

Universidad Modelo
Escuela de Ingeniería
Ingeniería en Desarrollo de Tecnología y Software



Proyectos III

Mtro. Lester Steffan Estrada López

CreaMiArt

15 de noviembre de 2024

Juan Felipe Cervantes Alonzo, Kevin Emanuel
Garabita Córdova, Joshua Nabil Gil Juárez, Eliam
Matus Salvador y Anderson Guillermo Piña

Índice

Introducción	4
Problemática.....	4
Análisis del Entorno.....	5
Estado de la Técnica	5
Justificación	8
Objetivos	9
Explicación del Producto	9
Alcances del Producto	10
Restricciones del Producto	11
Características de los Usuarios.....	12
Requerimientos Funcionales.....	14
Requerimientos no Funcionales.....	15
Diagramas de Caso de Uso.....	17
Organización del Proyecto	18
Participantes en el Proyecto	18
Roles y Responsabilidades.....	19
Metodología de Trabajo.....	20
Características del Proyecto.....	23
División del Trabajo.....	25
Descripción de Actividades.....	25
Cronograma del Proyecto	27
Análisis y Gestión de Riesgos.....	28
Identificación	28
Planificación	29
Priorización	30
Calidad.....	41
Conclusiones	60
Bibliografía	63

Introducción

"CreaMiArt" es una plataforma *web* diseñada para que artistas mexicanos compartan sus proyectos creativos. A través de esta página, se pretende que los artistas mexicanos (sean cinematógrafos, dibujantes, pintores, artesanos, etc.) puedan llegar a un público más amplio, para permitirles dar a conocer su trabajo de manera más efectiva. La plataforma facilitará la conexión entre los artistas y potenciales seguidores al impulsar las carreras de nuevos talentos, para contribuir al desarrollo y enriquecimiento de la cultura mexicana.

Problemática

En 2024, los artistas emergentes en México enfrentan serios desafíos para dar a conocer su trabajo. La principal dificultad radica en la saturación del mercado y la intensa competencia con artistas más consolidados. En esta época, donde la influencia en línea se ha vuelto esencial para alcanzar un público más amplio, muchos artistas carecen de los recursos y herramientas necesarios para promocionarse efectivamente en internet. Esto se debe a la falta de plataformas dedicadas exclusivamente a apoyar talento local, lo cual ha generado una problemática para estos artistas al buscar crecer.

Análisis del Entorno

1. Factores internos:

Fortalezas:

- Enfoque en la cultura mexicana: *CreaMiArt* tiene un enfoque claro en la promoción y difusión de la cultura mexicana, lo que le da una identidad única y un nicho definido en el mercado.
- Acceso directo a audiencias específicas: La plataforma facilita la conexión directa entre los artistas mexicanos y su audiencia potencial, lo que puede fomentar un sentido de comunidad y pertenencia.
- Potencial para impulsar nuevos talentos: Al ofrecer una plataforma para artistas emergentes, *CreaMiArt* tiene el potencial de descubrir y lanzar nuevos talentos, contribuyendo al desarrollo cultural del país.

Debilidades:

- Dependencia del volumen de usuarios: La efectividad de la plataforma depende del número de usuarios activos, tanto artistas como seguidores. Sin una base de usuarios sólida, la plataforma podría tener dificultades para atraer nuevos talentos y audiencias.
- Recursos limitados para desarrollo y *marketing*: Como proyecto en crecimiento, *CreaMiArt* podría enfrentarse a limitaciones en cuanto a financiamiento y recursos para mejorar la plataforma y llevar a cabo campañas de marketing efectivas.

2. Factores externos:

Oportunidades:

- Crecimiento del mercado de arte digital: El arte digital está en auge, y cada vez más artistas buscan plataformas especializadas para mostrar su trabajo. *CreaMiArt* podría posicionarse como un líder en este espacio al enfocarse en artistas mexicanos, capitalizando la creciente demanda de espacios para exhibición y venta de arte digital.

Amenazas:

- Competencia de otras plataformas: Hay muchas plataformas globales establecidas (como Instagram, *Behance*, y *Patreon*) que ofrecen espacios para artistas, lo que puede representar una competencia directa.
- Volatilidad del mercado cultural: La industria cultural y artística puede ser volátil, influenciada por cambios en las preferencias del consumidor y en tendencias globales.
- Saturación del mercado: Si el mercado de plataformas creativas se satura, puede ser más difícil para *CreaMiArt* destacar y atraer tanto a artistas como a seguidores.

Estado de la Técnica

En el mercado se pueden destacar varias aplicaciones o sitios web con un enfoque parecido al propuesto. Por ejemplo, las redes sociales, tales como *Instagram*, *Facebook*, *X*, *YouTube*, etc., permiten compartir parte del trabajo o proyecto esperando alcanzar el público deseado. Sin embargo, el problema radica en que estas aplicaciones no están enfocadas exclusivamente en la difusión del arte o cultura, sino más bien en el entretenimiento.

- *Instagram*: Instagram es una red social en la que se pueden compartir imágenes y videos. En sus comienzos, solo era posible compartir imágenes estáticas; actualmente, se pueden compartir imágenes y videos en cualquier formato. La aplicación ha evolucionado con el tiempo, actualizando su interfaz e incluso su logo. En la actualidad, se pueden encontrar nuevas funcionalidades como la implementación de *reels*, el buscador de contenido y la capacidad de editar el perfil y la biografía.
- *Facebook*: Es una red social pensada para la interacción de miles de personas, compartiendo información, fotos, videos, entre otros. Es una red utilizada por una amplia gama de edades. Facebook tiene distintos tipos de uso actualmente, ya sea para la difusión de noticias, contenido audiovisual o incluso la publicidad que las grandes empresas pueden conseguir. En la aplicación se pueden encontrar una variedad de grupos en los que se puede compartir distinto tipo de contenido.
- *X* (anteriormente *Twitter*): Es una red social de *microblogging* de mensajería instantánea, donde usuarios con intereses similares pueden seguir o ver contenido personalizado basándose en su algoritmo de recomendaciones. Inicialmente, se pensó que Twitter (ahora *X*) reemplazaría o heredaría los ambiguos *SMS*. En la actualidad, *X* tiene distintos enfoques, principalmente la creación de marca, promoción de productos, noticias relevantes e incluso la investigación de mercado.
- *YouTube*: Está enfocado en la distribución de contenido audiovisual, permitiendo a los usuarios difundir y consumir este tipo de contenido. *YouTube* es utilizado por miles de creadores de contenido y empresas, centrados en el marketing digital con la creación de videos para distintos tipos de consumidores según el algoritmo de estos.

En conclusión, las redes sociales como *Instagram*, *Facebook*, *X* (anteriormente *Twitter*) y *YouTube*, pese a ser plataformas robustas con una amplia base de usuarios, no están diseñadas específicamente para difundir arte y cultura. Estas aplicaciones priorizan el entretenimiento y la interacción social, lo que puede diluir el impacto del arte en un mar de contenido diverso. Aunque ofrecen herramientas valiosas para la promoción y difusión de trabajos artísticos, su enfoque generalista puede limitar la visibilidad y alcance que los artistas necesitan en un espacio verdaderamente dedicado a sus creaciones.

A diferencia de estas redes sociales generalistas, existen plataformas especializadas dedicadas a la difusión de arte y cultura. Estas plataformas, diseñadas con un enfoque claro en el arte, ofrecen funcionalidades y comunidades que alinean perfectamente con las necesidades de los artistas, permitiéndoles conectar con un público que realmente valora y busca consumir contenido artístico. A continuación, se explorarán las características, fortalezas y debilidades de algunas de las principales plataformas que representan la competencia directa en el mercado mexicano.

Artsy

Una plataforma gratuita en línea diseñada para usuarios que desean conectar con el arte. *Artsy* conecta con galerías, colecciones, artistas, subastas y fundaciones artísticas de todo el mundo. Contiene una base de datos con más de 500.000 imágenes de arquitectura y diseño de miles de artistas abarcando obras históricas, modernas, hasta contemporáneas, y es utilizado por amantes del arte, estudiantes, docentes y coleccionistas para aprender y descubrir.

Una de las funcionalidades de la aplicación es que el sitio ofrece a la comunidad el componente educativo, ya que ofrece diversas formas de aprender arte:

- Imágenes para aprender y enseñar: *Artsy* cuenta con imágenes en alta resolución acerca de arte y arquitectura que se pueden descargar de forma gratuita.
- Contenido educativo: Cuenta con un equipo de historiadores encargados de crear recursos históricos relacionados con el arte. Cubren la vida, movimiento, obras e historia que conforma el arte en general.
- Actualizaciones del mundo del arte: El arte es algo que cambia constantemente con el tiempo, mantener a los estudiantes y fanáticos informados con los acontecimientos actuales del mundo del arte es parte de la misión educativa de la plataforma. Los periodistas de *Artsy* proporcionan cobertura de cientos de eventos, galerías, festivales, ferias y museos importantes de todo el mundo
- Explorar exhibiciones *online*: *Artsy* tiene convenios con galerías, instituciones y museos, teniendo la capacidad de hacer visitas a exposiciones y eventos artísticos de forma virtual previo a sus respectivas inauguraciones.
- Colección de arte: Permite guardar y seguir las obras de artistas. Gracias al algoritmo de seguimiento, la aplicación se moldea a los intereses del usuario y muestra contenido parecido al que le gustaría ver.
- Comprar y vender: La plataforma permite comprar obras en venta que van desde los \$100 hasta los \$100,000 dólares. También, permite vender arte en forma de subastas o precio fijo. La aplicación ofrece asesorías gratuitas para realizar cada procedimiento ya mencionado.

