**INTEGRANTES:**

**GRUPO B**

| **Código UC** | **Apellidos y Nombres** | **Nro. celular** |
| --- | --- | --- |
| 72111413 | HORTA ESPINOZA JOSE RONALDO | 965767656 |
| 77021318 | ANTONY ELIO AYANSI HUISA | 948347640 |
| 74031847 | JULIO JOAQUIN AYMA VEGA CENTENO | 954669867 |

1. **Título de la Propuesta 1:**

Desarrollo de una aplicación móvil de turismo basada en audioguías inteligentes y mapas interactivos para el descubrimiento del patrimonio y la oferta local de la provincia de La Convención.

1. **Problema / Oportunidad detectado: Describir el problema, es importante adjuntar alguna fuente estadística.**

El problema central detectado es la brecha digital en el sector turístico de La Convención, donde la falta de una herramienta oficial y centralizada obliga a los visitantes a depender de fuentes de información dispersas, incompletas o no verificadas. Estudios de la industria turística demuestran que el 71% de las personas ya utilizan aplicaciones móviles para organizar y planificar sus viajes (Martechvibe, 2022).

1. **Descripción de la solución Propuesta/Investigación a desarrollar:**

Aplicación móvil "Descubre La Convención", una guía turística digital e interactiva que centralizará toda la oferta de la provincia. A través de mapas interactivos con funcionamiento online y offline, rutas temáticas curadas y audioguías geolocalizadas, la app permitirá a los visitantes explorar el destino de forma autónoma y enriquecedora. Además, la plataforma incluirá un directorio de servicios locales para conectar directamente a los turistas con guías, restaurantes y artesanos, funcionando como un canal de promoción que impulsa la economía de la comunidad.

1. **Requerimientos Funcionales de alto nivel (Indica detalladamente que podrá efectuar la solución)**

