

# Universidad Continental

# Unidad I - TRABAJO GRUPAL

ASIGNATURA: TALLER DE PROYECTO II

**Docente:** Harry Yeison Gonzales Condori

# Presentado por:

• Gongora Quispe Clara Shessira (73904391)

• Maquera Pari Lourdes Paty (72649170)

Cusco-Perú

2024



# PRIMER INFORME DE AVANCE DE PROYECTO TALLER DE PROYECTOS 2

Primera Unidad: Diseño del Software

**Objetivo:** Los estudiantes presentarán su primer informe de avance del proyecto, demostrando su comprensión de los elementos clave del inicio del proyecto y su aplicación en el desarrollo de software con metodología Scrum.

#### **Instrucciones:**

#### 1. Desarrollo de la Actividad:

Cada equipo presentará su informe de avance, cubriendo los siguientes elementos:

1. Descripción del Proyecto.: Breve descripción del proyecto, incluyendo los objetivos principales, el problema a resolver y el valor que se espera aportar. Esto proporciona un contexto general y justifica la importancia del proyecto.

Este proyecto, denominado "Guardián Verde", busca abordar la creciente amenaza de los incendios forestales mediante la creación de la aplicación. Esta aplicación se centra en utilizar tecnologías como microcontroladores que permite grabar instrucciones (Arduino), así como también una serie de sensores que permitan la detección, en nuestro caso de calor y de humo. Estos sensores y microcontroladores serán esenciales para actuar de manera temprana logrando que se mitiguen los incendios en sus primeras etapas. Esta acción permitirá coordinar respuestas y recursos efectivos que puedan acabar con este incendio de manera inmediata.

Este proyecto no solo apunta a proteger los ecosistemas naturales y la biodiversidad de los bosques, sino también a salvaguardar las comunidades locales y sus medios de vida. En términos de desarrollo sostenible, este proyecto toma en cuenta una serie de (ODS) Objetivos de Desarrollo Sostenible, para abordar las necesidades actuales, buscando mejorarlas a través de nuestra aplicación y contribuir de manera efectiva a su mitigación mediante una alerta temprana y mejora. Las ODS que se toman en cuenta en este proyecto "Guardián Verde" son: ODS 13: Acción por el clima, al abordar la mitigación de los impactos ambientales de los incendios forestales, y al ODS15: Vida de ecosistemas terrestres, al proteger los hábitats naturales y la biodiversidad de los bosques.

2. Acta de Constitución del Proyecto.:Documento que formaliza el inicio del proyecto, estableciendo su propósito, objetivos, alcance, entregables, y los principales stakeholders. Esto asegura que todos los involucrados estén alineados y comprometidos desde el inicio.



• **Propósito:**El propósito de desarrollar un "Sistema de alerta contra incendios forestales" es proporcionar a entidades o instituciones dedicadas a la protección y conservación de la biodiversidad una eficaz herramienta que permita mitigar el impacto devastador de los incendios forestales.

	$\alpha$ .
•	I highwas.
•	<b>Objetivos:</b>

☐ Realizar el análisis de requerimientos.
☐ Realizar el diseño de los mockups.
☐ Seleccionar herramientas adecuadas para desarrollar el
sistema y aplicativo.
☐ Desarrollar el sistema.
☐ Pruebas y mejoras.
☐ Documentación.

#### • Alcance:

- Análisis de Requerimientos: Se realizará un análisis detallado de los requerimientos del sistema de la mano de los interesados para lograr obtener las necesidades y funciones que debe de cumplir el sistema.
- Diseño de Mockups: Se desarrollará un diseño detallado del sistema que permita ver cómo funciona nuestro sistema.
- Desarrollo del Sistema: Se llevará a cabo el desarrollo del sistema en arduino y el aplicativo.
- Integración de Sistema con el aplicativo: Se integrarán tanto el sistema elaborado con arduino con el aplicativo.
- Pruebas y mejoras: Se realizarán pruebas para garantizar el funcionamiento correcto de todas las funciones del sistema.
- o Implementación
- Capacitación
- Entrega de documentación

