para validar pagos y gestionar préstamos.
2. La UX de la aplicación es fácil de utilizar, eliminando cualquier sensación de dificultad.
3. Acceso a una herramienta para poder manejar las finanzas de manera más sencilla.
4. Aumentó la percepción de profesionalismo de la corporación, proyectando una imagen más confiable.

Market and Consumer Insights

1. Una gran parte de los miembros de la cooperativa dependen de herramientas tradicionales como Whatsapp y Excel, lo que evidencia una brecha en la transformación digital.
2. Los usuarios expresan frustración a causa de la falta de un sistema centralizado y automatizado para gestionar los datos financieros y servicios de membresía.
3. El mercado muestra una tendencia en el aumento del uso de plataformas digitales para la gestión de finanzas. Lo que sugiere que implementar soluciones de software podría mejorar la satisfacción de los clientes y optimizar los procesos operativos (Castellanos, 2020).

Castellanos, R. (2020). *Transformación tecnológica en las cooperativas | Blogs*. Colac. Recuperado enero 27, 2025, de <https://www.colac.coop/blogs/transformacion-tecnologica-en-cooperativas-y-plan-estrategico-al-2024>

Selección de Usuarios

[Link a Canva](#)

Posibles Usuarios Identificados

1. Miembro de la Junta Directiva



Descripción

Persona responsable de la gestión administrativa de la corporación, incluyendo validación de cuotas, manejo de préstamos, y supervisión de pagos.

Motivación

Reducir la carga operativa para dedicar más tiempo a actividades estratégicas.

Mejorar la eficiencia de los procesos financieros.

Influencia

Toma decisiones clave sobre la aprobación de préstamos y validación de pagos.

Garantiza la integridad de los procesos que se llevan a cabo.

Frustración

Sobrecarga de trabajo manual en tareas repetitivas.

Falta de una herramienta para consultar los pagos en un solo lugar, y no en un chat en donde tiene que estar revisando múltiples horas.

Usuario Extremo

Un miembro de la directiva con poca experiencia tecnológica, que enfrenta dificultades para adaptarse a nuevas herramientas.

Un líder que necesita resultados inmediatos y presión por mantener la organización eficiente.

2. Socio Normal



Descripción

Persona que forma parte de la corporación y realiza pagos periódicos de cuotas. Puede solicitar préstamos para necesidades específicas.

Motivación

Tener un proceso sencillo para pagar sus cuotas y solicitar préstamos.

Evitar problemas de moras o malentendidos con sus pagos.

Influencia

Genera confianza y legitimidad para la corporación mediante su participación activa, acorde a esto se puede o no aprobar un préstamo.

Un buen socio da retroalimentación sobre los procesos actuales, lo que influye en las decisiones de mejora.

Frustración

Demoras en la validación de depósitos o en la aprobación de préstamos.

Comunicación pública en el chat grupal, genera incomodidad o descontento.

Usuario Extremo

Un socio que es propenso a tener moras, depende de los recordatorios de la directiva.

Un socio extremadamente irresponsable, que paga a tiempo, da retroalimentación, y está a favor de todos los cambios propuestos por la directiva.

3. Contador



Descripción

Persona encargada de la parte financiera de la empresa, se encarga de llevar control de los pagos de cuotas, cálculos de moras, gestión de préstamos, gestión de cuenta de cada usuario, y cálculo de las utilidades.

Motivación

Aligerar la carga al dejar de tener que estar navegando entre libros de Excel para hacer pequeños cambios o consultas.

Tener la información de manera más centralizada para generar reportes o tomar decisiones que requieran de un contexto financiero.

Influencia

Es la base de la empresa, él garantiza la integridad de la empresa y de todos los procesos que se ejecutan.

En base a los reportes generados por esta persona es que se toman decisiones en relación a los préstamos.

Frustración

El libro de Excel en donde lleva el control de toda la información se hace cada vez más grande y es menos manejable al ser solo una persona.

A veces en el grupo familiar no se especifica hacia dónde va el pago, y se vuelve un poco confuso el proceso de distribuir el monto depositado hacia las cuentas o un préstamo.

Usuario Extremo

Para este caso no se tienen usuarios extremos, pues es una sola persona y no se cuentan con auxiliares para el contador.

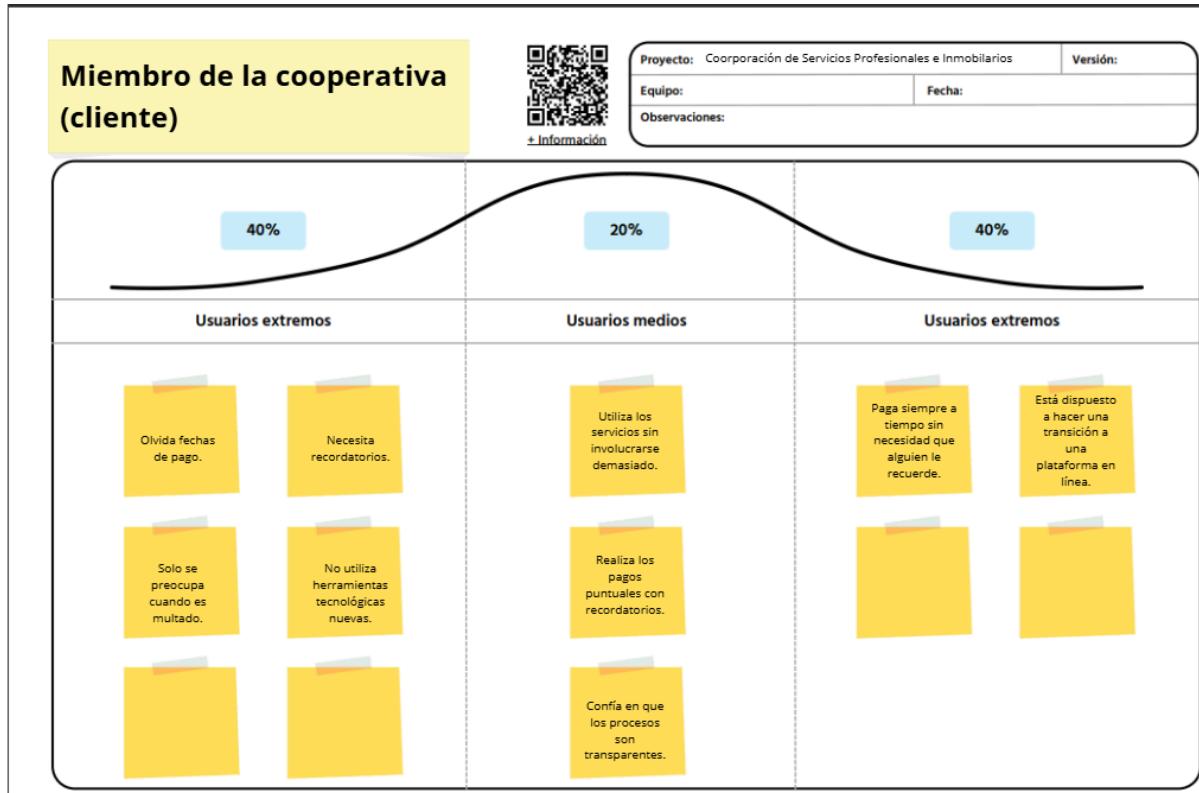
Justificación de Selección de Usuarios:

- Miembro de la Junta Directiva: se trata de un actor clave dentro de la empresa, las personas que pertenecen a este grupo afectan directamente en la toma de decisiones, validaciones de pagos, aprobaciones de pagos, entre otras acciones. Sin embargo, debido a que se ha estado llevando un control de pagos de préstamos y cuotas desde un grupo de WhatsApp, esto termina dificultando su eficiencia, pues por error humano pueden terminar pasando por alto algún pago, o que empleen su tiempo en procesos repetitivos, en vez de en acciones que puedan contribuir de mejor forma a la empresa.
- Socio normal: este usuario es el que interactúa con la corporación por medio de pagos de cuotas, y abonos y solicitud de préstamos. Su experiencia se ve impactada por los errores de comunicación que se pueden generar con los miembros de la directiva al presentar algún pago, o presentar alguna consulta en el chat grupal.
- Contador: para esta persona, aunque sea alguien que forma parte de la junta directiva, se decidió tomarlo como un perfil independiente, al desempeñar más funciones que los demás miembros de la directiva, y por el hecho que el programa que se pretende desarrollar busca centralizar información financiera y facilitar el desarrollo de procesos asociados a este campo.

Selección de Usuarios Extremos

Como se mencionó en el documento de selección de usuarios, no se ha incluido un diagrama para usuarios extremos para el contador, ya que en la empresa se trata de solo una persona, y no se cuentan con auxiliares del contador.