## Requerimientos del producto (al menos 10)

| Gestión de Sitios Turísticos: La aplicación funcionará como un catálogo central de los sitios de interés de la provincia. Permitirá a los usuarios visualizar una lista completa de atracciones turísticas disponibles.  Consulta de Información Detallada: Cada sitio turístico contará con una ficha de información completa. El usuario podrá consultar descripciones, historia, detalles sobre flora y fauna, costos de entrada, horarios de atención y recomendaciones sobre el mejor momento para visitar.  Navegación Asistida en Mapa: La solución se integrará con el SDK de Google Maps para mostrar un mapa interactivo con la ubicación de los puntos de interés. Ofrecerá a los usuarios una navegación guiada paso a paso para llegar a los destinos seleccionados.     1. Operación en Modo Offline: Los usuarios tendrán la capacidad de descargar previamente los mapas y el contenido de los tours y sitios turísticos. Esto permitirá que la aplicación sea completamente funcional en zonas remotas o con conectividad a internet limitada. 2. Exploración de Rutas Temáticas: La aplicación ofrecerá rutas temáticas curadas, como la "Ruta del Café y Cacao". Los usuarios podrán seleccionar y seguir estos recorridos predefinidos para explorar la provincia según sus intereses. 3. Reproducción de Audioguías Geolocalizadas: El sistema activará audioguías de forma automática cuando el usuario se aproxime a un punto de interés predefinido. Esto permitirá al turista recibir información histórica y cultural mientras disfruta del paisaje. 4. Directorio de Servicios Locales: La aplicación contendrá un directorio de servicios locales para el turista. Los usuarios podrán acceder a información de contacto y ubicación de negocios y operadores turísticos de la zona. 5. Consulta de Contenido Adicional y Consejos: Se ofrecerá una sección con "tips" de viaje esenciales. Los usuarios podrán consultar recomendaciones sobre seguridad, vestimenta, salud (vacunas), botiquín de primeros auxilios y el uso de transporte local. También se destacarán opciones gastronómicas y actividades clave. 6. Acceso a Información Utilitaria y de Emergencia: La solución incluirá un módulo con un directorio de números de emergencia, como policía y hospitales. También proporcionará información de contacto y horarios de atención de entidades relevantes. 7. Gestión Autónoma de Contenido (Backend): Se desarrollará un Sistema de Gestión de Contenido (CMS) que permitirá al personal autorizado actualizar y gestionar toda la información de la aplicación de manera autónoma. Esto incluye la carga de textos, imágenes, y coordenadas GPS sin la necesidad de un desarrollador. 8. Búsqueda y Filtrado de Contenido: El usuario podrá buscar sitios turísticos, rutas o servicios por nombre o palabra clave. Adicionalmente, la aplicación permitirá filtrar el contenido por categorías, como "aventura", "ecoturismo", "turismo rural comunitario" o "gastronomía", para que los visitantes puedan encontrar fácilmente actividades y lugares que se ajusten a sus intereses específicos. 9. Calendario de Eventos y Noticias Locales: Se incluirá un módulo dinámico que mostrará un calendario de eventos culturales, festivales y noticias relevantes para el turista. Esta sección será gestionada a través del CMS, permitiendo a los administradores mantener la información actualizada para que los visitantes puedan planificar su viaje en torno a las actividades locales. 10. Sistema de Calificaciones y Reseñas: Los usuarios tendrán la capacidad de calificar y dejar reseñas en los perfiles de los sitios turísticos y los servicios locales listados en el directorio. Esta funcionalidad fomentará la interacción del usuario y ayudará a mantener la alta calidad y fiabilidad de la información, abordando el desafío de la confianza del visitante. 11. Módulo de Publicidad Contextual por Membresía: La aplicación integrará un sistema de publicidad contextual dentro de las audioguías geolocalizadas. Los negocios locales (restaurantes, tiendas de artesanías, operadores de tours) podrán suscribirse a una membresía paga para que sus anuncios de audio, cortos y relevantes, se inserten dinámicamente en la narración cuando un turista se encuentre cerca de su ubicación o en un punto de interés relacionado. Por ejemplo, al describir la "Ruta del Café", la audioguía podría mencionar una cafetería cercana que ofrezca degustaciones. Esta funcionalidad, gestionada desde el CMS, creará una nueva fuente de ingresos y ofrecerá al turista promociones pertinentes en tiempo real. |
| --- |

**Requerimientos Tecnológicos a usar en el desarrollo de la solución**

**(Listado de plataformas hardware y software que se requiere para elaborar la solución)**

* **Hardware:**

1. Estaciones de Trabajo para Desarrollo: Computadoras (PC/Mac) con procesador multi-núcleo (Intel i5/i7/i9, AMD Ryzen 5/7/9 o Apple M-series), mínimo 16 GB de RAM y un disco de estado sólido (SSD) para ejecutar Android Studio y el emulador de Android de forma fluida.
2. Dispositivos Físicos para Pruebas (Smartphones):
3. Un dispositivo de gama alta (ej. Google Pixel, Samsung Galaxy S-series) para verificar el rendimiento óptimo.
4. Un dispositivo de gama media-baja (ej. Xiaomi Redmi, Samsung Galaxy A-series) para asegurar la compatibilidad y buen funcionamiento en el hardware más común entre los usuarios.

* **Software:**

Entorno de Desarrollo (Frontend - Aplicación Móvil):

IDE: La versión más reciente de Android Studio.

Lenguaje de Programación: Kotlin (lenguaje preferido por Google para el desarrollo moderno de Android) o Java.

Kit de Desarrollo (SDK): Android SDK y Maps SDK for Android para la integración de los mapas y la geolocalización.

Librerías Android recomendadas:

1. Retrofit/Volley: Para la comunicación con el backend y el consumo de la API.
2. Glide/Picasso: Para la carga y caché eficiente de imágenes de los sitios turísticos.
3. Room: Para la gestión de la base de datos local que permitirá el modo offline.