Behance

Red social gratuita que se enfoca en exponer y promocionar el trabajo de cientos de artistas, donde los usuarios muestran sus proyectos y se conectan con otros profesionales buscando oportunidades laborales.

Es una galería virtual donde los usuarios crean y comparten sus portafolios. Al igual que en otras redes sociales, los usuarios pueden seguir a los artistas de su preferencia, comentar y dar “me gusta” a las publicaciones que existen en la aplicación.

Ofrece la oportunidad de mostrar trabajo artístico a una gran audiencia, conectar con más artistas, buscar inspiración y tener la oportunidad de colaborar con otros usuarios.

Sus principales funcionalidades son las siguientes:

- Descubrir: Proyectos elegidos por el algoritmo de personalización.

- En directo: Biblioteca digital que reúne eventos en vivo a los que se pueden asistir y videos sobre los trabajos de otros usuarios organizados por categorías.
- Perfil: Sección donde el usuario presente información suya, así como las áreas en las que trabaja.
- Vacantes: En esta sección aparecen ofertas de trabajo para los creativos.
- Crear proyecto: Apartado para subir creaciones artísticas a la plataforma.

Justificación

En el contexto actual, la falta de visibilidad y recursos limita a muchos artistas con gran potencial, impidiendo que sus talentos sean reconocidos y apreciados por un público más amplio. Estos artistas, a pesar de su creatividad y habilidad, enfrentan obstáculos significativos que dificultan su proyección en la escena artística. Es en respuesta a esta problemática que nace *CreaMiArt*.

CreaMiArt surge como una iniciativa dedicada a destacar y promover a artistas de nacionalidad mexicana que, a pesar de su enorme talento, han permanecido en el anonimato debido a la falta de plataformas y herramientas adecuadas para difundir su obra. Este proyecto tiene como objetivo principal brindarles el apoyo necesario para alcanzar un mayor reconocimiento y acceder a nuevas oportunidades en el mundo del arte. Al proporcionar un espacio donde su trabajo pueda ser visto y apreciado por una audiencia más amplia, *CreaMiArt* busca no solo dar a conocer sus talentos, sino también fortalecer la presencia de estos artistas en la comunidad artística nacional e internacional.

Muchos artistas emergentes carecen de los medios necesarios para promocionar su trabajo de manera efectiva, lo que limita su capacidad para crecer y desarrollarse profesionalmente. Con *CreaMiArt*, se pretende cerrar esta brecha al ofrecer una plataforma que conecte a estos creadores con el público, permitiéndoles alcanzar el reconocimiento que merecen y contribuir al enriquecimiento cultural de México.

Objetivos

Objetivo General:

- Desarrollar una página *web* accesible y fácil de usar que permita a los artistas mexicanos subir y gestionar sus proyectos artísticos, asegurando una presentación profesional y atractiva.

Objetivos Particulares:

1. Aumentar la visibilidad y el alcance de los proyectos artísticos mediante una página web que permita a los artistas emergentes conectar con un público más amplio y diverso.
2. Impulsar el talento artístico emergente en México al ofrecer una plataforma en línea que permita a los nuevos artistas exhibir su trabajo y así poder facilitar su crecimiento profesional y artístico.
3. Implementar un sistema de retroalimentación en la plataforma que permita a artistas consolidados y al público ofrecer opiniones constructivas y orientación para apoyar el desarrollo de nuevos talentos.

Explicación del Producto

La página *web CreaMiArt* está pensada específicamente para apoyar a artistas mexicanos de cualquier disciplina que deseen expandir su alcance y llegar a un público más amplio. Esta plataforma será inclusiva, abierta a todos aquellos que se autodenominen artistas, sin importar su campo de especialización. Ya sean cantantes, pintores, escultores, bailarines, fotógrafos, artesanos, actores o cualquier otro tipo de creador, *CreaMiArt* ofrecerá a artistas un espacio donde puedan dar a conocer su talento, conectar con una comunidad y encontrar nuevas oportunidades para crecer.

Lo que hace única a *CreaMiArt* es su enfoque en los artistas emergentes, permitiéndoles dar los primeros pasos en su carrera artística. A menudo, las grandes carreras comienzan con pequeños pero significativos esfuerzos, y *CreaMiArt* está aquí para facilitar ese proceso dentro de la comunidad mexicana.

En resumen, *CreaMiArt* es más que una simple página web; es un espacio de crecimiento, intercambio y reconocimiento para los artistas que buscan dar a conocer su talento y trascender fronteras.

Alcances del Producto

El proyecto está dirigido a todos los artistas mexicanos, sin importar su especialización o trayectoria. *CreaMiArt* acoge desde músicos, pintores y fotógrafos hasta artesanos, bailarines y actores, sin excluir a ninguna disciplina creativa. El foco inicial se encuentra en artistas emergentes e independientes que buscan ampliar su presencia, aunque también se planea involucrar a artistas consagrados que deseen interactuar con la comunidad. Al mismo tiempo, *CreaMiArt* se orienta hacia un público global, buscando posicionar el arte mexicano en escenarios internacionales y atraer el interés de coleccionistas, galeristas, promotores y aficionados al arte de todo el mundo.

El proyecto *CreaMiArt* tiene como meta convertirse en una plataforma digital líder para la promoción y difusión del talento artístico mexicano, alcanzando tanto a nivel nacional como internacional. Su objetivo principal es ofrecer un espacio inclusivo para artistas mexicanos de cualquier disciplina, facilitando su visibilidad y conexión con nuevas audiencias, colaboraciones y oportunidades profesionales. El alcance del proyecto se extiende a diferentes niveles.

En el corto plazo, *CreaMiArt* se enfoca en cubrir todas las regiones de México, promoviendo la inclusión de artistas de distintas zonas, tanto urbanas como rurales, garantizando que el talento de todo el país tenga una plataforma visible. A largo plazo, la ambición del proyecto es expandirse internacionalmente, logrando que los creadores mexicanos accedan a mercados de arte, festivales y oportunidades en otros países, posicionando la plataforma como un referente para la exportación cultural.

En palabras más simples, lo que busca *CreaMiArt* es crear una comunidad sólida, impulsar el arte mexicano a nivel global y ofrecer a los artistas un ecosistema digital que les permita crecer, conectar y tener una visibilidad amplia en el mundo.

Restricciones del Producto

Las restricciones del producto para la plataforma *CreaMiArt* se centran en varios aspectos funcionales que limitan su uso. En primer lugar, la capacidad de almacenamiento estará limitada, lo que restringirá la cantidad de proyectos o el tamaño de los archivos que los usuarios podrán subir, con la opción de adquirir almacenamiento adicional si es necesario. Además, el rendimiento de la plataforma dependerá del ancho de banda disponible, lo que podría generar problemas de velocidad durante picos de tráfico elevado.

Otra restricción importante es la dependencia de la conectividad a *internet*, lo que afectará a los usuarios en zonas con baja cobertura, quienes podrían experimentar dificultades para acceder a todas las funciones o subir contenido. Además, la plataforma solo aceptará ciertos tipos de archivos (*JPG, PNG, MP4, MP3, PDF*), limitando la flexibilidad en la presentación de proyectos con formatos menos comunes o de gran tamaño.

Asimismo, la personalización de los perfiles de los artistas será limitada, restringiendo su capacidad para diseñar un portafolio con una estética visual única pero consistente. Todo el contenido subido será revisado por los administradores, lo que puede generar retrasos en la publicación de proyectos, especialmente en momentos de alta actividad.

La oferta de recursos educativos también tendrá limitaciones, ya que los materiales disponibles podrían no actualizarse de forma regular ni cubrir todas las necesidades de los usuarios.

Finalmente, aunque la plataforma ofrecerá soporte en inglés y español, su enfoque en el público mexicano podría limitar la interacción y visibilidad de los artistas en mercados internacionales.

Características de los Usuarios

Los usuarios que consumirán la página web “*CreaMiArt*” se dividirán en dos grupos principales: artistas emergentes y público en general. Cada grupo tendrá características específicas que definen sus necesidades y comportamientos dentro del sistema.

Siendo los primeros los **artistas emergentes** a los que está enfocado la página web y que tendrán las diferentes características:

- Perfil: Creadores y talentos artísticos emergentes en diversas disciplinas como pintura, escultura, fotografía, música, danza, y otras artes visuales y escénicas. Estos artistas están buscando plataformas que les permitan dar a conocer su trabajo y ganar visibilidad.
- Objetivo: Los artistas utilizarán la plataforma para promocionar su arte, conectarse con otros artistas, recibir retroalimentación de expertos y el público, y mejorar su presencia en línea. Están motivados por la necesidad de crecer profesionalmente, obtener nuevas oportunidades de exposición y conectar con un público más amplio.
- Habilidades tecnológicas: Generalmente, los artistas emergentes tendrán conocimientos básicos a intermedios en el uso de plataformas web, por lo que *CreaMiArt* deberá ser intuitiva y fácil de usar. Sin embargo, algunos podrían necesitar apoyo en el uso de herramientas de autopromoción y marketing digital.
- Interacción: Los artistas estarán altamente comprometidos con la plataforma, actualizando regularmente su portafolio y buscando formas de mejorar su visibilidad a través de recursos educativos y colaboraciones con otros artistas.