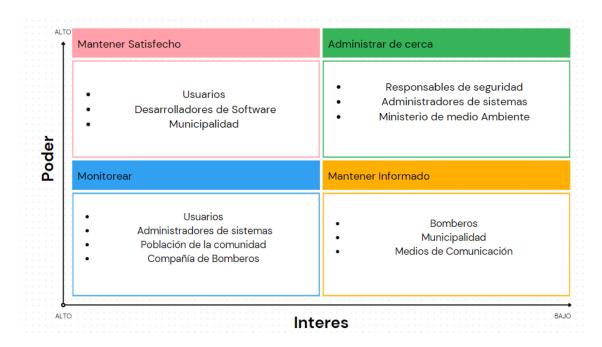
# • Entregables:

Entregables	Evidencia	Descripción
Sistema en físico y funcional elaborado con arduino.	<ul> <li>Codigo en arduino</li> <li>Proyecto elaborado con arduino</li> </ul>	Proyecto con su código respectivo y sensores en funcionamiento.



	• Sensores funcionales	
Aplicativo	• Código	Aplicativo elaborado en android studio.
Manuales	• Documento s en físico	Contiene la documentación de la descripción del sistema.

3. Identificación de Stakeholders.



- 4. Formación del Equipo Scrum.
  - SCRUM MASTER (Clara Shessira Góngora Quispe)
    - Funciones:
      - o FACILITADOR
      - GUÍA DEL EQUIPO.
      - ORGANIZA LAS REUNIONES DE PLANIFICACIÓN
  - **PRODUCT OWNER** (Lourdes Paty Maquera Pari)



#### • Funciones:

- DEFINE LOS OBJETIVOS
- CREA LAS HISTORIAS DE USUARIO
- PRIORIZA Y GESTIONA EL BACKLOG.
- SUPERVISA LAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL SISTEMA
- **EQUIPO DE DESARROLLO** (Clara Shessira Góngora Quispe Lourdes Paty Maquera Pari)

#### • Funciones:

- ENTREGA INCREMENTOS DE PRODUCTO.
- 5. Definición de Requerimientos.

# Requerimientos funcionales

- 1. El sistema debe emitir una alerta de detección de incendios.
- 2. El sistema debe ser capaz de detectar humo.
- 3. El sistema debe enviar una alerta al celular donde se indique que se detectó humo.
- 4. El sistema debe ser capaz de detectar la temperatura.
- 5. El sistema debe ser capaz de detectar incendios a un mayor alcance.
- 6. El sistema debe ser capaz de soportar las condiciones ambientales en las zonas.
- 7. El sistema debe ser capaz de mostrar los datos en una aplicación para la toma de decisiones.
- 8. El sistema debe ser capaz de funcionar sin una fuente de electricidad, puesto que la zona donde se desea colocarlo no existen fuentes de energía.
- 9. El sistema debe ser capaz de predecir futuros incendios forestales.
- 10. El sistema debe ser intuitivo y fácil de comprender.

# Requerimientos no funcionales

# Seguridad

1. El sistema debe estar protegido contra el acceso no autorizado.

#### Fiabilidad



- 2. El sistema debe ser confiable y cumplir con los requisitos del usuario.
- 3. Los sensores de humo utilizados deben ser resistentes y capaces de funcionar de manera confiable en entornos variables, incluyendo cambios de temperatura y humedad.
- 4. El sistema debe cumplir con las regulaciones locales y nacionales relacionadas con la seguridad y la privacidad de los datos.
- 5. El sistema de alerta debe tener una alta tasa de precisión en la detección de humo, con un margen de error mínimo para evitar las alarmas falsas.

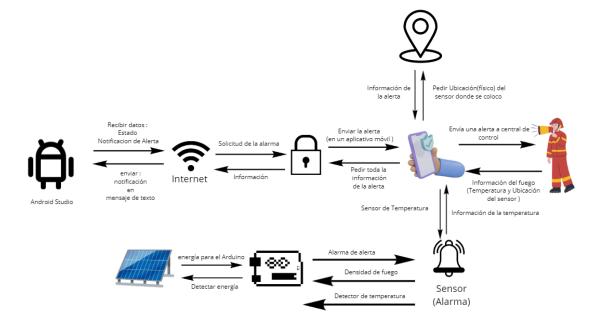
# 6. Desarrollo de Épicas.