Plataforma de Backend (CMS y Base de Datos):

1. La propuesta especifica un
2. "Sistema de Gestión de Contenido (CMS) web" y una "base de datos centralizada".

Un stack tecnológico adecuado sería:

1. Lenguaje de Backend: PHP (con un framework como Laravel o Symfony) o JavaScript (con Node.js y Express.js) para construir el CMS y la API REST que conectará con la app.
2. Base de Datos: MySQL o PostgreSQL, por su robustez y escalabilidad para manejar datos geográficos y relacionales.

Servidor Web: Apache o NGINX.

1. Servicios Externos y APIs:
2. Plataforma en la Nube: Google Cloud Platform para gestionar la facturación y las claves de API de Google Maps.
3. API de Mapas: Se utilizará la API del Maps SDK for Android para visualizar los mapas de forma nativa.

Herramientas de Diseño y Prototipado:

1. Software UX/UI: Figma, Sketch o Adobe XD para la creación de los "bocetos y prototipos de las pantallas" y asegurar una interfaz de usuario intuitiva.

# Análisis de la competencia/avances similares

**Estado del arte: Nombre una aplicación/investigación/tesis (mínimamente 2)**

| **Indique el nombre, versión, año: especifique sus funcionalidades y en qué características la propuesta del equipo de trabajo sea mejor. Si es posible incluya capturas de pantalla** |
| --- |

# Autoevaluación:

# La solución que presentamos es (Elija únicamente una y sustente)

|  | Sustento |
| --- | --- |
| innovación |  |
| innovación disruptiva |  |

1. **Título de la Propuesta 2:**

Ciudad Viva: Plataforma colaborativa para el mapeo inteligente de problemáticas urbanas en tiempo real

1. **Problema / Oportunidad detectado: Describir el problema, es importante adjuntar alguna fuente estadística.**

Las ciudades enfrentan múltiples problemáticas relacionadas con la basura acumulada, la contaminación ambiental, el ruido y las paralizaciones urbanas. Sin embargo, la falta de herramientas colaborativas de reporte y análisis en tiempo real dificulta la reacción rápida de las autoridades y limita la participación ciudadana.

Según la OMS (2022), el 99% de la población mundial respira aire que excede los límites de calidad recomendados.

Un informe del Banco Mundial (2021) señala que los países de ingresos medios generan en promedio 0,74 kg de residuos por persona al día, y gran parte no es recolectada a tiempo.

En Latinoamérica, estudios de la CAF (2020) muestran que la falta de plataformas de participación ciudadana digital limita la cooperación entre gobiernos locales y comunidades.

Esto abre la oportunidad de crear una app colaborativa que permita a los ciudadanos reportar estas problemáticas, generar datos en tiempo real y usar inteligencia artificial para analizarlas, logrando ciudades más limpias, seguras y resilientes.

1. **Descripción de la solución Propuesta/Investigación a desarrollar:**

Se propone desarrollar “Ciudad Viva”, una aplicación móvil que:

Permite a los ciudadanos reportar incidentes urbanos (basura, ruido, contaminación, paralizaciones).

Los reportes se muestran en un mapa interactivo en tiempo real.

Se incluye un sistema de validación social (otros usuarios confirman o rechazan un reporte).

Los usuarios acceden a una red social integrada donde pueden comentar, compartir soluciones y organizar ayudas comunitarias.

Se implementa un sistema de gamificación:

Ganas puntos sociales al hacer reportes válidos o ayudar a otros.

Si un usuario realiza 2 reportes falsos, su cuenta queda limitada temporalmente.

Se utiliza IA para analizar patrones y predecir problemas recurrentes, como puntos críticos de acumulación de basura o zonas con ruido constante.

Se genera un dashboard de datos abiertos para que autoridades, ONGs y ciudadanos puedan visualizar estadísticas y tendencias.