Siguiendo con el **público general** que utilizará la página web para poder visualizar los proyectos de los artistas y que tienen las siguientes características:

- Perfil: Este grupo incluye a amantes del arte, coleccionistas potenciales, críticos y personas interesadas en descubrir nuevos talentos. Buscando explorar la riqueza cultural del arte mexicano emergente.
- Objetivo: El público general utilizará la plataforma principalmente para descubrir nuevas obras y artistas, seguir sus favoritos y ofrecer retroalimentación.

- **Habilidades tecnológicas:** El público en general tendrá una amplia variedad de habilidades tecnológicas, desde usuarios novatos hasta expertos en el uso de plataformas digitales. Es crucial que el sistema sea accesible y ofrezca una experiencia fluida tanto en computadoras de escritorio como en dispositivos móviles.
- **Interacción:** El nivel de interacción variará; algunos usuarios podrán ser más pasivos, limitándose a navegar por las obras, mientras que otros serán más activos, comentando y valorando proyectos, o incluso buscando oportunidades para colaborar o adquirir obras.

Aunque también la página web puede recibir **artistas consolidados** y con más experiencia y que tendrán las siguientes características:

- **Perfil:** Artistas que ya han alcanzado un cierto nivel de reconocimiento en el campo artístico, críticos de arte o expertos en disciplinas relacionadas. Utilizan la plataforma para apoyar el desarrollo de nuevos talentos.
- **Objetivo:** Estos usuarios participarán en la página para guiar a los nuevos artistas a través de comentarios, críticas constructivas y mentoría. A su vez, pueden utilizar la página web para promocionar su propio trabajo.
- **Habilidades tecnológicas:** Tienen conocimientos intermedios o avanzados en el uso de herramientas digitales, con experiencia en compartir y evaluar contenido en línea.
- **Interacción:** Actuarán como mentores o críticos, revisando los trabajos de los artistas emergentes, dando retroalimentación y participando en eventos de la plataforma. También pueden ofrecer trabajo a otros artistas.

Requerimientos Funcionales

Sistema

- El sistema debe permitir el registro de los artistas mediante correo electrónico, CURP y contraseña.
- El sistema debe permitir el registro de usuarios mediante correo electrónico y contraseña.
- El sistema debe de mandar un correo al usuario o artista para verificar los datos.
- El sistema debe permitir el inicio de sesión con los datos previamente solicitados.
- El sistema debe de desplegar una página principal donde aparezcan las publicaciones de los artistas.

Administrador

- El sistema debe permitir iniciar sesión al sistema como administrador con una clave especial.
- El sistema debe permitir al administrador consultar una lista de los usuarios y artistas registrados.
- El sistema debe permitir al administrador dar de baja a un usuario o artista e incluir la razón.
- El sistema debe permitir al administrador consultar todas las publicaciones.
- El sistema debe permitir al administrador modificar los datos de la página del artista.

Artista

- El sistema debe permitir a los artistas crear y gestionar su perfil artístico, incluyendo la posibilidad de subir fotos, videos y descripciones de sus proyectos.
- El sistema debe permitir a los artistas editar, eliminar o actualizar sus publicaciones en cualquier momento.
- El sistema debe de permitir a los artistas notificaciones en su bandeja de entrada cuando el público o artistas dejen comentarios o sugerencias en sus proyectos.
- El sistema debe permitir a los artistas tener acceso una sección donde podrán publicar y consultar solicitudes de trabajo para sus proyectos.
- El sistema debe permitir a los artistas comunicarse entre sí mediante mensajes.

Usuario

- El sistema debe permitir a los usuarios explorar proyectos artísticos mediante una página de inicio que muestre las publicaciones más recientes o destacadas.
- El sistema debe permitir a los usuarios seguir a artistas y recibir notificaciones cuando estos publiquen nuevos proyectos.
- El sistema debe permitir a los usuarios comentar los proyectos de los artistas para ofrecer retroalimentación.
- El sistema debe permitir a los usuarios utilizar herramientas de búsqueda y filtros para encontrar artistas o proyectos específicos por categoría.
- El sistema debe permitir a los usuarios personalizar su perfil básico donde podrán guardar sus proyectos o artistas favoritos, y seguir sus actualizaciones.

Requerimientos no Funcionales

Rendimiento

- El sistema debe ser capaz de soportar un crecimiento sostenido en el número de usuarios y contenido sin afectar su rendimiento.
- El sistema debe poder manejar múltiples solicitudes simultáneas sin colapsar, permitiendo que varios usuarios suban contenido o naveguen al mismo tiempo sin latencia significativa.

Seguridad

- El sistema debe garantizar la seguridad y privacidad de la información de los usuarios.
- El sistema debe tener doble factor de autenticación para proteger las cuentas de los artistas y administradores, evitando accesos no autorizados.
- El sistema debe contar con *backups* automáticos y planes de recuperación ante fallos o ataques, para asegurar que no se pierdan datos críticos en caso de una emergencia o error del sistema.

Usabilidad

- El sistema debe ser fácil de navegar, incluso para usuarios con poca experiencia técnica.

- El sistema debe incluir la opción de varios idiomas (español e inglés, inicialmente), para facilitar la interacción con públicos internacionales.

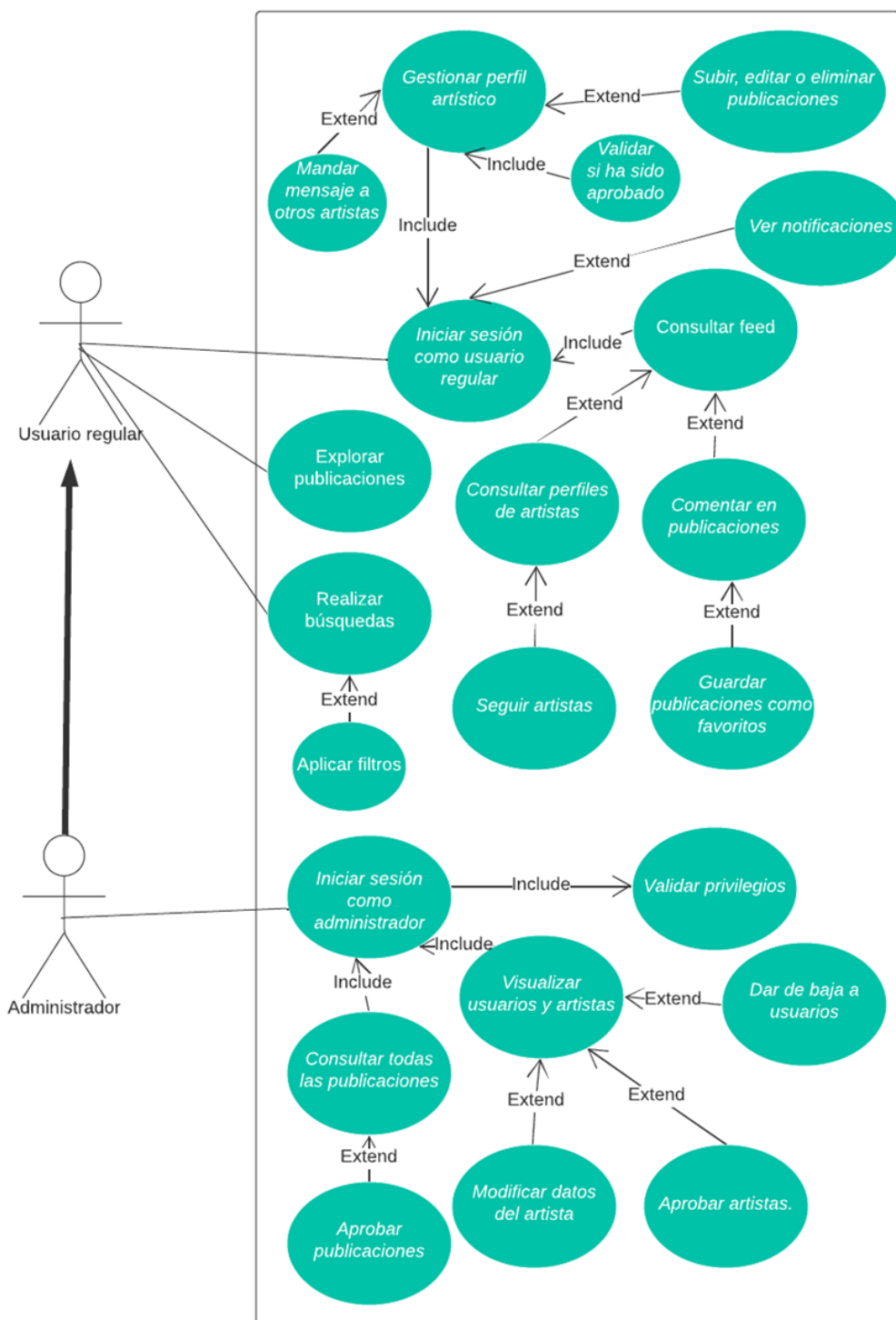
Compatibilidad

- El sistema debe ser compatible con todos los navegadores modernos y adaptarse a dispositivos móviles, tabletas y computadoras de escritorio.