	N°	Epicas	N°	Nombre General de la Historia de Usuario	Historias de Usuario	N°Tarea	Tarea	Entregables	Criterios de Aceptación	Estado
	Epic N°1	Gestión de alertas	HU1	Escuchar y ver notificaciones de alerta en el celular	Como un cliente, Necesito escuchar y ver notificaciones de alerta en mi celular, Con la finalida de estar informada y segura ante un posible incendio	Tarea 1  Tarea 2  Tarea 3	Concentar arduino con bluetooth Programar para que envie la alerta cuando detecte humo. Probar el sistema y verificar que envie la alerta al celular al detectar humo mediante el sensor.	Entregar el sistema unido con Android que sea capaz de emitir una alerta de arduino a andorid.	Se debe poder ver la notificación     Se debe poder escuchar la notificación	Proceso Proceso
Sprint 1			HU2	Ver la ubicación de sensores	Como un cliente, Necesito ver la ubicación de donde estan colocados los sensores, Con la finalidad de tener un control y saber la ubicación exacta de cada sensor.	Tarea 4	Elaborar interfaz en Android Studio.	Entregar el sistema que muestre la ubicacion del lugar donde se encuentre ubicado cada sensor.	Se debe mostrar la ubicación exacta de donde esta ubicado cada sensor.	Finalizado
	Epic N*2	Funcionabilidades del Sistema	HU3	Detectar humo y temperatura	Como un cliente, Necesito que el sistema sea capac de detectar humo y temperatura, Con la finalidad de recibir alertas y tomar medidas de seguridad.	Tarea 5  Tarea 7  Tarea 8	Desarrollar diagrama en tinkerkat. Adquirir elementos para desarrollar el sistema en Arduino Desarrollar de diagrama de tinkercat. Unir el sistema de detección de humo y temperatura en Arduino con Android Studio.	brinde una alerta.	Los sensores deben ser capaces de detoctar humo y teemperatura.     Z. El sensor debe estar correctamente calibrado para evitar flasas alertas.	Finalizado Finalizado Finalizado Proceso
	Epic N*3	Eficiencia y comprención del Sistema	HU4	Hacer el sistema fácil de comprender	Como un cliente, Necesito que el sistema sea fácil de comprender, Con la finalidad de poder operario con normalidad y poder reaccionar rapidamente ante un siniestro  Como un cliente, Necesito que el sistema reconozca fácildamente loc datos, Con la	Tarea 9	Crear interfaces intuitivas, para menu, ubicación, alerta , reporte de machinne learning.	intutitivas de menu, ubicación, alerta, reporte, reporte machinne Learning. Entregar un	El mensaje debe ser claro y comprensible.     Proporcionar infomacion adicional clara     .     Se debe procesar y analizar los datos de	Finalizado
Sprint 2	2 Epic N°4		Reconocer rápidamente los datos	finalidad de que envie una alerta, que permita tomar medidas inmediatas para poder sosfocar el incendio	Tarea 10	que el sistema detecte rápidamente los datos. Diseñar la base	detecte automáticamnet e un incendio forestal.	manera eficiente.  2. Se debe de procesar los datos en el menor tiempo posible.	Proceso	
		Almacenamiento de datos	ни6	Almacenar alertas y registro de temperatura	Como un cliente, Necesito que las alertas y las temperaturas se almacenen, Con la finalidad de realizar un seguimiento de la frecuencia y la tempertaura registrada.	Tarea 11	de datos Lógico. Unir la base de datos con el sistema de Arduino y Android Studio. Probar el sistema y verificar si al recibir la señal podel arduino esta se guarde en la base de datos.	Entregar un sistema capaz de almacenar las alertas y temperatura.	Las alertas y el registro de lal temperatura deben de alamacenarse en una base de datos.	Finalizado  Proceso  Proceso