1. **Requerimientos Funcionales de alto nivel (Indica detalladamente que podrá efectuar la solución)**

## Requerimientos del producto (al menos 10)

| La solución permitirá:   1. Registro y autenticación de usuarios (correo, Google, Facebook). 2. Creación de reportes con:     * Geolocalización automática.    * Categoría (basura, ruido, contaminación, paralización).    * Fotografía opcional como evidencia. 3. Validación comunitaria de reportes (confirmar o marcar como falso). 4. Sistema de reputación:     * Puntos sociales por contribuciones válidas.    * Penalización por falsos reportes. 5. Mapa interactivo dinámico que muestre los reportes en tiempo real. 6. Red social integrada:     * Publicar comentarios y soluciones.    * Grupos temáticos (ej. “Vecinos del centro”, “Limpieza comunitaria”). 7. Notificaciones push de eventos cercanos relevantes. 8. IA de análisis para detectar patrones y automatizar reportes recurrentes. 9. Dashboard de estadísticas con visualización de datos históricos. |
| --- |

**Requerimientos Tecnológicos a usar en el desarrollo de la solución**

**(Listado de plataformas hardware y software que se requiere para elaborar la solución)**

* **Hardware:**

Computadoras de arquitectura x86 o ARM (para desarrollo y pruebas).

Servidor cloud escalable (ej. AWS, Google Cloud, Azure o Firebase).

Smartphones Android/iOS (para pruebas y uso final).

(Opcional futuro) Sensores IoT de ruido o calidad del aire para alimentar la app automáticamente.

* **Software:**

**Lenguaje de Programación (Frontend app):** Flutter o React Native (multiplataforma).

**Lenguaje de Programación (Backend):** Python (Django/Flask) o Node.js (Express).

**Base de Datos:** PostgreSQL con PostGIS (para geodatos) o MongoDB (flexibilidad con datos no estructurados).

**Mapas:** OpenStreetMap + Leaflet/Mapbox API.

**IA / Machine Learning:** TensorFlow, Scikit-learn o PyTorch (para análisis de patrones y validación de imágenes).

**Autenticación & Hosting:** Firebase / Supabase.

**Dashboard Web:** React.js + D3.js / Chart.js para visualización de datos.

# Análisis de la competencia/avances similares

**Estado del arte: Nombre una aplicación/investigación/tesis (mínimamente 2)**

| **Indique el nombre, versión, año: especifique sus funcionalidades y en qué características la propuesta del equipo de trabajo sea mejor. Si es posible incluya capturas de pantalla** |
| --- |

# Autoevaluación:

# La solución que presentamos es (Elija únicamente una y sustente)

|  | Sustento |
| --- | --- |
| innovación |  |
| innovación disruptiva |  |

1. **Título de la Propuesta 3:**

Plataforma web y móvil de trueque digital como alternativa de economía colaborativa y sostenible

1. **Problema / Oportunidad detectado: Describir el problema, es importante adjuntar alguna fuente estadística.**

Hoy en día, a muchas personas les resulta imposible acceder a bienes y servicios básicos debido a las restricciones económicas que enfrentan. A pesar de que el trueque es una práctica antigua que aún se mantiene en algunas comunidades, no tiene visibilidad ni sistemas organizados en la sociedad moderna que lo hagan factible a gran escala.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2022), por la insuficiencia de ingresos monetarios, más del 25% de los habitantes pobres en Perú tienen problemas para obtener productos esenciales. Por otro lado, investigaciones de la ONU del 2021 indican que en América Latina hay un elevado grado de derroche de productos aprovechables (como ropa, alimentos y objetos para el hogar) que podrían ser reutilizados si hubiera vías de intercambio eficaces.

1. **Descripción de la solución Propuesta/Investigación a desarrollar:**

Se propone el desarrollo de una Plataforma de Trueque Digital (web + aplicación móvil) que permita a los usuarios publicar bienes y servicios disponibles para intercambiar y buscar lo que necesitan en su entorno.