[Link a Canva](#)



Miembro de la junta directiva



Proyecto: Corporación de Servicios Profesionales e Inmobiliarios

Versión:

Equipo:

Fecha:

Observaciones:

40%

20%

40%

Usuarios extremos

Usuarios medios

Usuarios extremos

Directivos acostumbrados al sistema manual.

Rechazo a transición tecnológica.

Persona que prefiere métodos simples o antiguos.

Usuarios que no confían plenamente en sistemas digitales.

Directivos que ven el software como un buen complemento pero no prioritario.

Miembros que confían en el sistema pero reconocen sus debilidades actuales.

Personas abiertas al cambio pero necesitan capacitación previa.

Directivos que buscan reducir la carga administrativa.

Crean que con la expansión de la empresa, se llegaría a un momento en donde no se darán a basta.

Ven totalmente necesaria la implementación de un software para agilizar los procesos.

[Redacted]

[Redacted]

Qué, Cómo y Por Qué

Link a Canva

 **¿Qué, cómo, por qué?**

Objetivo:
Aumentar la capacidad de observación e identificar suposiciones que deberán contrastarse con los usuarios.

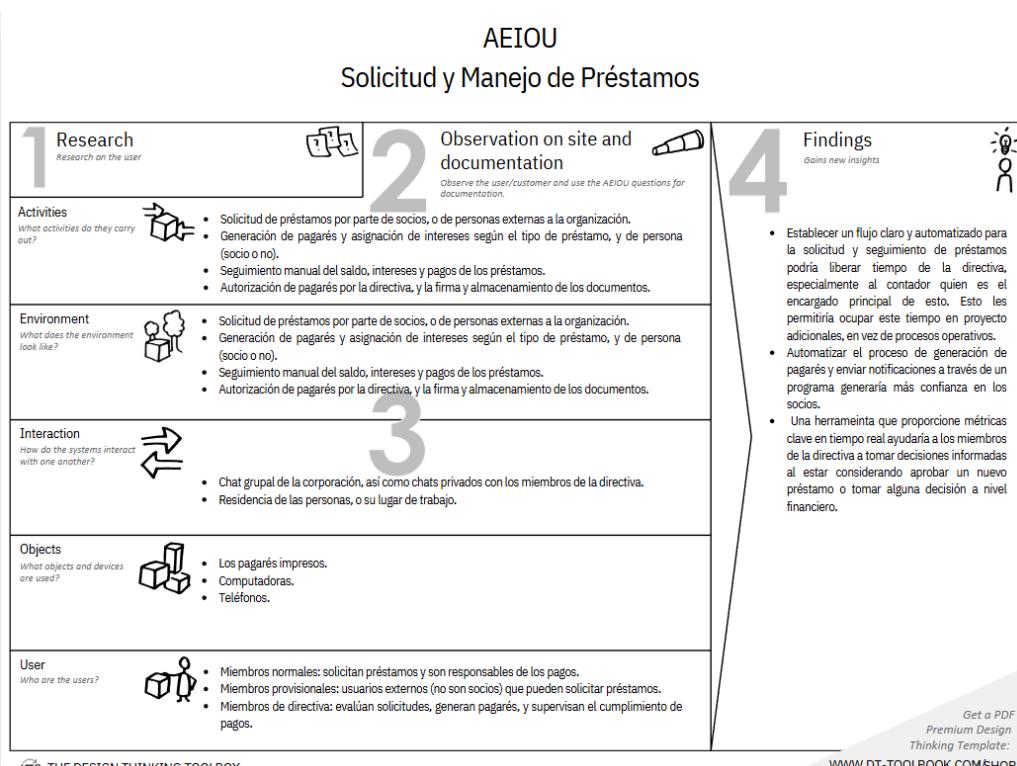
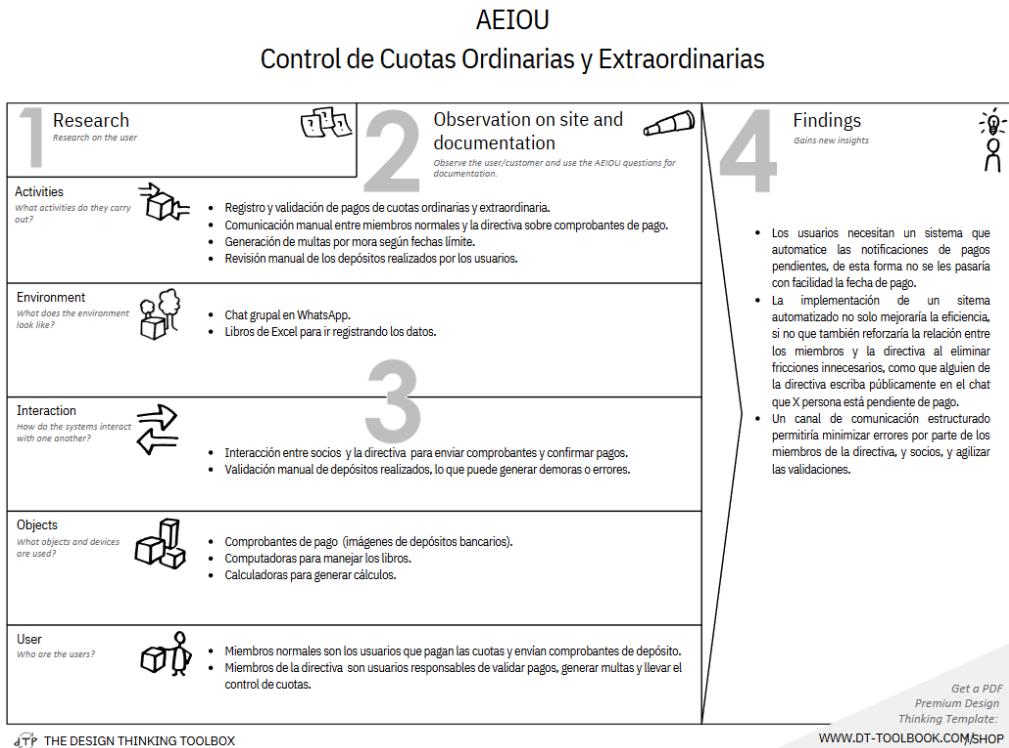
00:20 +  [+ Información](#)

Proyecto: Corporación de Servicios Profesionales e Inmobiliarios	Versión:
	Fecha: 25/01/25
Observaciones:	

Fotos	¿Qué está sucediendo?	¿Cómo está sucediendo?	¿Por qué está sucediendo?
  	<p>A Los usuarios envían comprobantes de pago como fotos.</p> <p>B Las confirmaciones de pago las hace manualmente el contador en el chat.</p> <p>C Algunos comprobantes se pasan por alto, y se pregunta aunque se hayan reportado.</p>	<p>Los socios toman una foto del depósito y la envían al chat de la corporación.</p> <p>Los miembros de la directiva revisan manualmente los depósitos en el sistema bancario para validar.</p> <p>El contador no se da cuenta del mensaje por falta de un sistema centralizado.</p>	<p>Falta un sistema digital para automatizar el registro y verificación de pagos.</p> <p>Los usuarios no tienen otra manera estructurada de notificar sus pagos.</p> <p>La validación manual ha sido el método utilizado por mucho tiempo, pero ya no es eficiente con el crecimiento que ha tenido.</p>
	<p>A Se registra manualmente la información de los préstamos en un libro de Excel.</p> <p>B La directiva consulta este libro para verificar los pagos y los saldos.</p> <p>C</p>	<p>Un miembro de la directiva registra a mano los datos de préstamos, montos, fechas y saldos.</p> <p>Los cálculos de intereses y saldos se realizan manualmente cada mes.</p>	<p>No se ha implementado una base de datos digital para centralizar la información.</p> <p>Falta de un sistema en donde se pueda tener la información financiera de forma centralizada.</p>
	<p>A Los pagarés se redactan, y se llenan de manera manual con la información pertinente.</p> <p>B El prestatario recibe el pagaré por parte de un miembro de la directiva y lo firma.</p> <p>C</p>	<p>Un miembro de la directiva toma una plantilla en Word, y comienza a llenar los campos con la información del préstamo.</p> <p>Al prestatario le mandan el documento por WhatsApp, lo descarga, imprime, firma, y procede a escanearlo.</p>	<p>No se cuenta con un sistema digital para generar estos documentos de manera automatizada.</p> <p>No existe un sistema automatizado que notifique al deudor cuando su pagaré está listo, ni que facilite su envío o informe a la directiva sobre pagarés pendientes de revisión.</p>

Framework AEIOU

Link a Canva



Perfiles:



Rodrigo Ramírez
Contador de la Corporación

Perfil
Edad : 62
Género : Hombre

Descripción
Rodrigo es una persona responsable y entregada a la corporación, busca llevar las finanzas de manera integra, cuidando el manejo de las cuotas ordinarias y extraordinarias, y controlando los préstamos vigentes y los pagos que se vayan realizando. Sin embargo, últimamente como consecuencia de la expansión de la empresa, siente que el sistema que tienen actualmente para manejar los pagos tiende a ser muy inefficiente, y su trabajo se ha vuelto demasiado tedioso y repetitivo, debido a su edad siente que es necesario más apoyo por parte de los demás miembros de la directiva pues comenta que se siente muy cansado.