Capacidad de Almacenamiento

- El sistema debe contar con un sistema de almacenamiento en la nube para gestionar grandes cantidades de imágenes, videos y otros recursos multimedia que los artistas subirán a sus perfiles y portafolios.
- El sistema debe comprimir de manera eficiente las imágenes y videos para reducir el uso de ancho de banda y espacio de almacenamiento, sin sacrificar la calidad visual.

Diagramas de Caso de Uso



Organización del Proyecto

Participantes en el Proyecto

<i>Integrante</i>	<i>Habilidades</i>	<i>Conocimientos</i>
Kevin Emanuel Garabita Córdova	Habilidad en la toma de decisiones y que es proactiva.	Cuenta con conocimientos en el desarrollo de <i>software</i> con el lenguaje de <i>C#</i> y cuenta con experiencia en el desarrollo de videojuegos.
Joshua Nabil Gil Juárez	Habilidad de resolver problemas y con la que se puede trabajar en equipo.	Cuenta con conocimientos en el desarrollo de <i>software</i> con el lenguaje de <i>C#</i> y cuenta con poca experiencia en <i>HTML</i> .
Juan Felipe Cervantes Alonzo	Habilidades creativas y de comunicación.	Cuenta con conocimientos en el desarrollo de <i>software</i> con el lenguaje de <i>C#</i> y cuenta con experiencia con programas de diseño gráfico.
Anderson Guillermo Piña	Habilidades de organización y atención al detalle.	Cuenta con conocimientos en el desarrollo de <i>software</i> con el lenguaje de <i>C#</i> , cuenta con experiencia en el desarrollo <i>web</i> y desarrollo móvil.
Eliam Matus Salvador	Habilidades de responsabilidad y el manejo eficiente del tiempo.	Cuenta con conocimientos en el desarrollo de <i>software</i> con el lenguaje de <i>C#</i> y <i>C++</i> y cuenta con poca experiencia en el desarrollo móvil.

Tabla 1. Participantes en el proyecto

Roles y Responsabilidades

<i>Integrante</i>	<i>Rol</i>	<i>Descripción</i>	<i>Responsabilidades</i>
Kevin Emanuel Garabita Córdova	Programador	Se encarga de desarrollar y mantener el código del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Escribir código eficiente y limpio. - Solucionar <i>bugs</i>.
Joshua Nabil Gil Juárez	Líder de Proyecto	Coordina al equipo, asigna tareas y asegura el cumplimiento de los plazos.	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación y seguimiento del proyecto. - Supervisar el progreso del equipo.
Juan Felipe Cervantes Alonzo	Tester	Realiza pruebas para asegurar la calidad del software antes de su entrega.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y ejecutar casos de prueba. - Detectar y reportar errores.
Anderson Guillermo Piña	Programador	Se encarga de desarrollar y mantener el código del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Escribir código eficiente y limpio. - Solucionar <i>bugs</i>.
Eliam Matus Salvador	Documentador	Responsable de crear y organizar la documentación del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Crear la documentación. - Mantener actualizada la documentación técnica.

Tabla 2. Roles de los participantes

Metodología de Trabajo

Metodología de Trabajo Propuesta

Se ha decidido utilizar la metodología ágil *Scrum* debido a su adaptabilidad y flexibilidad, lo que es esencial para el proyecto de *CreaMiArt*. Al enfocarse en el desarrollo de una plataforma web para artistas emergentes, se da a entender que los requisitos pueden evolucionar a medida que se reciba retroalimentación de los usuarios y se ajustan las funcionalidades a las necesidades cambiantes del mercado. *Scrum* permite trabajar de forma incremental, desarrollando entregas parciales de funcionalidades (*sprints*), lo que facilita responder a cambios de último minuto sin comprometer la calidad del producto final.

Además, *Scrum* fomenta la mejora continua mediante revisiones regulares al final de cada *sprint*, donde se evaluarán los avances del proyecto y se ajustarán las prioridades. Este enfoque es ideal para una plataforma como *CreaMiArt*, que necesitará actualizaciones constantes basadas en la experiencia de los usuarios, tanto artistas como público general.

Finalmente, *Scrum* promueve la colaboración interdisciplinaria, lo cual es clave en el equipo de *CreaMiArt*, compuesto por personas con diferentes roles y especialidades. Esta metodología permitirá trabajar de manera conjunta y efectiva, maximizando el potencial de cada miembro.

Estructura de la Metodología

Sprints

- Duración: En *Scrum*, los *sprints* son periodos cortos de tiempo (generalmente de 2 a 4 semanas) durante los cuales el equipo se enfoca en completar un conjunto específico de tareas. Al final de cada *sprint*, se revisan los resultados y se planifica el próximo ciclo.
- Objetivo del *Sprint*: Cada sprint tiene un objetivo claro que el equipo debe cumplir. Esto puede incluir el desarrollo de una nueva funcionalidad, la corrección de errores o la mejora de una característica existente.

Reuniones Clave

- *Daily Scrum* (Reunión Diaria): Son reuniones breves (15 minutos) donde cada miembro del equipo comenta lo que hizo el día anterior, lo que hará ese día y si enfrenta algún

obstáculo. Esto ayuda a mantener la comunicación y a resolver problemas de manera rápida.

- *Sprint Planning*: Al inicio de cada *sprint*, el equipo se reúne para definir las tareas que se van a realizar durante el ciclo. Se establecen prioridades y se organizan las responsabilidades.
- *Sprint Review*: Al finalizar el *sprint*, se realiza una reunión para presentar lo que se ha completado. Esto permite obtener *feedback* de las partes interesadas y ajustar los objetivos del proyecto según sea necesario.
- *Sprint Retrospective*: Es una revisión interna del equipo donde se analiza qué funcionó bien, qué problemas se presentaron y cómo mejorar para el próximo *sprint*. Es un espacio para el aprendizaje continuo y la optimización de los procesos.

Roles en el Equipo

- *Scrum Master*: Esta persona es responsable de asegurarse de que el equipo sigue las prácticas de *Scrum*, facilita las reuniones y ayuda a eliminar obstáculos que puedan interferir en el progreso del equipo.
- *Product Owner*: Es quien define y prioriza los requisitos del proyecto en función de las necesidades del cliente o usuario final. Se encarga de maximizar el valor del producto que se está desarrollando.
- Equipo de Desarrollo: Está formado por los miembros que diseñan, desarrollan y prueban el producto. Son responsables de completar las tareas definidas en cada *sprint* y de entregar un producto funcional al final del ciclo.

Fases del Proyecto bajo Scrum

- Planificación Inicial: Esta fase implica la creación de un *Product Backlog*, que es una lista priorizada de todas las funcionalidades, requisitos y tareas que se deben completar durante el proyecto. En esta etapa, también se definen los objetivos generales y las metas a largo plazo.
- Desarrollo por *Sprints*: El desarrollo del proyecto se organiza en *sprints*, donde se trabaja en funcionalidades específicas. Al finalizar cada *sprint*, se entregan resultados tangibles y

funcionales que pueden ser evaluados. Cada *sprint* es una oportunidad para hacer mejoras y ajustar el rumbo del proyecto según sea necesario.

- Pruebas Continuas: Durante todo el ciclo de desarrollo, se realizan pruebas para asegurar que el producto cumple con los estándares de calidad. Esto incluye la corrección de errores, la verificación del rendimiento y la validación de las funcionalidades desarrolladas.
- Lanzamiento Incremental: El producto se lanza de manera progresiva. Esto significa que se entrega una versión funcional del proyecto antes de que esté completamente terminado, permitiendo a los usuarios iniciales probarlo y proporcionar retroalimentación para futuras mejoras.
- Mejora Continua y Expansión: Una vez que el producto esté en funcionamiento, el equipo continúa desarrollando nuevas funcionalidades y realizando mejoras basadas en la retroalimentación de los usuarios. Esto asegura que el producto sigue siendo relevante y útil a medida que el proyecto avanza.

Características del Proyecto

Como características del proyecto se deberá contar con:

- *Front-end* (Interfaz del Usuario): Es la parte visual e interactiva de la plataforma. Los artistas y usuarios interactuarán con la página *web* a través de una interfaz intuitiva y amigable.
 - Registro e inicio de sesión para artistas y usuarios mediante correo electrónico.
 - Página principal con publicaciones destacadas de los artistas.
 - Perfiles de artistas, donde podrán mostrar sus proyectos (imágenes, videos, descripciones).
 - Búsqueda y filtros para que los usuarios encuentren proyectos y artistas específicos.
 - Compatibilidad con dispositivos móviles y navegadores modernos.
- *Back-end* (Servidor): Almacenamiento de datos que gestiona la información de los usuarios, artistas, y sus proyectos.
 - Manejo de cuentas: Permite a los administradores gestionar usuarios y artistas, incluyendo la opción de dar de baja perfiles.
 - Gestión de contenidos: Los administradores podrán revisar y aprobar publicaciones, mientras los artistas pueden editar o eliminar sus propios proyectos.
 - Mensajes entre artistas: Función para que los artistas se comuniquen y colaboren entre ellos.
- Base de datos (SGBD): Almacenamiento de datos que gestiona la información de los usuarios, artistas, y sus proyectos.
 - Almacenamiento en la nube: Para guardar grandes cantidades de imágenes, videos y otros recursos multimedia que los artistas suben a sus perfiles.
 - Compresión de archivos: Para optimizar el espacio y reducir el uso de ancho de banda sin sacrificar la calidad visual.
- Requerimientos funcionales:

- El sistema permitirá funciones como el registro y verificación de usuarios y artistas, la visualización de proyectos, la interacción mediante comentarios, y la búsqueda de proyectos específicos
- Requerimientos no funcionales:
 - Rendimiento: El sistema debe ser capaz de manejar un gran número de usuarios y contenido sin pérdida de rendimiento.
 - Seguridad: Incluye autenticación de dos factores para proteger las cuentas, y copias de seguridad automáticas para evitar pérdida de datos.
- Restricciones del proyecto:
 - Limitaciones de almacenamiento y velocidad relacionadas con el ancho de banda disponible.
 - Dependencia de conexión a internet y formatos específicos aceptados.