1. **Requerimientos Funcionales de alto nivel (Indica detalladamente que podrá efectuar la solución)**

## Requerimientos del producto (al menos 10)

| 1. Registro y autenticación de usuarios 2. Gestión de perfiles de usuario 3. Publicación de bienes y servicios 4. Búsqueda avanzada y filtros 5. Algoritmo de coincidencia inteligente 6. Módulo de mensajería interna (chatbot) 7. Sistema de geolocalización y mapa interactivo 8. Gestión de solicitudes de trueque 9. Sistema de reputación y calificación 10. Notificaciones en tiempo real |
| --- |

**Requerimientos Tecnológicos a usar en el desarrollo de la solución**

**(Listado de plataformas hardware y software que se requiere para elaborar la solución)**

* **Hardware:**Computadoras/ Laptop  
  Servidor (nube)  
  Celulares  
  Internet
* **Software:**Lenguaje de Programación (backend): Php laravel   
  Lenguaje de Programación (móvil): flutter o React Native   
  Framework Frontend Web: Vue.j  
  Base de datos: MySQL

Control de versiones: Git + GitHub  
Plataforma de despliegue: Docker para contenedores

# Análisis de la competencia/avances similares

**Estado del arte: Nombre una aplicación/investigación/tesis (mínimamente 2)**

| **OLX: Portal de clasificados para compra, venta e intercambio de productos. Permite publicar anuncios, contactar con vendedores y filtrar por ubicación. tiene limitaciones en cuanto a realizar los trueque.** |
| --- |

# Autoevaluación:

# La solución que presentamos es (Elija únicamente una y sustente)

| Sustengo | La aplicación propuesta no se limita a digitalizar información turística existente, sino que introduce un nuevo modelo de experiencia turística en la provincia de La Convención. |
| --- | --- |
| Innovación disruptiva | Audioguías geolocalizadas automáticas: el contenido se activa en función de la ubicación del turista, eliminando la necesidad de guías físicos o de estar leyendo constantemente la pantalla. Operación offline: al permitir el acceso a mapas y contenido sin internet, resuelve una de las principales barreras tecnológicas de la zona, donde la conectividad es limitada. Integración con economía local: la app no solo muestra atractivos turísticos, sino que conecta directamente con artesanos, restaurantes y servicios de la provincia, creando un ecosistema digital que impulsa la economía comunitaria. Rutas temáticas inteligentes: la curaduría digital de recorridos (“Ruta del Café y Cacao”) convierte la experiencia turística en una narrativa inmersiva, diferenciándose de apps genéricas de turismo. CMS autónomo: permitirá que actores locales gestionen la información sin depender de terceros técnicos, asegurando actualización constante y apropiación tecnológica por parte de la comunidad. |

|  | **Conocimientos teóricos y técnicos referentes a lo planteado.** | **Impacto de la solución a implementar** | **Preferencia personal por el tema** | **Factibilidad técnica de la solución** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IDEA 1:**  Desarrollo de una aplicación móvil de turismo basada en audioguías inteligentes y mapas interactivos para el descubrimiento del patrimonio y la oferta local de la provincia de La Convención. | RONALDO: 5  ANTONY: 5  JULIO: 4  PROMEDIO: 4.6 | RONALDO: 5  ANTONY: 4  JULIO: 3  PROMEDIO: 4 | ANTONY: 5  JULIO: 5  PROMEDIO: 5 | RONALDO:5  ANTONY:5  JULIO: 5  PROMEDIO: 5 | 18.6 |
| **IDEA 2:**  Ciudad Viva: Plataforma colaborativa para el mapeo inteligente de problemáticas urbanas en tiempo real | RONALDO: 5  ANTONY: 5  JULIO: 4  PROMEDIO: 4.6 | RONALDO:4  ANTONY:5  JULIO: 4  PROMEDIO: 4.3 | RONALDO:5  JULIO: 3  PROMEDIO: 4 | RONALDO: 4  ANTONY:5  JULIO: 3  PROMEDIO: 4 | 16.9 |
| **IDEA 3:**  Plataforma web y móvil de trueque digital como alternativa de economía colaborativa y sostenible | RONALDO: 4  ANTONY: 4  JULIO: 5  PROMEDIO: 4.3 | RONALDO:4  ANTONY: 3  JULIO: 5  PROMEDIO: 4 | RONALDO: 4  ANTONY:4  PROMEDIO: 4 | RONALDO: 3  ANTONY: 3  JULIO: 4  PROMEDIO: 3.3 | 15.6 |