Necesidades

- Una aplicación que centralice toda la información y los procesos necesarios.
- Tener más disposición de tiempo.

Motivaciones

- Sacarle el mayor provecho a su tiempo.
- Agilizar el cálculo y visualización de reportes financieros para toma de decisiones.
- Facilitar la búsqueda de información financiera sobre un socio en particular.



Sofía Silva
Miembro de Directiva

Perfil
Edad : 36
Género : Mujer

Descripción
María forma parte de la directiva de la corporación desde hace tres años. Su principal responsabilidad es supervisar los pagos de los socios, validar depósitos y gestionar solicitudes de préstamos. Al no contar con una herramienta digital, se le dificulta manejar grandes volúmenes de información de WhatsApp, por lo que pasa mucho tiempo revisando las imágenes o mensajes compartidos en el chat de la corporación.

Necesidades

- Una plataforma centralizada donde pueda visualizar de manera clara el estado de cuotas y préstamos de los usuarios.
- Una interfaz fácil de usar que no requiera conocimientos avanzados de tecnología.
- Mayor eficiencia en la generación de reportes financieros.

Motivaciones

- Garantizar que los socios reciban información clara y oportuna sin necesidad de múltiples interacciones.
- Mejorar la gestión financiera de la corporación y evitar errores humanos en el control de pago.



Juan López

Socio

Perfil

Edad : 27
Género : Hombre

Descripción

Juan es un socio activo de la corporación desde hace cinco años. Mensualmente, realiza el pago de su cuota ordinaria y en ocasiones ha solicitado préstamos para cubrir gastos personales. No tiene conocimientos avanzados en finanzas y depende de las indicaciones de la directiva para conocer el estado de sus pagos y solicitudes. Se comunica principalmente a través de WhatsApp, y a veces asiste a las reuniones.

Frustraciones

- Falta de una comunicación directa con los miembros de la directiva.
- Que envíe sus pagos y que los miembros de la directiva los pasen por alto por error humano al no verlo en el chat.

Necesidades

- Tener garantía que los miembros de la empresa sepan correctamente cuándo y para qué realizó su pago (si fue para su cuota o para el pago de algún préstamo).
- Visualización del estado de sus préstamos.

Motivaciones

- Evitar problemas de mora y garantizar que su historial de pagos esté siempre en orden.
- Tener un proceso sencillo y rápido para registrar el pago de sus cuotas.

Entrevistas

Link a Miro:

Contador

Guion de la entrevista cualitativa

Objetivo:
Definir un guion de entrevista sobre el que apoyarse en el desarrollo de la misma.

01:00 + 10 min

Proyecto: Sistema de Control Financiero para la CSPI **Versión:** vXvxx

Equipo: Bryan Martínez, 23542, Adrián Patiño
Equipo: 13044, Pedro Ávila 23089, Diego López

Fecha: dd/mm/aaaa

Observaciones:
Espacio para las observaciones

Introducción
Rompe el hielo, presentate y explica a quién se debe la entrevista. Recuerdale que cualquier respuesta es correcta y que puede responder a lo que quiera. Haz sentir a la persona cómoda.

Hola buenas tardes! Somos parte del equipo de desarrollo de software que busca optimizar la gestión financiera de la cooperativa. Entendemos que su trabajo es clave y quisieramos entender mejor los desafíos que le toma la administración de pagos y recaudos.

Calentamiento
Comienza preguntando cosas sencillas.

¿Cuál es tu nombre?
¿Cuánto tiempo lleva en la cooperativa?
¿Cuáles son tus principales responsabilidades?

Cierre
Agradecemos la participación y, si es factible, comentamos a la persona entrevistada, que la mantendremos informada sobre los avances del proyecto tratado a la persona entrevistada.

Muchas gracias por tu tiempo y por compartir tu experiencia con nosotros. Toda la información que nos das es clave para desarrollar una solución que realmente se adapte a sus necesidades y ayude a mejorar la gestión dentro de la corporación.

[www.dinno.es](#) [www.designtinking.es](#) Comparte tus fabulosos resultados en [Instagram](#) y etiquétanos. [Daremos difusión a tu trabajo: @dithinking.es](#)

Diseñado por Dinno, tu departamento externo de innovación.

Directiva

Guion de la entrevista cualitativa

Objetivo:
Definir un guion de entrevista sobre el que apoyarse en el desarrollo de la misma.

01:00 + 10 min

Proyecto: Sistema de Control Financiero para la CSPI **Versión:** vXvxx

Equipo: Bryan Martínez, 23542, Adrián Patiño
Equipo: 13044, Pedro Ávila 23089, Diego López

Observaciones:
Espacio para las observaciones

Introducción
Rompe el hielo, presentate y explica a quién se debe la entrevista. Recuerdale que cualquier respuesta es correcta y que puede responder a lo que quiera. Haz sentir a la persona cómoda.

Buenas tardes! Estamos desarrollando un sistema para mejorar la gestión de pagos y préstamos dentro de la cooperativa. Actualmente el manejo de la información en WhatsApp puede ser complicado y queremos conocer de primera mano sus necesidades y retos para diseñar una herramienta que ayude a facilitar su trabajo. Muchas gracias por sus tiempo.

Calentamiento
Comienza preguntando cosas sencillas.

¿Cuál es su nombre?
¿Cuánto tiempo lleva en la cooperativa?
¿Cuáles son sus principales responsabilidades?

Cierre
Agradecemos la participación y, si es factible, comentamos a la persona entrevistada, que la mantendremos informada sobre los avances del proyecto tratado a la persona entrevistada.

Muchas gracias por tu tiempo y por compartir tu experiencia con nosotros. Toda la información que nos das es clave para desarrollar una solución que realmente se adapte a sus necesidades y ayude a mejorar la gestión dentro de la corporación.

[www.dinno.es](#) [www.designtinking.es](#) Comparte tus fabulosos resultados en [Instagram](#) y etiquétanos. [Daremos difusión a tu trabajo: @dithinking.es](#)

Diseñado por Dinno, tu departamento externo de innovación.

Socio

Diseñado por Dinno, tu departamento externo de innovación.
Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-ÚsoDerivado 4.0 Internacional.

	Objetivo: Definir un guion de entrevista sobre el que apoyarse en el desarrollo de la misma.	Equipo: Bryan Martínez, 23442, Adriana Palacios Pedro Ariza 23069, Diego López 232487	Fecha: dd/mm/aaaa
01:00	 	 + Información	
Introducción <small>Rompe el hielo, presentate y explica a qué se debe la entrevista. Recuerdale que cualquier respuesta es correcta y que puede responder a lo que quiera. Haz sentir a la persona cómoda.</small>		Entrevista <small>Organiza las preguntas por temas. Escribe preguntas generales y también específicas. Recuerda hacer preguntas abiertas, sobre experiencias reales.</small>	
Calentamiento <small>Comienza preguntando cosas sencillas.</small>		Experiencia con el sistema actual de pagos <small>¿Se remite algún problema en el pago o con la manera en que se lleva el control de los pagos en WhatsApp? ¿Le han ocurrido situaciones en las que sus pagos se pasaron por alto? ¿Cómo afectaron estas situaciones? ¿Qué tan complicado le resulta depender de los chats de WhatsApp para confirmar que sus pagos fueron vistos y registrados?</small>	
Cierre <small>Agradecemos la participación y, si es factible, comentamos a la persona entrevistada, que la mantendremos informada sobre los avances del proyecto tratado a la persona entrevistada.</small>		Claridad y acceso a la información financiera <small>¿Qué tan clara considera que es la información que recibe sobre el estado de sus pagos y solicitudes de préstamo? ¿Qué tipo de información adicional le gustaría recibir de manera más directa o frecuente dentro de la corporación? ¿Le gustaría tener acceso a un historial de pagos detallado y actualizado?</small>	
		Comunicación a la dirección <small>¿Qué tan fácil o difícil considera el proceso actual para enviar comprobantes de pago? ¿Considera que sería beneficioso trasladarse a otra plataforma? Si existiera una plataforma digital, ¿qué funciones cree que serían más útiles para usted en caso de que se desarrolle un software? ¿Qué cambios considera prioritarios para mejorar su experiencia como socio de la corporación?</small>	