			HU7	Generar reportes simples de incendios	Como un cliente, Necesito que el sistema genere un reporte simple de incendios forestales, Con la finalidad de que el sistema produzca informes detallados sobre los incendios forestales.	Tarea 12	Programar para que el sistema genere reportes.	de emitir reportes.	captura de los datos para el reporte     Realizar un análisis de los datos	Proceso
Sprint 3	Epic N*5	Gestión de reportes y predición.	HU8	Predecir nuevos incendios forestales	Como un cliente, Necesito que el sisteme sepa predeir cuando curriran nuevos incendios forestales, Con la finalidad de que pueda saber con presisción donde pueden ocurrir nuevos incendios forestales.	Tarea 13	Programar para que emita un reporte de aquellos lugares que son	reporte capaz de mostrar aquellos lugares	Se debe poder intergrar el modelo de predicción de Machine Learning	Proceso
Sprint 4	Epic N° 6	Acondicionamiento del sistema	HU9	Funcionar sin fuente de energía	Como cliente necesito que este proyecto funciones sin un a fuente de nergia, con la finalidad de que este pueda funcionas nen el bosque sin conexión a corriente, ya que en este lugar no exte una fuente de energia.	Tarea 14	Unir el sistema con el panel solar	sistem acpaz	Los paneles deben de hacer funcionar el sistema.	Proceso
			HU10	Resistir condiciones amblentales	Como cliente necesito que este proyecto se adote a una caja resistente, con la flanilidad de que pueda resistir la condiciones ambientales de bosque,	Tarea 15	la elaboración de la caja.	Entregar uncaja que permita almacenar el sistema y lo proteja de las condicones ambientales.	La caja debe de ser capz de resistir las condicones ambientales.	Proceso

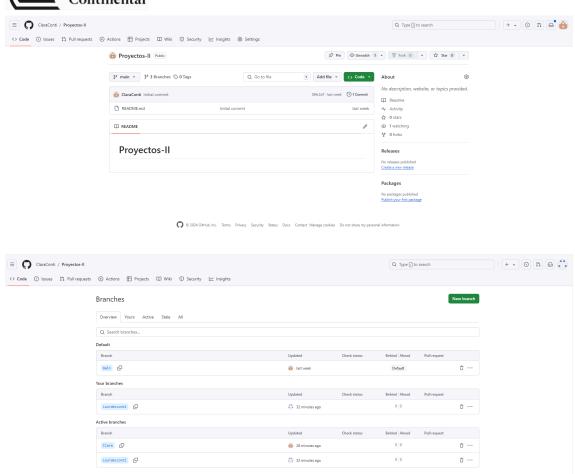
# 7. Diseño Arquitectónico Inicial.



8. Configuración Inicial de GitHub.

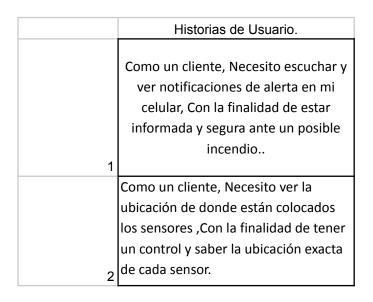
Link de GitHub: <a href="https://github.com/ClaraConti/Proyectos-II">https://github.com/ClaraConti/Proyectos-II</a>





Cada Integrante del grupo creó una nueva rama

9. Backlog del Producto y Backlog Priorizado.





	Como un cliente, Necesito que el
	sistema sea capaz de detectar humo y
	temperatura, Con la finalidad de
	recibir alertas y tomar medidas de
3	seguridad.
3	-
	Como un cliente, Necesito que el
	sistema sea fácil de comprender, Con
	la finalidad de poder operarlo con
	normalidad y poder reaccionar
4	rápidamente ante un siniestro
	Como un cliente, Necesito que el
	sistema reconozca rápidamente los
	datos, Con la finalidad de que envíe
	una alerta, que permita tomar
	medidas inmediatas para poder
	sofocar el incendio
5	
	Como un cliente, Necesito que las
	alertas y las temperaturas se
	almacenen, Con la finalidad de realizar
	un seguimiento de la frecuencia y la
	temperatura registrada.
6	
	Como un cliente, necesito que el
	sistema genere un reporte simple de
	incendios forestales, Con la finalidad
	de que el sistema produzca informes
	detallados sobre los incendios
7	forestales.
	Como un cliente, necesito que el
	sistema sepa predecir cuándo
	ocurrirán nuevos incendios forestales,
	Con la finalidad de que pueda saber
	con precisión dónde pueden ocurrir
8	nuevos incendios forestales.
	Como cliente necesito que este
	proyecto funcione sin una fuente de
	energía, con la finalidad de que este
	pueda funcionar en el bosque sin
	conexión a corriente, ya que en este
	lugar no existe una fuente de energía.
9	
_	