División del Trabajo

Descripción de Actividades

<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Entregable</i>
Planteamiento del problema	Identificación y definición clara del problema que el proyecto debe resolver.	Problema Definido
Nombre e idea del proyecto	Selección del nombre del proyecto y descripción general de la idea.	Documento con el nombre e idea del proyecto
Análisis del entorno	Estudio del contexto, competencia y necesidades del público objetivo.	Informe de análisis del entorno
Análisis de viabilidad	Evaluación de la factibilidad técnica, económica y temporal del proyecto.	Informe de viabilidad
Planteamiento de los objetivos	Definición de objetivos claros y medibles que guiarán el proyecto.	Objetivos del proyecto
Requerimientos funcionales	Identificación de las funciones y características necesarias del proyecto.	Lista de requerimientos funcionales
Parámetros de diseño	Establecimiento de pautas y estilos que guiarán el diseño del proyecto.	Documento de parámetros de diseño
Restricciones	Definición de limitaciones técnicas, legales o de recursos del proyecto.	Restricciones del proyecto
Diseño conceptual	Creación de bocetos y diagramas que representen la estructura del proyecto.	<i>Mockups</i>

Simulación	Implementación de un prototipo funcional para pruebas iniciales.	Prototipo simulado
Verificación del diseño	Revisión y evaluación del diseño frente a los requerimientos y objetivos.	Informe de verificación del diseño
Establecimiento de los costos finales	Cálculo total de los costos asociados al desarrollo y mantenimiento del proyecto.	Informe de costos finales
Elaboración del artículo	Redacción de un artículo que resuma el proyecto y sus resultados.	Artículo completo
Preparación de la presentación	Creación de una presentación visual y oral del proyecto para exponer.	Presentación del proyecto

Tabla 3. Descripción de actividades

Cronograma del Proyecto

En la siguiente tabla, se organizan las actividades que se realizarán durante el semestre para el proyecto, divididas en semanas.

Actividad	Sep.				Oct.					Nov.				Dic.				
	1	2	3	4	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
Definición del problema																		
Definición del proyecto																		
Análisis de entorno y viabilidad																		
Planteamiento de objetivos																		
Definición de requerimientos																		
Parámetros de diseño																		
Establecimiento de restricciones																		
Creación del diseño conceptual																		
Simulación del diseño																		
Verificación del diseño																		
Establecimiento de costos																		
Elaboración de artículo																		
Elaboración de presentación																		

Diagrama 1. Cronograma del proyecto

Análisis y Gestión de Riesgos.

Identificación

Riesgo	Descripción
R1	Falta de interés por parte de los artistas
R2	Mal diseño de la interfaz
R3	Ciberataques
R4	Falta de memoria en la nube
R5	Baja participación inicial del público
R6	Demora en el desarrollo de la plataforma
R7	Limitaciones financieras
R8	Competencia fuerte
R9	Sobrecarga de tráfico
R10	Pérdida de datos

Planificación

Riesgo	Probabilidad de Riesgo					Efectos del Riesgo			
	Muy baja <10%	Baja 10-25%	Moderada 25-50%	Alta 50-75%	Muy alta >75%	Insignificante	Tolerable	Serio	Catastrófico
R1				X				X	
R2		X					X		
R3				X				X	
R4			X				X		
R5		X					X		
R6			X				X	X	
R7			X					X	
R8			X				X		
R9			X				X		
R10	X								X

Priorización

Orden	Riesgo	Probabilidad	Efecto
1	R10	Muy Baja (<10%)	Catastrófico
2	R1	Alta (50%-75%)	Serio
3	R3	Alta (50%- 75%)	Serio
4	R9	Moderada (25%-50%)	Tolerable
5	R8	Moderada (25%- 50%)	Tolerable
6	R4	Moderada (25%- 50%)	Tolerable
7	R6	Moderada (25%-50%)	Serio
8	R7	Moderada (25%-50%)	Serio
9	R2	Baja (10%-25%)	Tolerable
10	R5	Baja (10%-25%)	Tolerable

Supervisión

Hoja de información de riesgo.			
ID: R1	Fecha:	Probabilidad: Alta (50-75%)	Impacto: Serio
Descripción.	La página deberá generar un interés significativo entre los artistas mexicanos, incentivando su uso frecuente para subir sus proyectos e interactuar activamente con otros usuarios.		
Contexto.	Sin una base sólida de artistas, el proyecto perdería relevancia, lo que impactaría negativamente en la cantidad de contenido generado y en la interacción entre artistas y público, dificultando el crecimiento.		
Reconducción.	Implementar funcionalidades atractivas que motiven a los artistas a utilizar la página <i>web</i> de manera constante.		
Plan de contingencia.	Desarrollar una estrategia de <i>marketing</i> específica para atraer a los artistas y ofrecer beneficios claros, como mayor visibilidad o herramientas especializadas.		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R2	Fecha:	Probabilidad: Baja (10%-25%)	Impacto: Tolerable
Descripción.	La página <i>web</i> debe contar con un diseño atractivo y fácil de usar, asegurando que la experiencia del usuario sea fluida y agradable.		
Contexto.	El diseño poco intuitivo y mal estructurado podría frustrar a los usuarios, impidiendo que los artistas puedan subir y gestionar sus proyectos de manera sencilla.		
Reconducción.	Realizar pruebas de usabilidad constantes y aplicar mejoras basadas en la retroalimentación de los usuarios para optimizar la experiencia.		
Plan de contingencia.	Contratar a expertos en diseño de experiencia de usuario (<i>UX</i>) y realizar rediseños en las áreas que resulten problemáticas.		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R3	Fecha:	Probabilidad: Alta (50%- 75%)	Impacto: Serio
Descripción.	El sistema deberá contar con buena seguridad para poder evitar la extracción de datos confidenciales, y necesarios para el funcionamiento de la página.		
Contexto.	Al ser una página <i>web</i> en la que se necesitará datos personales de los usuarios, el no tener una buena seguridad podrá ocasionar que aquellos datos confidenciales lleguen a estar expuestos para cualquier persona, de esta manera dando una mala imagen para el proyecto.		
Reconducción.	Realizar pruebas, y simulacros de ataques cibernéticos, de esta manera poder resolver todas las fallas de seguridad que puedan existir dentro del sistema.		
Plan de contingencia.	Contratar una empresa dedicada a la ciber seguridad, para que se pueda tener un resultado de buena calidad y evitar problemas en un futuro.		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R4	Fecha:	Probabilidad: Moderada (25%-50%)	Impacto: Tolerable
Descripción.	La falta de memoria en la nube de una página <i>web</i> se refiere a la insuficiencia de recursos de almacenamiento o memoria temporal (<i>RAM</i>) en los servidores que alojan el sitio. Esto puede afectar el rendimiento del sitio, provocar caídas, lentitud o impedir la ejecución de ciertas tareas.		
Contexto.	El aumento en el tráfico del sitio, el uso intensivo de aplicaciones web, bases de datos grandes o una configuración ineficiente de la memoria en la nube pueden contribuir a este problema. En algunos casos, la falta de memoria puede ser resultado de una estrategia de escalado insuficiente o el uso de servicios en la nube que no se adaptan a la demanda creciente.		
Reconducción.	Para solucionar la falta de memoria en la nube, hay que monitorear el uso actual, optimizar el sitio <i>web</i> para reducir el consumo de memoria, activar el escalado automático para asignar más recursos cuando sea necesario, eliminar procesos innecesarios y, si es preciso, cambiar a un proveedor de nube más flexible.		
Plan de contingencia.	Como plan de contingencia, es clave hacer copias de seguridad frecuentes, tener un servidor de respaldo para emergencias y configurar alertas para detectar cuando la memoria está por agotarse, permitiendo tomar acciones antes de que el sitio se caiga.		
Estado actual.	No se ha presentado		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R5	Fecha:	Probabilidad: Baja (10%-25%)	Impacto: Tolerable
Descripción.	Existe la posibilidad de que la plataforma no logre atraer a un número suficiente de usuarios en las primeras semanas después del lanzamiento, lo que puede afectar el crecimiento a largo plazo.		
Contexto.	Al ser una plataforma nueva en el mercado, <i>CreaMiArt</i> necesita captar una audiencia significativa desde el inicio para asegurar su relevancia. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre la plataforma o una promoción insuficiente podrían limitar el alcance inicial.		
Reconducción.	Diseñar una estrategia de <i>marketing</i> digital efectiva previa al lanzamiento, con campañas dirigidas a comunidades artísticas y culturales en redes sociales y otros medios. Crear colaboraciones con artistas conocidos que ayuden a promocionar la plataforma.		
Plan de contingencia.	Aumentar las inversiones en <i>marketing</i> y redes sociales tras el lanzamiento. Organizar eventos en línea para generar interés y recompensar a los primeros usuarios con incentivos exclusivos, como destacarlos en la plataforma		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R6	Fecha:	Probabilidad: Moderada (25%-50%)	Impacto: Serio
Descripción.	El desarrollo de la plataforma podría retrasarse debido a una planificación insuficiente o problemas técnicos imprevistos, lo que afectaría el lanzamiento en el tiempo estimado.		
Contexto.	El desarrollo de <i>CreaMiArt</i> implica la integración de múltiples funcionalidades, como la carga de contenido, interacción entre usuarios y la personalización de perfiles. El retraso en la entrega de estas funciones podría disminuir el interés inicial del público.		
Reconducción.	Establecer un plan de proyecto claro con plazos realistas y realizar revisiones periódicas del avance. Identificar posibles cuellos de botella desde el inicio para poder solucionarlos a tiempo.		
Plan de contingencia.	Definir fases de lanzamiento donde se prioricen las características esenciales. En caso de retrasos, mantener informada a la comunidad de artistas sobre el progreso y ofrecer acceso anticipado a funciones básicas.		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R7	Fecha:	Probabilidad: Moderada (25%-50%)	Impacto: Serio
Descripción.	El proyecto puede verse limitado en su capacidad para expandirse y mejorar la plataforma si no obtiene financiamiento adecuado.		
Contexto.	La financiación inicial puede ser suficiente para lanzar la plataforma, pero para escalar, realizar campañas de marketing o incorporar nuevas funcionalidades, se necesitarán recursos adicionales.		
Reconducción.	Buscar fuentes adicionales de financiamiento, como inversionistas, <i>crowdfunding</i> , o alianzas estratégicas con instituciones culturales.		
Plan de contingencia.	Priorizar el desarrollo de funciones clave que puedan generar ingresos, como suscripciones premium, para asegurar un flujo de caja constante en las primeras etapas del proyecto.		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R8	Fecha:	Probabilidad: Moderada (25%-50%)	Impacto: Tolerable
Descripción.	El proyecto podría enfrentar dificultades para atraer usuarios debido a la presencia de plataformas consolidadas en el sector de redes para artistas, como <i>Instagram</i> , <i>Behance</i> y <i>Patreon</i> .		
Contexto.	El mercado de plataformas para artistas está muy saturado y las plataformas mencionadas tienen una base de usuarios consolidada y amplias funciones que atraen tanto a artistas como a sus audiencias.		
Reconducción.	Crear un nicho diferenciado, destacando funciones únicas que otras plataformas no ofrezcan, como soporte específico para artistas locales o características que fomenten la colaboración.		
Plan de contingencia.	Desarrollar alianzas estratégicas con asociaciones artísticas, eventos culturales o influencias locales para aumentar la visibilidad de la plataforma y posicionarla como una alternativa viable.		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R9	Fecha:	Probabilidad: Moderada (25%-50%)	Impacto: Tolerable
Descripción.	Ocurre cuando un sistema recibe mayor tráfico para el cual está preparado.		
Contexto.	Es posible que el sistema pueda ser sobrecargado de tráfico de manera espontánea, especialmente en casos inesperados de promoción del proyecto. Eso llevaría a periodos de tiempo en los que el sistema no será accesible.		
Reconducción.	Asegurar que el servidor en la nube sea expandible de manera rápida, automática y eficaz.		
Plan de contingencia.	Dar mantenimiento y extender la capacidad del servidor en la nube.		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Hoja de información de riesgo.			
ID: R10	Fecha:	Probabilidad: Muy Baja (<10%)	Impacto: Catastrófico
Descripción.	Los datos almacenados en el sistema podrían sufrir pérdidas en casos extremos.		
Contexto.	Existe la posibilidad que, por algún error en la implementación del sistema, los datos se puedan corromper, borrar o bloquear. Aunque esto es improbable, su ocurrencia sería un problema enorme para el proyecto.		
Reconducción.	Implementar estrategias de integridad de datos, realizar copias de recuperación de ellos cada mes, y mantener estable la seguridad del sistema.		
Plan de contingencia.	Desactivar el sistema y regresar la base de datos a alguna copia de recuperación.		
Estado actual.	No se ha presentado.		