Resumen de Entrevistas

Contador - Juan Lucero:

CITA	CONTADOR - JUAN LUCERO	CITA
CITA La mayoría de los reportes de los asociados no informan la integración de sus pagos		CITA me tarda como 5 horas, a veces más si hay errores o si los depósitos no están bien
INTERPRETACIÓN La mayoría de los reportes de los asociados no informan la integración de sus pagos		INTERPRETACIÓN La validación es lenta y cualquier error en los depósitos alarga el proceso aún más.
CITA Los reportes de pagos y préstamos se tabulan en hojas de excel		
INTERPRETACIÓN La mayoría de los reportes de los asociados no informan la integración de sus pagos	CITA en whatsapp se pierden los mensajes, toca buscarlos y algunos ni mandan lá info bien	CITA sí, muchos mandan el depósito pero no ponen su nombre o para qué es
	INTERPRETACIÓN La gestión por WhatsApp es desordenada y genera dificultades en la verificación de pagos.	INTERPRETACIÓN La falta de información en los comprobantes complica la validación de los pagos.
CITA nunca he probado otra cosa, pero algo que ordene los pagos sería mejor	CITA sería mejor que cada pago ya viniera registrado con el nombre y el motivo	CITA que todo esté en un solo lugar y que pueda ver rápido quién pagó y quién no
INTERPRETACIÓN No ha buscado alternativas, pero está abierto a una solución que estructure mejor la información.	INTERPRETACIÓN Necesita un sistema que permita identificar automáticamente los pagos sin intervención manual.	INTERPRETACIÓN Requiere una plataforma centralizada para visualizar pagos de forma más eficiente.
CITA que me diga quién pagó, cuánto y si ya está validado, así no pierdo tiempo revisando		CITA prefiero otra herramienta, pero que sea fácil de usar y que haga todo más rápido
INTERPRETACIÓN Busca una funcionalidad que automatice la validación de pagos y reduzca la carga de trabajo.		INTERPRETACIÓN Está dispuesto a cambiar a una nueva plataforma siempre que sea intuitiva y optimice su trabajo.

Socio - Roxana Martínez:

<p>CITA veo los pagos en los estados de cuenta, pero no tengo dónde llevar un control claro</p> <p>INTERPRETACIÓN La validación se hace directamente en el banco, pero no hay un sistema estructurado de seguimiento.</p> <p>CITA los socios mandan pagos sin aclarar de qué son, y toca adivinar</p> <p>INTERPRETACIÓN La falta de identificación en los depósitos complica la supervisión de pagos.</p> <p>CITA si la información llega mal, el proceso se hace más lento y toca revisar todo</p> <p>INTERPRETACIÓN La información desordenada afecta la eficiencia y retrasa la validación de pagos.</p> <p>CITA en el celular es difícil ver bien los números, prefiero la computadora</p> <p>INTERPRETACIÓN La entrevistada encuentra WhatsApp poco práctico para revisar transacciones.</p> <p>CITA el problema es que la gente manda pagos sin poner su nombre o razón del depósito</p> <p>INTERPRETACIÓN La falta de información en los depósitos genera confusión y errores en el registro.</p>	<p>SOCIO- ROXANA MARTÍNEZ</p> 	<p>CITA mandamos mensajes, pero si no contestan, toca esperar y se atrasa todo</p> <p>INTERPRETACIÓN La falta de respuesta inmediata por parte de los socios genera demoras en la validación de pagos.</p> <p>CITA nunca he usado un sistema para esto, solo lo hago manual</p> <p>INTERPRETACIÓN No tiene experiencia con herramientas digitales, pero sigue un proceso manual constante.</p> <p>CITA sí, es fácil de usar y no nos complica más las cosas</p> <p>INTERPRETACIÓN Está dispuesta a usar un nuevo sistema si es intuitivo y no representa una curva de aprendizaje alta.</p> <p>CITA tiene que ser fácil de usar para que todos se adapten rápido</p>
--	--	---

Socio - Mayra Orellana:

<p>CITA nunca he tenido problemas, mandar el comprobante es fácil</p> <p>INTERPRETACIÓN No ha enfrentado dificultades con el proceso actual en WhatsApp y lo encuentra sencillo.</p> <p>CITA mis pagos siempre aparecen bien, nunca me ha tocado reclamar"</p> <p>INTERPRETACIÓN No ha tenido experiencias negativas con pagos no registrados o errores en validación.</p> <p>CITA no me molesta confirmar los pagos en WhatsApp, pero si hay algo mejor, sería bueno</p> <p>INTERPRETACIÓN No ve inconveniente en usar WhatsApp, pero está abierta a opciones más eficientes.</p> <p>CITA yo sé cuánto debo y cuánto he pagado, pero estaría bien que avisen antes de los pagos grandes</p> <p>INTERPRETACIÓN Considera que la información actual es clara, pero le gustaría recibir notificaciones anticipadas sobre pagos extraordinarios.</p>	<p>Socio - Mayra Orellana</p> 	<p>CITA siempre que tengo dudas, escribo y me responden sin problema</p> <p>INTERPRETACIÓN Se siente cómoda contactando a la directiva y no ha enfrentado barreras en la comunicación.</p> <p>CITA el sistema funciona, pero si todo fuera automático, sería mejor</p> <p>INTERPRETACIÓN Está satisfecha con el proceso actual, pero cree que la automatización sería una mejora clave.</p> <p>CITA si hacen una plataforma, debería hacer todo sola, que ya no haya que confirmar pagos manualmente</p> <p>INTERPRETACIÓN Prioriza la automatización total del proceso en caso de que se implemente una plataforma digital.</p> <p>CITA no tengo quejas, pero si pueden hacerlo más fácil, bienvenido sea</p> <p>INTERPRETACIÓN No ve fallas en el sistema actual, pero está abierta a mejoras si optimizan su experiencia.</p>
---	--	--

Socio - Salvador Martínez:

CITA
mandar el comprobante funciona, pero seguro hay formas de hacerlo más fácil

INTERPRETACIÓN
No tiene problemas con el sistema actual, pero está abierto a mejoras.

CITA
a veces no sé cuántos pagos me faltan, no es claro

INTERPRETACIÓN
La información sobre pagos y préstamos no es transparente ni fácilmente accesible.

CITA
buscar en el chat si mi pago ya está registrado es un lío

INTERPRETACIÓN
Confirmar pagos en WhatsApp es complicado y poco eficiente.

CITA
uno debería poder ver todo lo que ha pagado y lo que aún debe

INTERPRETACIÓN
Le interesa un historial detallado y en tiempo real sobre sus pagos y deudas.

Socio- Salvador Martínez



CITA
cuando tengo dudas, es difícil que me contesten rápido

INTERPRETACIÓN
La comunicación con la directiva no es ágil, lo que puede generar retrasos en la resolución de dudas.

CITA
si una plataforma me muestra lo que he pagado y lo que falta, claro que la usaría

INTERPRETACIÓN
Está dispuesto a usar una nueva herramienta si facilita la visualización de su estado financiero.

CITA
el sistema de pagos debería ser más ordenado, no tener que revisar boleta por boleta

INTERPRETACIÓN
Considera que la validación manual de pagos es ineficiente y debe optimizarse.

CITA
quiero poder ver mis préstamos y cuánto debo sin tener que preguntar

INTERPRETACIÓN
Desea más autonomía en la consulta de información financiera sin depender de la directiva.

Directiva - Juan Martínez:

CITA
toca ver los depósitos en el grupo, comparar con el banco y hacer toda a mano

INTERPRETACIÓN
El proceso es manual y requiere revisar múltiples fuentes, lo que lo hace lento y propenso a errores.

CITA
a cada rato me mandan depósitos sin nombre o sin decir de qué es el pago

INTERPRETACIÓN
La información de los pagos es incompleta o desordenada, lo que complica la validación.

CITA
se me ha pasado algún pago porque el mensaje se pierde en el chat

INTERPRETACIÓN
La falta de un sistema estructurado provoca errores en la supervisión de pagos.

CITA
los mensajes se pierden, hay que estar buscándolos y a veces los socios mandan todo revuelto

INTERPRETACIÓN
WhatsApp no es eficiente para gestionar pagos porque la información se desordena fácilmente.

CITA
sí, es un relajo, cada quien manda los depósitos como quiere y toca estar preguntando

INTERPRETACIÓN
La falta de un formato estándar hace que el proceso sea desorganizado y consuma más tiempo.

DIRECTIVA-JUAN MARTÍNEZ



CITA
no, todo lo hacemos con Excel y WhatsApp, nada más

INTERPRETACIÓN
No ha utilizado herramientas digitales avanzadas para gestión financiera.