Como cliente necesito que este proyecto se adapte a una caja resistente, con la finalidad de que pueda resistir las condiciones ambientales del bosque.

# Backlog Priorizado

•

10

_	Historias de Usuario.	Prioridad
1	Como un cliente, Necesito escuchar y ver notificaciones de alerta en mi celular, Con la finalidad de estar informada y segura ante un posible incendio	Baja
2	Como un cliente, Necesito ver la ubicación de donde están colocados los sensores ,Con la finalidad de tener un control y saber la ubicación exacta de cada sensor.	Alta
3	Como un cliente, Necesito que el sistema sea capaz de detectar humo y temperatura, Con la finalidad de recibir alertas y tomar medidas de seguridad.	Alta
4	Como un cliente, Necesito que el sistema sea fácil de comprender, Con la finalidad de poder operar con normalidad y poder reaccionar rápidamente ante un siniestro	Media
5	Como un cliente, Necesito que el sistema reconozca rápidamente los datos, Con la finalidad de que envíe una alerta, que permita tomar medidas inmediatas para poder sofocar el incendio	Baja
6	Como un cliente, Necesito que las alertas y las temperaturas se almacenen, Con la finalidad de realizar un seguimiento de la frecuencia y la temperatura registrada.	Media

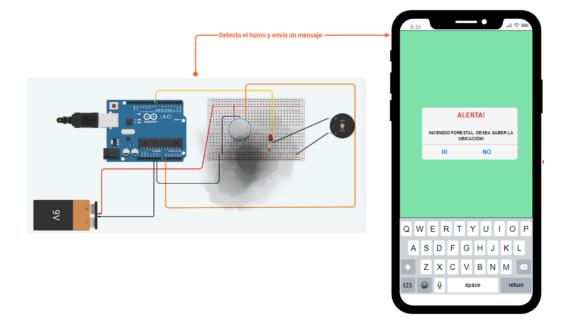


7	Como un cliente, necesito que el sistema genere un reporte simple de incendios forestales, Con la finalidad de que el sistema produzca informes detallados sobre los incendios forestales.	Media
8	Como un cliente, necesito que el sistema sepa predecir cuándo ocurrirán nuevos incendios forestales, Con la finalidad de que pueda saber con precisión donde pueden ocurrir nuevos incendios forestales.	Alta
9	Como cliente necesito que este proyecto funcione sin una fuente de energía, con la finalidad de que este pueda funcionar en el bosque sin conexión a corriente, ya que en este lugar no existe una fuente de energía.	Alta
10	Como cliente necesito que este proyecto se adapte a una caja resistente, con la finalidad de que pueda resistir las condiciones ambientales del bosque.	Alta

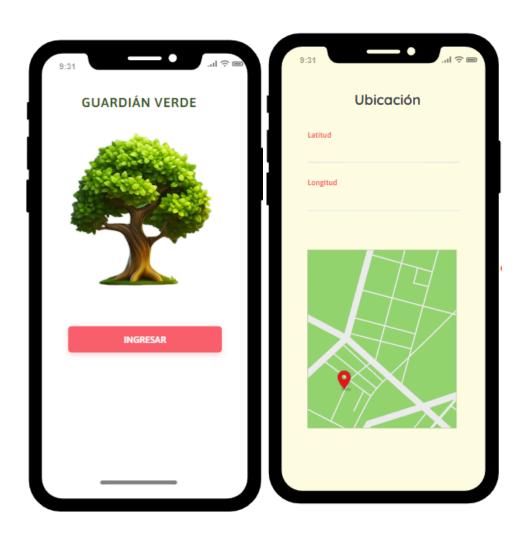
# 10. Prototipo Inicial o Mockups.