Calidad

Sistema

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 1: El sistema debe permitir el registro de los artistas mediante correo electrónico, CURP y contraseña.

Id de la Prueba 001	
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Ingreso de un nuevo artista en el sistema utilizando los datos solicitados.	No tener una cuenta registrada con los datos solicitados y la funcionalidad de la base de datos.
Datos de la prueba <ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • CURP • Nueva Contraseña 	
Pasos a Ejecutar <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar clic en el botón “Registro de Artista”. 2. Ingresar un correo electrónico. 3. Ingresar una CURP. 4. Ingresar una contraseña. 5. Hacer clic en el botón "Registrar". 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El sistema guarda los datos del artista en la base de datos y el sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el registro se ha realizado con éxito.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 2: El sistema debe permitir el registro de usuarios mediante correo electrónico y contraseña.

Id de la Prueba	002
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Ingreso de un nuevo usuario en el sistema utilizando los datos solicitados.	No tener una cuenta registrada con los datos solicitados y la funcionalidad de la base de datos.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico. • Nueva contraseña. 	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar clic en el botón “Registro de usuario”. 2. Ingresar un correo electrónico. 3. Ingresar una contraseña. 4. Hacer clic en el botón "Registrar". 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El sistema guarda los datos del usuario en la base de datos y el sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el registro se ha realizado con éxito.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 3: El sistema debe de mandar un correo al usuario o artista para verificar los datos.

Id de la Prueba		003	
Descripción de la Prueba		Condiciones Previas	
Verificar que el sistema envía un correo electrónico al usuario o artista después de registrarse para la verificación de datos.		Realizar el registro de la cuenta, correo electrónico valido y funcionalidad de la base de datos.	
Datos de la prueba			
<ul style="list-style-type: none">● Correo electrónico del artista o usuario.			
Pasos a Ejecutar			
<ol style="list-style-type: none">1. Realizar el registro previo2. Entrar al buzón del correo3. Esperar la respuesta del sistema4. Entrar al correo electrónico mandado5. Dar clic en verificar			
Resultado Esperado		Resultado Obtenido	
El sistema envía un correo electrónico al correo del artista o usuario con un mensaje de verificación con un enlace o botón para confirmar la validez de los datos.			

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 4: El sistema debe permitir el inicio de sesión con los datos previamente solicitados.

Id de la Prueba	004
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Acceder a la respectiva cuenta utilizando los datos asociados a esta.	Registro de la cuenta y funcionalidad de la base de datos.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico. • CURP (en caso de ser artista). • Contraseña asociada. 	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar clic en la opción “Iniciar sesión”. 2. Dar clic en la opción “Soy usuario” (En caso de ser usuario) 3. Dar clic en la opción “Soy Artista” (En caso de ser artista) 4. Ingresar el correo electrónico 5. Ingresar el CURP (En caso de ser artista) 6. Ingresar la contraseña asociada 7. Dar clic en el botón "Iniciar sesión" 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El sistema valida los datos en la base de datos, accede a la cuenta correspondiente y redirige al usuario o artista a la página principal.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 5: El sistema debe de desplegar una página principal donde aparezcan las publicaciones de los artistas.

Id de la Prueba		005	
Descripción de la Prueba		Condiciones Previas	
Mostrar la página principal, en donde deberá aparecer las publicaciones de los artistas.		Una correcta redirección hacia la página principal.	
Datos de la prueba			
<ul style="list-style-type: none">● Inicio de sesión			
Pasos a Ejecutar			
<ol style="list-style-type: none">1. Escribir la <i>URL</i> de la página2. Ingresar a la página			
Resultado Esperado		Resultado Obtenido	
Deberá aparecer la página principal, en la cual se mostrará las publicaciones de los artistas			

Administrador

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 6: El sistema debe permitir iniciar sesión al sistema como administrador con una clave especial.

Id de la Prueba		006	
Descripción de la Prueba		Condiciones Previas	
Acceder como administrador mediante el inicio de sesión, solo si la “clave especial” como administrador.		La “clave especial” debe ser correcta, en caso de no serlo no deberá acceder como administrador a la página.	
Datos de la prueba			
a. Correo Administrador b. Contraseña Administrador c. Clave Especial Administrador			
Pasos a Ejecutar			
1. Iniciar sesión 2. Verificar el correo para conseguir la “calve especial” 3. Colocar “clave especial” en el apartado en donde se requiere 4. Dar clic en iniciar sesión			
Resultado Esperado		Resultado Obtenido	
En caso de colocar la clave correcta; iniciar sesión como administrador. En caso de que la “clave especial” sea incorrecta; saltar una alerta en donde aparezca que es incorrecta, así hasta que sea correcta.			

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 7: El sistema debe permitir al administrador consultar una lista de los usuarios y artistas registrados.

Id de la Prueba	007
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener usuarios y artistas registrados en el sistema. 2. Haber un administrador registrado.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno. 	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como administrador. 2. Acceder a la lista de usuarios. 3. Acceder a la lista de artistas. 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
Se observará una lista de usuarios y de artistas.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 8: El sistema debe permitir al administrador dar de baja a un usuario o artista e incluir la razón.