CITA
sí, si es más fácil y me ahorra tiempo, claro que sí

INTERPRETACIÓN
Está dispuesto a adoptar un nuevo sistema si mejora su eficiencia.

CITA
que se pueda subir el comprobante y ya quede registrado sin que tenga que verlo yo

INTERPRETACIÓN
Necesita una función que automatice la validación de pagos y reduzca la supervisión manual.

CITA
los mensajes se pierden, hay que estar buscándolos y a veces los socios mandan todo revuelto

INTERPRETACIÓN
WhatsApp no es eficiente para gestionar pagos porque la información se desordena fácilmente.

Directiva - Leonel Lucero

CITA
yo reviso todo en excel y con los estados de cuenta, pero es tardado

INTERPRETACIÓN
La supervisión manual con Excel y bancos es un proceso lento y propenso a errores.

CITA
a veces los socios mandan pagos sin poner de qué son o los montos exactos

INTERPRETACIÓN
La información de los pagos es incompleta, lo que dificulta su correcta validación.

CITA
una vez se me pasó un pago porque entre tantos chats ya no lo vi

INTERPRETACIÓN
El sistema manual provoca errores humanos que pueden afectar la gestión financiera.

CITA
los chats se llenan y luego hay que buscar entre cientos de mensajes

INTERPRETACIÓN
WhatsApp no permite un acceso rápido y ordenado a la información de pagos.

CITA
whatsapp no sirve para esto, se pierde la info y luego toca pedirla de nuevo

INTERPRETACIÓN
La falta de trazabilidad en WhatsApp afecta la transparencia y la eficiencia del proceso.

Directiva - Leonel Lucero



CITA
los socios tienen cómo comunicarse, pero no todos lo hacen

INTERPRETACIÓN
La accesibilidad a la información no garantiza que todos los socios la utilicen correctamente.

CITA
no he usado otro software, solo excel y estados de cuenta

INTERPRETACIÓN
No ha tenido experiencia con herramientas digitales avanzadas para gestión financiera.

CITA
sí, si me ayuda a hacer mi trabajo más rápido, mejor

INTERPRETACIÓN
Está abierto a una nueva herramienta si mejora su eficiencia.

CITA
necesita alertas cuando alguien paga menos o tarde, y que diga cuánto debe

INTERPRETACIÓN
Requiere una funcionalidad que notifique errores en pagos y calcule multas automáticamente.



Directiva - Marielos Martínez

CITA
yo no he tenido problemas, pero sé de gente que ha pagado y les han puesto multa porque no lo registraron bien

INTERPRETACIÓN
Aunque personalmente no ha enfrentado inconvenientes, reconoce que hay fallos en la validación de pagos.

CITA
a mí nunca me ha pasado, pero sé que algunos han tenido que reclamar porque su pago no apareció

INTERPRETACIÓN
Existen casos de pagos que no han sido registrados correctamente, lo que afecta a algunos socios.

CITA
no es difícil, pero hay que esperar a que la directiva confirme, y veces eso tarda

INTERPRETACIÓN
La falta de un sistema centralizado genera dudas constantes y consultas repetitivas.

CITA
la información llega una vez al año, sería mejor recibirla más seguido

INTERPRETACIÓN
La periodicidad de los reportes es insuficiente y genera incertidumbre en los socios.

Directiva - Marielos Martínez



CITA
contactarlos no es fácil, toca por correo y no siempre responden rápido

INTERPRETACIÓN
La comunicación con la directiva no es inmediata y podría optimizarse con otro canal.

CITA
mandar el comprobante no es difícil, pero sería mejor que todo quedara registrado en una sola plataforma

INTERPRETACIÓN
Aunque no tiene problemas con WhatsApp, considera que una plataforma digital facilitaría la organización.

CITA
una app debería mostrar cuánto he pagado, cuánto debo y hacer los pagares más rápido

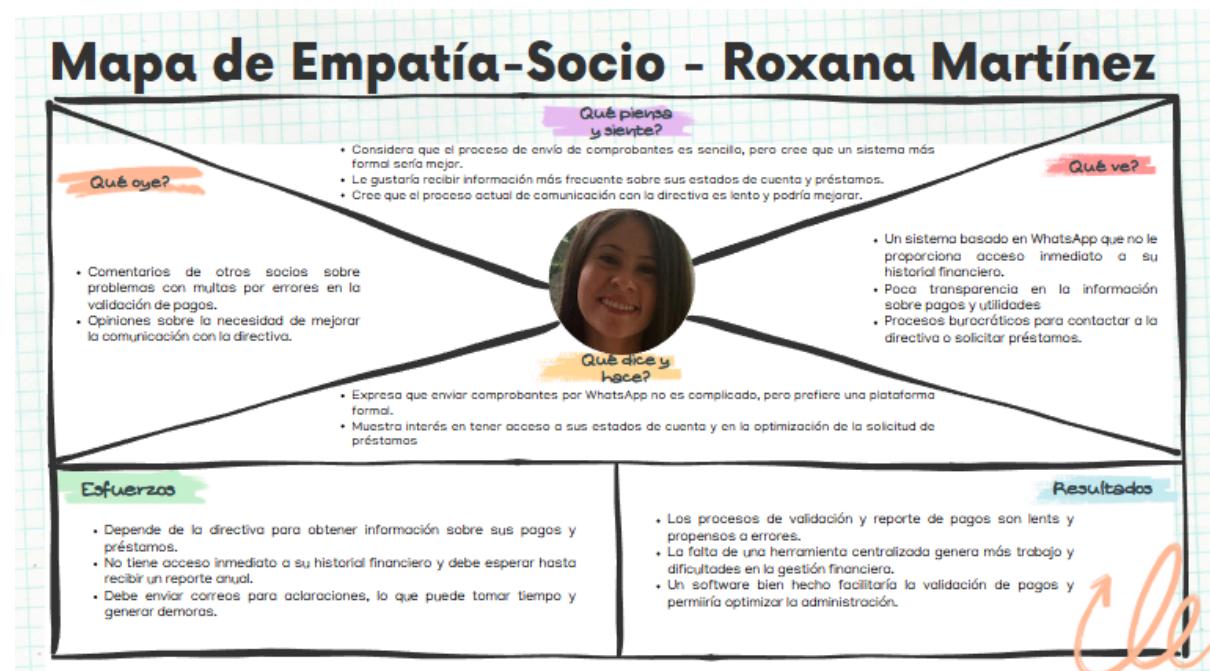
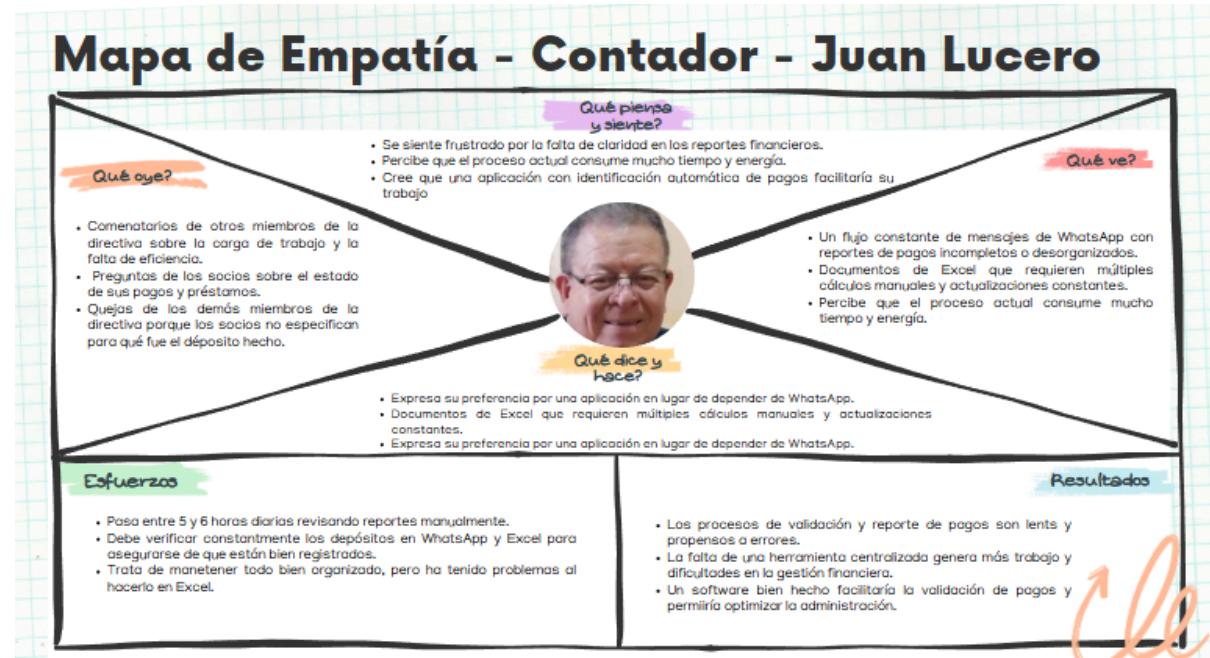
INTERPRETACIÓN
Requiere funcionalidades de seguimiento de pagos, estado de préstamos y generación de pagares.