Como cliente, necesito escuchar y ver notificaciones de alerta en mi celular.



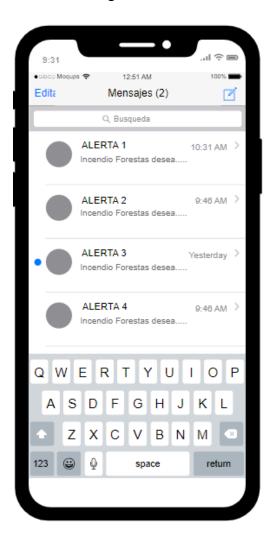


Como cliente, necesito ver la ubicación de donde está ocurriendo el suceso.





Como usuario, Necesito que las alertas y sus ubicaciones se almacenen para poder realizar un seguimiento de estas alertas.

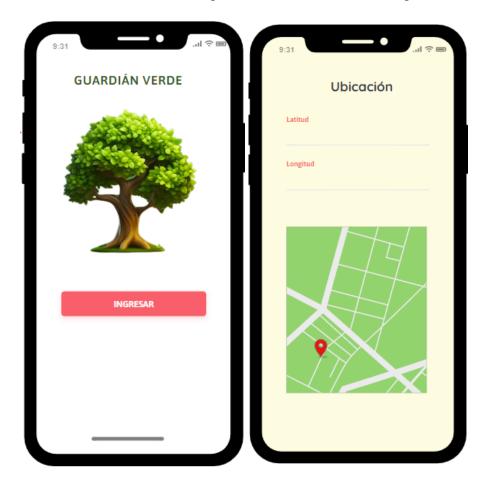


Como cliente, Necesito que el sistema sea capaz de detectar humo.





Como cliente, necesito que el sistema sea fácil de comprender.



Como cliente, necesito que el sistema reconozca rápidamente los datos.



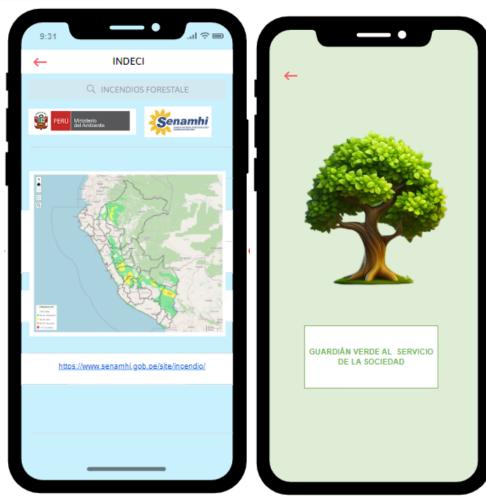
Como un cliente, Necesito que el sistema genere un reporte simple de incendios forestales



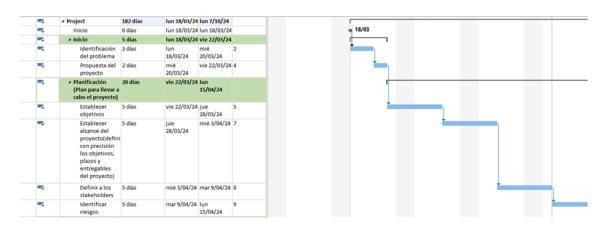


Como cliente, necesito que el sistema sepa predecir cuándo ocurrirán nuevos incendios forestales.

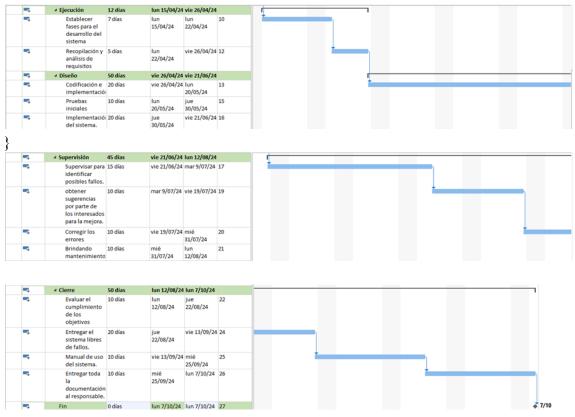




# 11. Planificación de Lanzamiento.







Fecha de entrega: 12/09/2024

# 2. Presentaciones de los equipos

Cada equipo presenta su informe de avance. Durante la presentación, los equipos deberán demostrar el uso de GitHub mostrando su repositorio y cómo han implementado la configuración inicial y el control de versiones.