Id de la Prueba	008
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Verificar que el administrador puede dar de baja a usuarios.	1. Tener usuarios y artistas registrados en el sistema. 2. Haber un administrador registrado.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de usuarios, razón de dar de baja. 	
Pasos a Ejecutar	
1. Iniciar sesión como administrados. 2. Acceder a la lista de usuarios. 3. Dar de baja a un usuario con una razón. 4. Acceder a la lista de artistas. 5. Dar de baja a un artista con una razón.	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El usuario y el artista serán dados de baja del sistema con la razón especificada.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 9: El sistema debe permitir al administrador consultar todas las publicaciones.

Id de la Prueba	009
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Verificar que el administrador puede consultar todas las publicaciones realizadas en el sistema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ha iniciado sesión en el sistema. 2. Existen publicaciones registradas en el sistema.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Publicaciones disponibles en la base de datos. 	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar al panel de administración. 2. Seleccionar la opción "Consultar publicaciones". 3. Visualizar la lista completa de publicaciones realizadas por los artistas. 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El sistema muestra correctamente la lista completa de todas las publicaciones realizadas en la plataforma.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 10: El sistema debe permitir al administrador modificar los datos de la página del artista.

Id de la Prueba	010
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Verificar que el administrador puede modificar los datos de la página del perfil de un artista registrado.	1. El administrador ha iniciado sesión correctamente. 2. El artista está registrado en el sistema.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> Nombre, correo electrónico y descripción del perfil del artista. 	
Pasos a Ejecutar	
1. Ingresar al panel de control de administración. 2. Acceder a la lista de artistas. 3. Seleccionar al artista deseado. 4. Hacer clic en "Editar perfil". 5. Modificar los datos necesarios (por ejemplo, nombre, correo, descripción). 6. Guardar los cambios.	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
Los datos del perfil del artista se actualizan correctamente y los cambios son visibles en la interfaz de usuario.	

Artista

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 11: El sistema debe permitir a los artistas crear y gestionar su perfil artístico, incluyendo la posibilidad de subir fotos, videos y descripciones de sus proyectos.

Id de la Prueba	011
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Verificar que el sistema permite al artista crear y gestionar su perfil artístico, incluyendo la subida de fotos, videos y descripciones de sus proyectos.	1. El artista ha iniciado sesión correctamente. 2. El perfil artístico no ha sido creado previamente.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> Imágenes, videos y texto descriptivo para el perfil del artista. 	
Pasos a Ejecutar	
1. Iniciar sesión como artista. 2. Navegar a la sección de "Crear perfil artístico". 3. Ingresar datos como descripción, fotos y videos de proyectos. 4. Guardar el perfil artístico creado.	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El perfil artístico se crea correctamente y los datos (imágenes, videos, descripciones) son visibles en la plataforma	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 12: El sistema debe permitir a los artistas editar, eliminar o actualizar sus publicaciones en cualquier momento.

Id de la Prueba		012	
Descripción de la Prueba		Condiciones Previas	
Verificar que el sistema permite al artista editar, eliminar o actualizar sus publicaciones en cualquier momento.		1. El artista ha iniciado sesión correctamente. 2. Existen publicaciones previas del artista en la plataforma.	
Datos de la prueba			
● Título, descripción, fotos o videos de las publicaciones.			
Pasos a Ejecutar			
1. Iniciar sesión como artista. 2. Acceder a la sección de "Mis publicaciones". 3. Seleccionar una publicación existente. 4. Editar los datos de la publicación o eliminarla. 5. Guardar los cambios realizados.			
Resultado Esperado		Resultado Obtenido	
La publicación se edita, actualiza o elimina correctamente, reflejando los cambios de inmediato en la plataforma.			

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 13: El sistema debe de permitir a los artistas notificaciones en su bandeja de entrada cuando el público o artistas dejen comentarios o sugerencias en sus proyectos.

Id de la Prueba	013
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Verificar que el sistema muestre las notificaciones al artista.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El artista ha sido registrado 2. Otro usuario ha sido registrado. 3. El artista ha hecho una publicación.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Publicación del artista con título, contenido multimedia y descripción. 	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como artista. 2. Acceder a la sección de "Notificaciones". 3. Desde otra cuenta, dejar un comentario en una publicación del artista. 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El artista recibe una notificación del comentario.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 14: El sistema debe permitir a los artistas tener acceso una sección donde podrán publicar y consultar solicitudes de trabajo para sus proyectos.

Id de la Prueba	014	
Descripción de la Prueba		Condiciones Previas
Verificar que el artista puede publicar y consultar solicitudes de trabajo.		<ol style="list-style-type: none"> 1. El artista debe haberse registrado. 2. El artista debe haber recibido una solicitud de trabajo.
Datos de la prueba		
Descripción de la solicitud del trabajo.		
Pasos a Ejecutar		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como artista. 2. Acceder a la sección de "Solicitudes". 3. Acceder a una solicitud de trabajo. 4. Navegar a la sección de "Perfil". 5. Publicar una solicitud de trabajo 		
Resultado Esperado		Resultado Obtenido
El artista pudo ver una solicitud de trabajo, así como publicar su propia solicitud de trabajo de manera correcta.		

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 15: El sistema debe permitir a los artistas comunicarse entre sí mediante mensajes.

Id de la Prueba	015
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Verificar que los artistas se pueden mandar mensajes entre sí.	1. Dos cuentas de artistas.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Cuerpo del mensaje. 	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión como artista. 2. Navegar a la sección de “Mensajes”. 3. Mandar un mensaje a un artista. 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El artista recibió el mensaje.	

Usuario

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 16: El sistema debe permitir a los usuarios explorar proyectos artísticos mediante una página de inicio que muestre las publicaciones más recientes o destacadas.

Id de la Prueba	016
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Verificar que los usuarios pueden explorar proyectos artísticos desde la página de inicio y filtrarlos.	1. Mínimo 10 publicaciones en el sistema.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Título, descripción y contenido multimedia de las publicaciones. 	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Navegar a la página de inicio. 2. Filtrar publicaciones por más recientes. 3. Filtrar publicaciones por más destacadas. 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
Se mostraron las publicaciones en los órdenes correctos.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 17: El sistema debe permitir a los usuarios seguir a artistas y recibir notificaciones cuando estos publiquen nuevos proyectos.

Id de la Prueba	017
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
<p>Verificar que los usuarios puedan seguir a artistas dentro de la plataforma y recibir notificaciones cuando los artistas seguidos publiquen nuevos proyectos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe tener una cuenta en "CreaMiArt" y estar autenticado. 2. Debe existir al menos un artista con proyectos publicados en la plataforma. 3. La funcionalidad de notificaciones debe estar activada en la configuración del usuario.
Datos de la prueba	
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario, artista, proyecto del artista 	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión en la cuenta de usuario 2. Navegar al perfil del artista 3. Seleccionar la opción "Seguir" en el perfil del artista 4. Confirmar que el sistema muestre un mensaje de seguimiento exitoso. 5. Simular que se publica un nuevo proyecto en el perfil del artista 6. Revisar las notificaciones del usuario 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
<p>El usuario deberá recibir las notificaciones cuando el artista seguido publique un nuevo proyecto</p>	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 18: El sistema debe permitir a los usuarios comentar los proyectos de los artistas para ofrecer retroalimentación.

Id de la Prueba	018
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Verificar que los usuarios puedan añadir comentarios en los proyectos de los artistas para ofrecer retroalimentación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe estar registrado e iniciar sesión en el sistema. 2. Debe existir al menos un proyecto de un artista disponible en la plataforma para visualizar.
Datos de la prueba	
Usuario de prueba, proyecto, comentario de prueba	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión en la cuenta de usuario. 2. Navegar a la página de un proyecto de un artista. 3. Desplazarse hacia la sección de comentarios. 4. Escribir un comentario en el campo de texto de retroalimentación. 5. Hacer clic en el botón para enviar el comentario. 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
El comentario de prueba debe aparecer en la lista de comentarios del proyecto, mostrando el nombre del usuario y el comentario. El sistema debe confirmar que el comentario fue enviado exitosamente, permitiendo al artista y a otros usuarios visualizarlo en la sección de comentarios.	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 19: El sistema debe permitir a los usuarios utilizar herramientas de búsqueda y filtros para encontrar artistas o proyectos específicos por categoría.

Id de la Prueba	019
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
<p>Validar que el sistema ofrezca herramientas de búsqueda y filtros efectivos para que los usuarios puedan encontrar fácilmente artistas o proyectos específicos según la categoría seleccionada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado e iniciar sesión en el sistema. • Debe haber proyectos y perfiles de artistas registrados en varias categorías, como “Pintura”, “Escultura”, “Fotografía”, etc.
Datos de la prueba	
<p>Usuario, Categoría de búsqueda</p>	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión en la plataforma con el usuario registrado (Laura Sánchez). 2. Navegar hasta la barra de búsqueda o sección de búsqueda avanzada. 3. Seleccionar la categoría “Fotografía” en las opciones de filtro de categorías. 4. Ingresar la palabra clave de búsqueda “paisajes” en el campo de búsqueda. 5. Hacer clic en el botón “Buscar” o “Filtrar resultados”. 6. Verificar que los resultados mostrados incluyan solo proyectos o artistas relacionados con “Fotografía” y que contengan la palabra clave “paisajes” en su descripción o etiquetas. 	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
<p>El sistema debe mostrar una lista de proyectos o artistas en la categoría “Fotografía”.</p>	

Caso de prueba relacionado al requerimiento funcional 20: El sistema debe permitir a los usuarios personalizar su perfil básico donde podrán guardar sus proyectos o artistas favoritos, y seguir sus actualizaciones.