CITA
lo más urgente es mejorar la comunicación y que los préstamos se gestionen más rápido

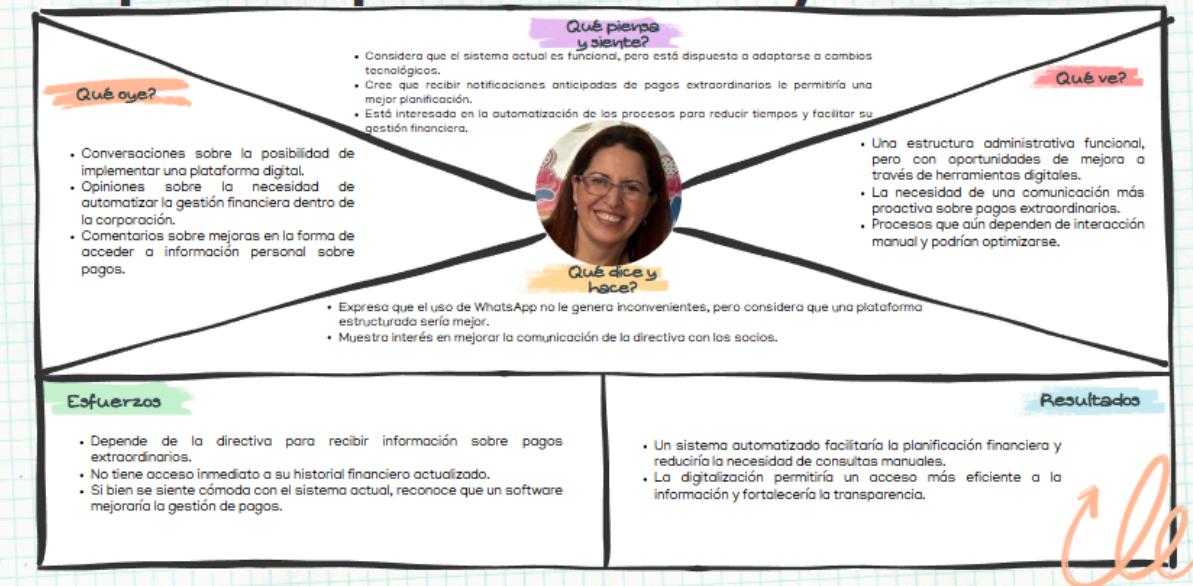
INTERPRETACIÓN
Los cambios prioritarios para los socios son optimizar la comunicación con la directiva y agilizar los préstamos.

Mapas de Empatía

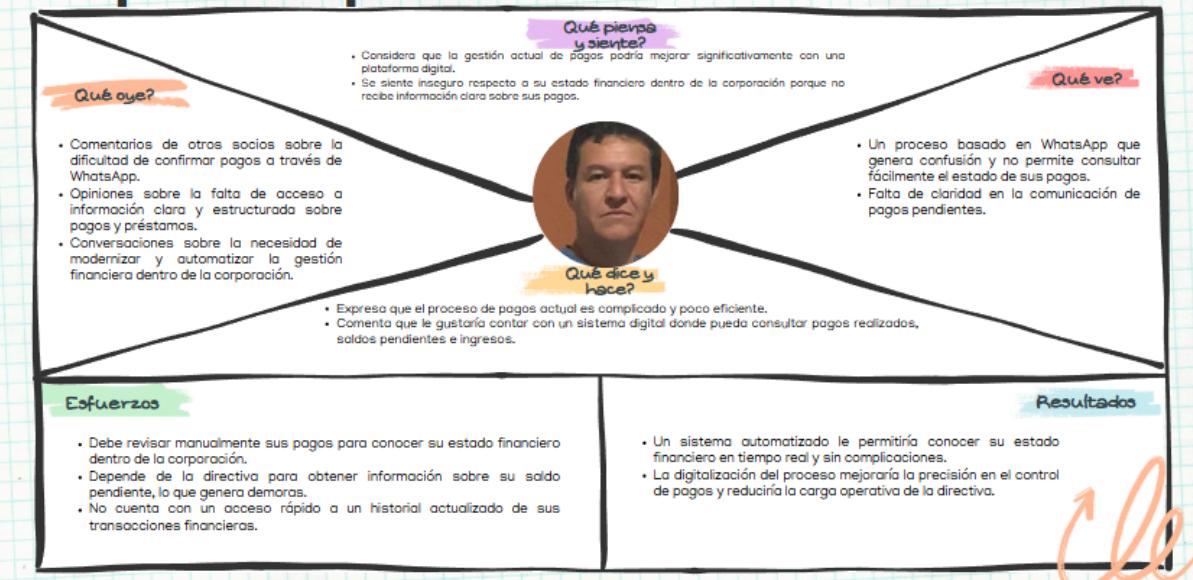
[Link a Canva](#)