Al finalizar cada presentación, se abrirá un espacio para preguntas del profesor y de los compañeros.

Fecha de exposiciones: 18/09/2024

# 3. Rúbrica de Evaluación del Primer Informe de Avance

Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Adecuado (2 pts)	Deficiente (1 pt)
Descripción del Proyecto	objetivos; demuestra un	detalles menores faltantes, pero	general, con aspectos clave no del todo desarrollados;	Descripción vaga o incompleta; no está alineada claramente con los objetivos del proyecto.



Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Adecuado (2 pts)	Deficiente (1 pt)
	problema y su valor.	objetivos del proyecto.	objetivos del proyecto.	
Acta de Constitución del Proyecto	Incluye todos los elementos clave (objetivos, alcance, stakeholders); bien estructurada y detallada.	Incluye la mayoría de los elementos clave con buen detalle, pero con algunos aspectos menores faltantes o poco claros.	uncilive algunos	Falta la mayoría de los elementos clave o está incompleta y mal estructurada.
Identificación de Stakeholders	clave roles claros	Identificación adecuada de stakeholders, roles y estrategias; algunos detalles menores podrían mejorarse.	básica con algunos stakeholders clave ausentes o estrategias de	
Formación del Equipo Scrum	Equipo Scrum bien definido con roles claramente asignados; responsabilidades explicadas y alineadas con las prácticas de Scrum.	Equipo Scrum definido con roles asignados; algunas responsabilidades podrían detallarse mejor.	roles asignados pero sin claridad suficiente en las	Falta claridad en la definición del equipo Scrum; roles y responsabilidades mal definidos o ausentes.
Definición de Requerimientos	Requerimientos claramente definidos, completos y priorizados; incluye tanto funcionales como no funcionales con criterios de aceptación bien detallados.	Requerimientos definidos y priorizados adecuadamente, con menor detalle en algunos criterios de aceptación.	definidos o sin priorización clara; falta de detalle en	Requerimientos incompletos o vagos; falta de priorización o criterios de aceptación.
Desarrollo de Épicas	Épicas claramente definidas y alineadas con los objetivos del proyecto; bien estructuradas para desglosar en	Épicas adecuadamente definidas y alineadas; algunas podrían necesitar mejor	limitados;	Épicas mal definidas o ausentes; falta de alineación con los objetivos del proyecto.



Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Adecuado (2 pts)	Deficiente (1 pt)
	historias de usuario.	estructuración o detalle.		
Diseño Arquitectónico Inicial	Diseño arquitectónico completo y detallado, mostrando todos los componentes clave y sus interacciones; visualización clara y lógica.	Diseño arquitectónico adecuado, con la mayoría de los componentes e interacciones claras; algunos detalles menores faltantes.	básico con algunos componentes o interacciones importantes faltantes; necesita	Diseño arquitectónico incompleto o mal desarrollado; falta de claridad en los componentes e interacciones.
Configuración Inicial de GitHub	Configuración bien documentada y correcta de GitHub; incluye estructura del repositorio, políticas de ramas, y evidencia de uso adecuado de control de versiones.	Configuración adecuada de GitHub con la mayoría de los elementos	con algunos elementos	Configuración incorrecta o mal documentada de GitHub; falta de elementos clave.
Backlog del Producto y Priorizado	Backlog completo con historias de usuario bien definidas y priorizadas; refleja una comprensión clara de las necesidades del proyecto y su implementación gradual.	Backlog adecuado con historias de usuario definidas y priorizadas; algunos detalles menores faltantes en la priorización o definición.	incompleto o con historias de usuario mal definidas; falta de	Backlog mal desarrollado, con historias de usuario ausentes o incorrectamente definidas; falta de priorización.
Prototipo Inicial o Mockups	Prototipos o mockups claramente presentados y alineados con los requerimientos y diseño arquitectónico; funcionales y útiles para la validación	Prototipos o mockups adecuados y alineados; algunos aspectos de diseño o funcionalidad podrían mejorarse.	con limitaciones claras en el diseño o la funcionalidad;	Prototipos o mockups mal desarrollados, poco funcionales o no alineados con los requerimientos.



Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Adecuado (2 pts)	Deficiente (1 pt)
	inicial del proyecto.			
Planificación de Lanzamiento	detallada y realista del lanzamiento; incluye entregables, fechas y criterios de aceptación	Planificación de lanzamiento adecuada con entregables y fechas claras; algunos criterios de aceptación podrían mejorarse.	básica, con detalles limitados en fechas o entregables; algunos criterios de aceptación	Planificación de lanzamiento deficiente o mal definida; falta de fechas, entregables o criterios de aceptación claros.



# ANEXO: Esquema del Primer Informe de Avance

# 1. Descripción del Proyecto:

o Breve descripción del proyecto, incluyendo los objetivos principales, el problema a resolver y el valor que se espera aportar. Esto proporciona un contexto general y justifica la importancia del proyecto.

# 2. Acta de Constitución del Proyecto:

 Documento que formaliza el inicio del proyecto, estableciendo su propósito, objetivos, alcance, entregables, y los principales stakeholders. Esto asegura que todos los involucrados estén alineados y comprometidos desde el inicio.

#### 3. Identificación de Stakeholders:

o Lista detallada de los stakeholders clave, sus roles, intereses, nivel de influencia y estrategias de comunicación. Es fundamental entender quiénes son los interesados y cómo se manejarán sus expectativas.

# 4. Formación del Equipo Scrum:

o Descripción del equipo Scrum formado, incluyendo roles asignados como Scrum Master, Product Owner y los desarrolladores. Asegúrate de resaltar las responsabilidades de cada miembro y cómo contribuirán al éxito del proyecto.

# 5. Definición de Requerimientos:

 Documentación de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto, incluyendo su priorización y criterios de aceptación. Esto asegura que el equipo tiene una comprensión clara de lo que debe construir.

# 6. Desarrollo de Épicas:

 Descripción de las épicas identificadas que representan las funcionalidades de alto nivel del proyecto. Estas épicas serán desglosadas en historias de usuario que conformarán el backlog del producto.

# 7. Diseño Arquitectónico Inicial:

o Presentación del diseño arquitectónico preliminar del sistema, incluyendo diagramas que muestren la estructura general, los componentes principales y sus interacciones. Esto brinda una visión técnica del enfoque que se seguirá para implementar el proyecto.

# 8. Configuración Inicial de GitHub:

o Detalles sobre la configuración del repositorio de GitHub, incluyendo la estructura del proyecto. Esto muestra cómo se gestionará el código y asegura la colaboración eficiente del equipo.

# 9. Backlog del Producto:

- o **Primer Backlog de Producto:** Lista inicial de historias de usuario o tareas priorizadas derivadas de las épicas, que conforman el backlog del producto. Esto proporciona una visión clara del trabajo planificado y la dirección del desarrollo en las primeras etapas del proyecto.
- o **Backlog Priorizado del Producto:** Detalle del backlog del producto con las historias de usuario priorizadas según el valor para el negocio, el



riesgo y la complejidad. Es importante mostrar que el equipo está enfocado en entregar las funcionalidades más críticas primero.

# 10. Prototipo Inicial o Mockups:

o Prototipos o mockups que representen las primeras ideas de diseño de la interfaz y la funcionalidad esperada. Esto ayuda a validar los conceptos con los stakeholders y sirve como guía visual para el desarrollo.

# 11. Planificación de Lanzamiento:

o Descripción de la planificación de lanzamiento del proyecto, que incluye las versiones o entregables planificados, con fechas tentativas y criterios de aceptación para cada versión. Esto establece una hoja de ruta clara para cómo y cuándo se entregarán los diferentes componentes del proyecto.