Id de la Prueba	020
Descripción de la Prueba	Condiciones Previas
Validar que los usuarios puedan modificar la información de su perfil, agregar proyectos o artistas a su lista de favoritos, y recibir actualizaciones de estos.	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe estar registrado e iniciar sesión en el sistema. Deben existir proyectos y perfiles de artistas en la plataforma.
Datos de la prueba	
Usuario, artista favorito, proyecto, información del perfil	
Pasos a Ejecutar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciar sesión en la plataforma con el usuario registrado (Carlos Torres). 2. Navegar hasta la sección de perfil y hacer clic en “Editar perfil”. 3. Cambiar la biografía del usuario a “Amante del arte mexicano, especialmente de fotografía y pintura” y guardar los cambios. 4. Navegar a la página del artista Ana López y hacer clic en “Guardar en favoritos” o “Seguir”. 5. Navegar al proyecto “Naturaleza Viva” y hacer clic en “Guardar en favoritos”. <p>Simular que el artista o proyecto tiene una nueva actualización.</p>	
Resultado Esperado	Resultado Obtenido
Se debe poder ver la biografía actualizada en su perfil. Además, el artista favorito y el proyecto deben aparecer en la lista de favoritos del perfil. Se deben recibir las notificaciones y actualizaciones simuladas.	

Conclusiones

Eliam Matus: En conclusión, a lo largo del primer y segundo parcial, se ha desarrollado este nuevo proyecto. La principal dificultad que se enfrentó fue la necesidad de crear documentación desde cero debido a que es un proyecto nuevo, lo que nos ha retrasado en comparación con otros proyectos ya establecidos.

Entre los conocimientos previos que pude aplicar están los relacionados con la introducción al desarrollo de *software*, específicamente para elaborar los requerimientos funcionales y el diagrama de casos de uso. También aproveché la metodología de investigación, que me permitió definir la problemática, la justificación y los objetivos del proyecto.

Este semestre adquiriré nuevos conocimientos que poder aplicar en este proyecto, como la gestión de bases de datos para el desarrollo de la página *web* y las mejores prácticas de diseño de código, que me ayudaron a crear una estructura más organizada y funcional. Además, aprendí a realizar una investigación de mercados eficiente, entre otros conocimientos que se podrán aplicar en este proyecto.

Con respecto al futuro, se planea continuar trabajando en este proyecto, ya que cuenta con un gran potencial. La intención seguir avanzando en el desarrollo de la página *web* para que en un futuro cercano pueda ser utilizada por los usuarios.

Anderson Guillermo: La planeación de *CreaMiArt* permitió que utilizemos nuestra experiencia anterior con *KuchaU* para poder desarrollar un producto más prometedor y enriquecedor. Aprendimos a generar una idea de proyecto que sea más realista y viable, y que realmente ataque a una problemática real.

De manera personal, adquiriré conocimientos sobre las diferentes metodologías para el desarrollo de *software*, los protocolos de pruebas, la redacción de requerimientos y el análisis de riesgos al planear un proyecto. Por esto, he considerado relevante a mi carrera esta materia y el trabajo que se ha hecho durante el semestre.

Considero que *CreaMiArt* tiene potencial para tener un futuro como un espacio seguro para artistas mexicanos, de esta manera no solo contribuyendo al mercado, sino también a la cultura del país. Por esto, tenemos la intención de seguir trabajando en este proyecto.

Nabil Gil: El desarrollo de un proyecto como *CreaMiArt* brinda una experiencia enriquecedora en diversas áreas del ámbito tecnológico y creativo. Por un lado, permite aplicar habilidades adquiridas previamente, como la utilización de metodologías de investigación y gestión de proyectos, que son clave para identificar problemas, justificar soluciones y establecer objetivos claros. Estas herramientas se complementan con la capacidad de definir requerimientos funcionales y diseñar diagramas de casos de uso, lo que resulta esencial para estructurar de manera efectiva cualquier *software*.

Asimismo, este tipo de iniciativa impulsa el aprendizaje de nuevas habilidades, como la administración de bases de datos, la escritura de código optimizado y la implementación de

metodologías ágiles como *Scrum*. Todo esto contribuye a un desarrollo más ordenado y enfocado en el usuario final.

Por último, trabajar en un proyecto enfocado en el arte y la cultura ha sido una experiencia reveladora para el equipo, al involucrarse en un ámbito menos explorado por desarrolladores e ingenieros. Esto no solo ha ampliado su conocimiento técnico y de gestión, sino que también ha permitido valorar cómo la tecnología puede servir de herramienta para promover la cultura, fortaleciendo la identidad y el impacto social del arte en México.

Kevin Garabita: Este semestre he incrementado mis conocimientos dando paso a un nuevo proyecto y así buscar un nuevo enfoque para que pueda aplicar los conocimientos que ya tengo, además investigar por mi cuenta para realizar un proyecto de calidad. A lo largo de lo que va el semestre, he logrado aplicar conocimientos aprendidos de primer semestre como, por ejemplo, la planificación del proyecto usando los modelos de desarrollo, identificar requerimiento funcionales y no funcionales y también conocimientos de metodología de la investigación para realizar documentación de manera correcta.

Juan Cervantes: Durante este semestre, hemos estado plenamente dedicados a avanzar en el desarrollo de nuestro nuevo proyecto. Aunque inicialmente no despertó mucho interés, ya que el arte es un ámbito en el que no estábamos tan inmersos, nos ha sorprendido gratamente lo enriquecedor que es explorar este mundo. Nos ha permitido descubrir aspectos culturales y artísticos que ocurren en nuestro propio país, México, y abrir nuestra perspectiva hacia las diferentes manifestaciones artísticas que se desarrollan aquí. Ha sido muy interesante y gratificante aprender sobre las corrientes, técnicas, y expresiones artísticas mexicanas, así como comprender el valor y el impacto que el arte tiene en nuestra sociedad y en nuestra identidad cultural.

General: Para este semestre, se comenzó con un nuevo proyecto para tener algo que no solo sea más viable, sino que también genere un producto más enriquecedor. En el caso de *CreaMiArt*, trabaja una problemática más especificada y consistente. Asimismo, como el proyecto consistirá en una página *web*, habrá menos limitaciones en el desarrollo.

En general, el desarrollo en la planeación de este proyecto nos permitió ser más conscientes en los detalles de este, habiendo ya hecho este proceso anteriormente con *KuchaU*; nuestra experiencia anterior resultó muy importante para evitar cometer errores esta vez. De esta manera, se espera que el desarrollo del producto sea de buena calidad, y que se pueda avanzar de manera más eficiente que con nuestro proyecto anterior.

Bibliografía

- Beristáin, D. (12 de agosto de 2020). *5 plataformas digitales para difundir tu trabajo artístico*. Mercarte. <https://www.mercarteagency.com/post/5-plataformas-digitales-para-difundir-tu-trabajo-art%C3%ADstico>
- Berlanga, L. (17 de junio de 2023) *Qué es Instagram y cómo funciona*. <https://www.ciudadano2cero.com/que-es-instagram-como-funciona/>
- Cedeño, A. (13 de abril de 2022). *¿Qué es y cómo funciona Behance, red de creativos?*. Bloguero Pro. <https://blogueroapro.com/blog/que-es-y-como-funciona-behance-red-de-creativos>
- Facchin, J. (2018). *¿Qué es Facebook, para qué sirve y cómo funciona la mayor plataforma social del mundo?*. El Blog de José Facchin. <https://josefacchin.com/facebook-que-es-como-funciona/>
- Facchin, J. (2020). *¿Qué es X (Twitter), para qué sirve y cómo funciona esta red de microblogging?*. El Blog de José Facchin. <https://josefacchin.com/que-es-twitter-como-funciona/>
- Herrero, A. (12 de agosto de 2024). *¿Qué es YouTube para qué sirve?*. NeoAttack. <https://neoattack.com/neowiki/youtube/>
- Paredes, A. (27 de mayo de 2017). *Artsy: una plataforma para descubrir, aprender y coleccionar arte*. Armando Paredes. <https://blog.armandoparedes.com/artsy-una-plataforma-para-descubrir-aprender-y-coleccionar-arte/>
- Santiago, I. (diciembre de 2021). *Qué Es YOUTUBE, para Qué Sirve y Cómo Funciona*. Ignacio Santiago. <https://ignaciosantiago.com/youtube-que-es-como-funciona/>
- Siriwardhana, S. (2023, 26 junio). *Tutorial de diagramas de casos de uso (Guía con ejemplos)*. Creately Blog. <https://creately.com/blog/es/diagramas/tutorial-diagrama-caso-de-uso/>
- Sordo, A. (19 de enero de 2023). *Metodología Scrum: qué es, cuáles son sus fases y cómo implementarla*. HubSpot. <https://blog.hubspot.es/marketing/metodologia-scrum>
- Solutions, V., & Jain, A. (2023, 2 enero). *Qué son los requisitos funcionales: ejemplos, definición, guía completa*. Visure Solutions. <https://visuresolutions.com/es/blog/functional-requirements/>
- Zorrilla J. P. (2 de febrero de 2017). *¿Qué es Artsy?*. El Analista Económico-Financiero. <https://elanalistaeconomicofinanciero.blogspot.com/2017/02/que-es-artsy.html>