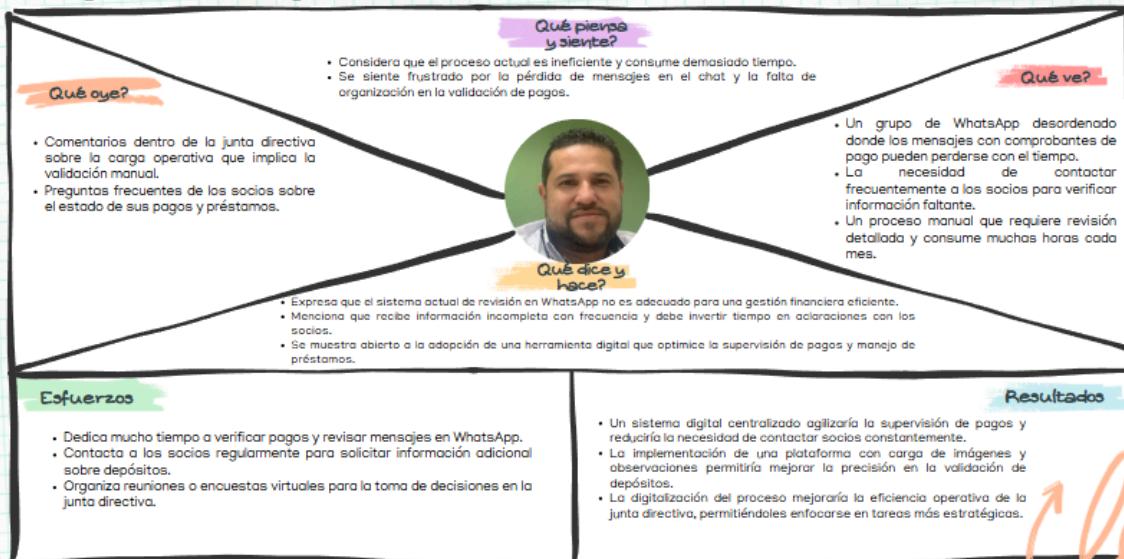
Mapa de Empatía-Socio - Mayra Orellana



Mapa de Empatía-Socio - Salvador Martínez

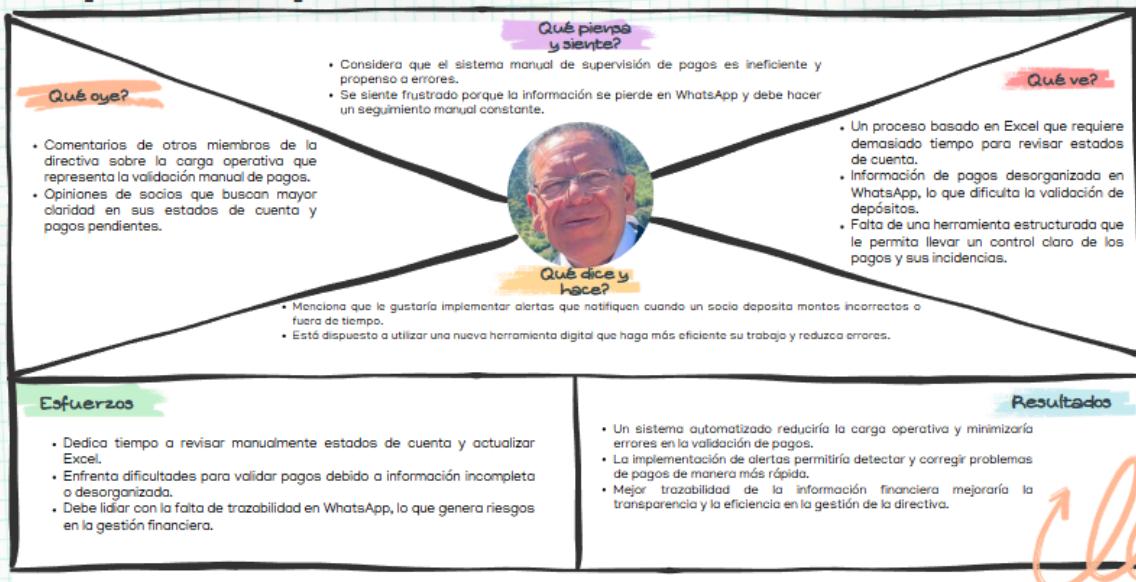


Mapa de Empatía- Directiva- Juan Martínez



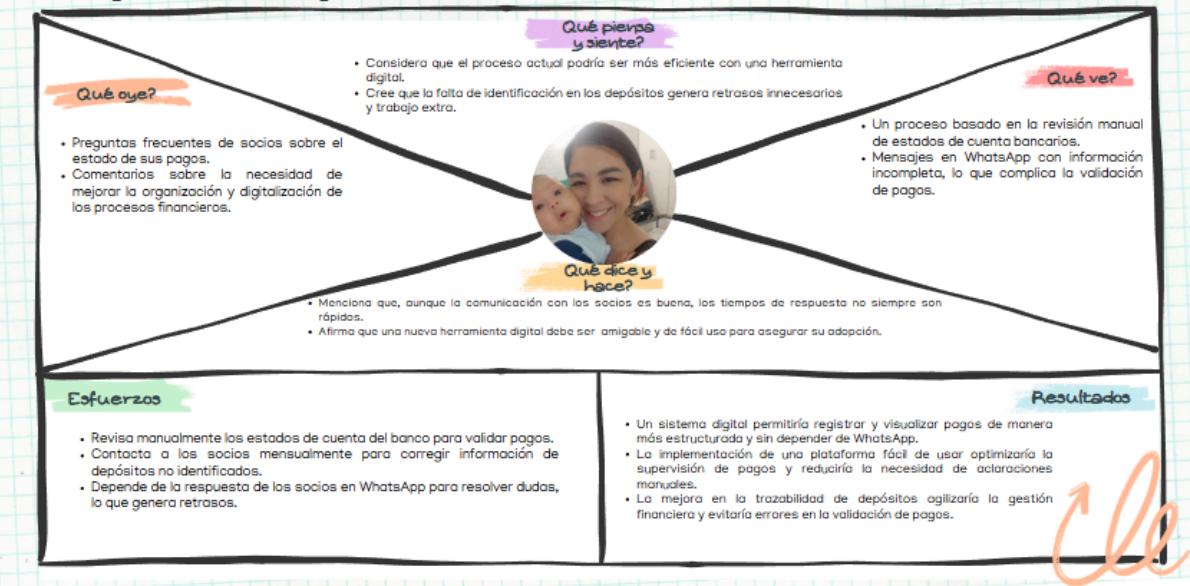
Cle

Mapa de Empatía- Directiva- Leonel Lucero



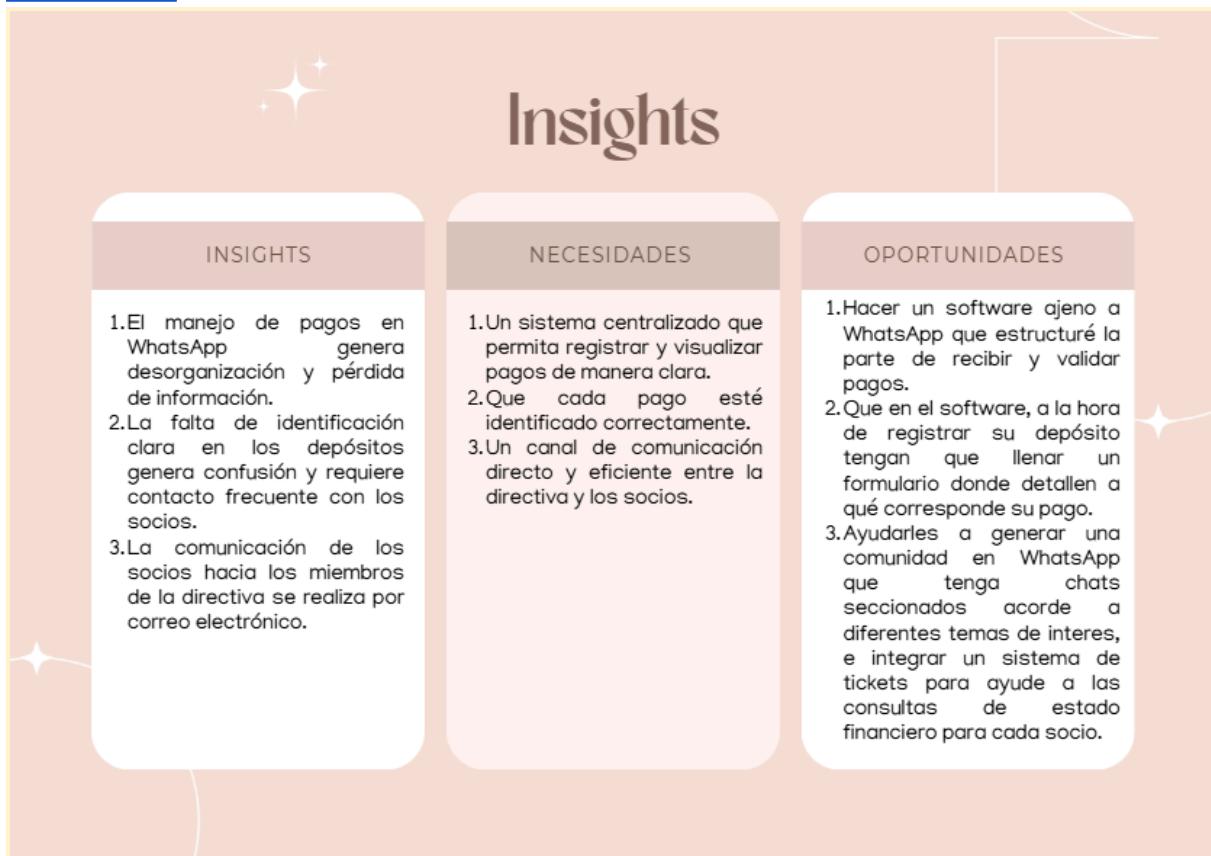
Cle

Mapa de Empatía- Directiva- Marielos Martínez



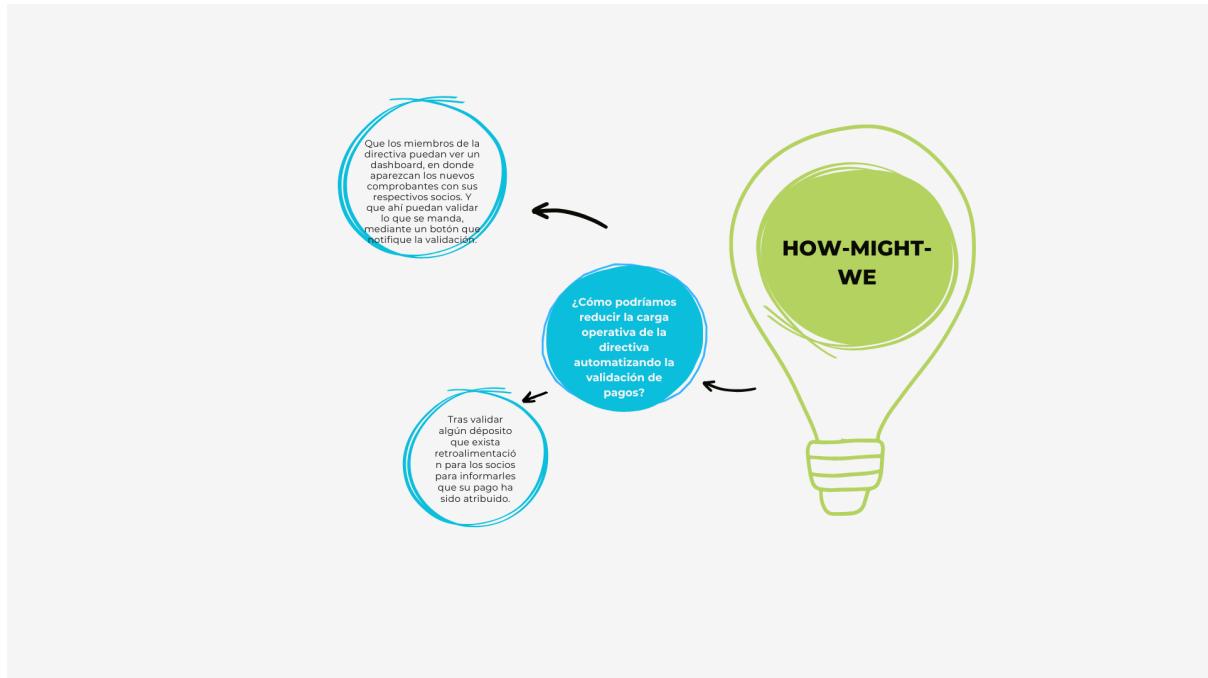
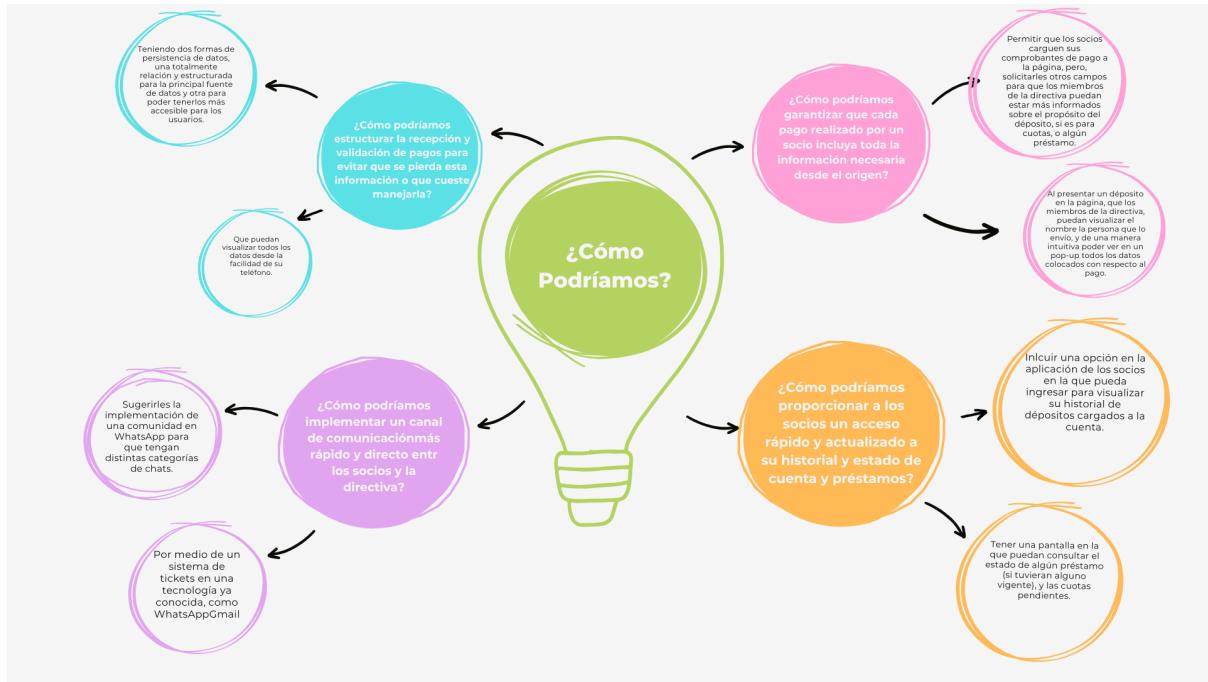
Insights

[Link a Canva](#)



¿Cómo Podríamos?

[Link a Canva](#)



Definición del Proyecto:

Problema a Resolver:

La gestión actual de pagos y préstamos dentro de la corporación es ineficiente, manual y propensa a errores, lo que genera una carga operativa excesiva para la directiva y falta de claridad para los socios. La validación de depósitos se realiza de forma manual a través de WhatsApp y Excel, lo que genera pérdida de información, retrasos en la confirmación de pagos y en ocasiones se han colocado moras de forma errónea. Además, los socios no tienen acceso inmediato a su historial financiero ni reciben información actualizada sobre su estado de cuenta, lo que genera incertidumbre y necesidad de contacto frecuente con la directiva. Para resolver esto, se necesita una solución digital que automatice la supervisión de pagos, optimice la comunicación y reduzca la carga actual de los miembros de la directiva.

Tema del Proyecto:

Desarrollo de un sistema digital enfocado en centralizar la información de pagos de cuotas y préstamos en una corporación, con el objetivo de mejorar la organización de la empresa, optimizar la validación de depósitos, fortalecer la comunicación entre socios y directiva, y evitar pérdidas de información que generen inconvenientes.

Formulario LOGT

Nombre: DIEGO JAVIER LOPEZ REINOSO

Carne: 23747

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
27/01/25	10:00	12:00	0	2h	mapas de empatía	se crearon los bocetos de mapa de empatía con los usuarios potenciales
28/01/25	12:00	13:00	0	1h	usuarios extremos	se realizó un mapa de los usuarios extremos dentro del contexto de la cooperativa.
30/01/25	10:00	11:00	0	1h	creación de guión de entrevista	se hizo un guión para cada tipo de usuario
1/2/25	19:00	21:00	30min	2:30h	How might we? y problema principal	Se desarrolló los how might we y se consolidó la problemática
2/2/25	16:00	19:00	40min	2:20h	codificación entrevista y resumen	se sintetizó lo encontrado de cada entrevista y se realizó el resumen
31/1/25	20:00	22:00	10min	1:50min	codificación de entrevistas socios	se realizó únicamente la codificación de entrevistas

						de socios
2/1/25	17:00	19:00	30min	1:30min	codificación entrevistas	se codificó las entrevistas de los miembros de la directiva y el contador

Nombre: Bryan Albert Martínez Orellana

Carne: 23542

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
23/01/25	13:00	14:00	15min	45min	Selección de Usuarios	Se identificaron los 3 usuarios a analizar y sus características
25/01/25	17:00	18:00	10 min	50 min	Qué, Cómo y Por Qué?	Se identificaron 3 actividades principales, y se estudiaron en base a qué ocurrió, cómo se dió, y por qué es que ocurre.
25/01/25	18:30	19:30	0 min	60 min	Framework AEIOU	Se identificaron las dos actividades que se van a estar cubriendo y se analizaron en base al framework.
26/01/25	8:00	8:45	0 min	45 min	Creative Brief	Se redactó el creative brief.
29/01/25	20:00	20:30	0 min	30 min	Perfiles	Se identificaron y describieron a los 3

						perfiles.
2/02/25	12:00:	1:30	15 min	85 min	Mapas de Empatía	Se realizaron los 7 mapas de empatía, uno por entrevistado.
2/02/25	14:00	16:00	30 min	90 min	Insights	Se analizó toda la información recopilada y se formularon insights.
02/02/25	19:15	20:30	0 min	85 min	Cómo Podríamos?	Se realizó el análisis del cómo podríamos en base a los insights.
02/02/25	20:30	21:00	0 min	30 min	Definición del Proyecto	Se redactó la problemática a resolver, y el tema del proyecto

Nombre: Adriana Palacios

Carne: 23044

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
25/01/25	17:00	18:00	10	50 min	Qué, Cómo y Por Qué?	Se realizó el Qué, Cómo y Por Qué? y se identificaron 3 actividades.
25/01/25	18:30	19:30	10 min	60 min	Framework AEIOU	Se llenó la plantilla en base a los dos actividades que se estarán cubriendo.

2/02/25	12:00:	1:30	15 min	85 min	Mapas de Empatía	Se realizó el diseño de los mapas de empatía y se llenó uno por entrevistado.
2/02/25	14:00	16:00	30 min	90 min	Insights	Se diseñó la plantilla y se llenó con la información recopilada.
02/02/25	19:15	20:30	0 min	85 min	Cómo podríamos?	Se hizo un análisis del cómo podríamos en base a los insights.
02/02/25	20:30	21:00	0 min	30 min	Definición del Proyecto	Se redactó la problemática y se desarrolló el tema del proyecto

Nombre: Pedro Avila

Carne: 23089

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
23/01/25	17:00	18:00	5	30	Insights	Construir Insights y ayudar en creación de ellos

20/01/25	17:00	22:00	0	30	Entrevistas	Ayuda en el formato de entrevista
20/01/25	17:00	22:00	0	30	Brief	Desarrollo del brief
2/02/25	17:00	22:00	30	30 min	Introduccion	Desarrollo de introduccion
02/02/25	17:00	22:00	30	85 min	Insights	Ayuda del lado de recomendacion y escritura de posibles "tecnologias"
02/02/25	17:00	22:00	30	90 min	Como Podriamos?	Se ayudo y se redactar el el Como Podriamos?
01/02/25	17:00	22:00	30	90 min	Resumen	Redaccion de resumen