



Propuestas de Proyecto

Taller de Proyectos I

Integrantes: Mejía Paucar Karen L., Huaman Lacuta Edson W., Cuti Uscca Katiliz A.

Gestión de Cierres de Calles en Cusco



Problema

Congestión vehicular y pérdidas económicas por cierres inesperados.

Solución

Plataforma web móvil oficial con rutas alternas en tiempo real y reportes de incidentes.

Impacto

Mejora significativa de la movilidad urbana y productividad.

Reconocimiento Emocional con IA

Problema

Pérdida de la lectura emocional y la conexión en entornos virtuales de aprendizaje.

Solución

Sistema de detección de emociones con IA para feedback en tiempo real en sesiones online.

Impacto

Fortalece la participación en el aprendizaje y apoya la salud mental de estudiantes.



Sistema de Inventarios para PYMES



Problema

Pérdidas económicas y descontrol por la falta de una gestión de inventario eficiente.

Solución

Plataforma web accesible para micro y pequeñas empresas que centraliza el control de stock.

Impacto

Aumenta la eficiencia operativa, reduce costos y mejora la competitividad.

Encarta Cusqueña Digital

Problema

38% de hogares rurales sin internet (INEI 2023), lo que limita el acceso a la información.

Solución

Repositorio educativo offline con contenidos bilingües (Español-Quechua) y multimedia.

Impacto

Reduce la brecha digital, promueve la educación inclusiva y preserva el Quechua.

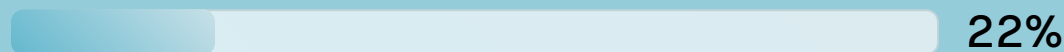


Comparación y Selección de Propuestas



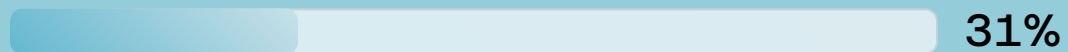
P1: Movilidad Urbana

Sistema web móvil para gestión de cierres de calles en Cusco y rutas alternas.



P2: Reconocimiento Emocional

IA para educación y psicología online, detectando emociones en tiempo real.



P3: Inventarios PYMES

Sistema de información para control de stock en micro y pequeñas empresas.



P4: Encarta Cusqueña Digital

Repositorio offline bilingüe (Español–Quechua) para zonas rurales.

La **Encarta Cusqueña Digital** fue seleccionada por su mayor puntaje.

¿Por qué Encarta Cusqueña Digital?

- **Impacto y Factibilidad**

Obtuvo el mayor puntaje en criterios de factibilidad e impacto social.

- **Educación Inclusiva**

Aborda problemas de educación, inclusión digital y preservación cultural.

- **Beneficio Directo**

Beneficia a escolares y familias en zonas rurales de Cusco sin acceso a internet.

- **Preservación Cultural**

Promueve la lengua Quechua y fortalece la identidad regional andina.



Historias de Usuario

HU	Nombre	Estimación (h)	Prioridad	Descripción
HU-02	Acceso a recursos desde base de datos local	20h	Alta	Permitir visualizar textos, imágenes, audios y videos desde la BD local.
HU-03	Acceso sin internet a todos los recursos	10h	Alta	Garantizar el funcionamiento completo de la app en modo offline.
HU-04	Lectura de leyendas ilustradas	20h	Alta	Mostrar leyendas cusqueñas en formato texto con ilustraciones.
HU-05	Acceso a narraciones en audio y video	30h	Alta	Integrar reproductor de audio y video para leyendas.
HU-07	Narraciones y videos almacenados localmente	20h	Alta	Reproducir audios y videos precargados en el dispositivo sin internet.
HU-08	Información detallada de atractivos turísticos	20h	Media	Incluir descripciones históricas y culturales de Machu Picchu, Sacsayhuamán y Valle Sagrado.
HU-09	Visualización de imágenes y videos de atractivos	20h	Media	Añadir galería de imágenes y videos turísticos accesibles offline.
HU-10	Trivias con preguntas de opción múltiple	20h	Alta	Crear trivias con preguntas de opción múltiple para aprendizaje divertido.
HU-11	Registro del progreso en trivias	30h	Alta	Guardar resultados y progreso de trivias en BD local.
HU-12	Ejecución en Windows y Linux	30h	Alta	Desarrollar instaladores y compatibilidad para PC Windows/Linux.
HU-13	Versión ligera para Android	30h	Alta	Optimizar la app para dispositivos Android de gama media/baja.
HU-14	Interfaz organizada y menú principal visible	20h	Alta	Diseñar un menú principal siempre accesible y organizado.
HU-15	Opciones de accesibilidad en la interfaz	10h	Media	Incluir ajustes de tamaño de letra y modo de alto contraste.
HU-16	Visualización de categorías principales	10h	Alta	Mostrar categorías principales (Historia, Ciencia, Cultura, etc.) en la pantalla inicial.
HU-17	Menú de categorías siempre visible	10h	Media	Mantener el menú de categorías disponible en todas las pantallas.
HU-18	Visualización de artículos en dos idiomas	20h	Alta	Mostrar artículos en español y quechua en una misma vista.
HU-19	Cambio de idioma con botón selector	10h	Alta	Permitir cambiar idioma entre español y quechua con un botón.
HU-20	Búsqueda por palabra clave	20h	Alta	Implementar buscador para artículos, leyendas o trivias.
HU-21	Filtro de resultados por categoría	10h	Media	Añadir opción de filtrar resultados por categoría.
HU-22	Almacenamiento de artículos, leyendas y trivias en base local	30h	Alta	Diseñar BD local con tablas para artículos, leyendas, trivias, multimedia y progreso.

Epicas

Épica	Nombre	Descripción	HU relacionadas	Total horas
Épica 1	Base de datos local	Diseño e implementación de la BD local (SQLite), almacenamiento de artículos, leyendas, trivias, multimedia y progreso.	HU-02, HU-03, HU-22	60h
Épica 2	Acceso offline y navegación básica	Acceso sin internet, visualización de recursos, categorías y menú de navegación.	HU-02, HU-03, HU-16, HU-17	50h
Épica 3	Contenidos bilingües (Español–Quechua)	Mostrar artículos bilingües y permitir cambiar de idioma con un botón.	HU-18, HU-19	30h
Épica 4	Leyendas y cultura cusqueña	Leyendas ilustradas, audios, videos, atractivos turísticos y recursos culturales.	HU-04, HU-05, HU-07, HU-08, HU-09	110h
Épica 5	Interfaz y accesibilidad	Interfaz simple y organizada, menú principal visible, accesibilidad para estudiantes con necesidades especiales.	HU-14, HU-15	30h
Épica 6	Compatibilidad multiplataforma	Asegurar funcionamiento en Windows, Linux y Android.	HU-12, HU-13	60h
Épica 7	Trivias y gamificación	Minijuegos/trivias educativas y registro del progreso del usuario.	HU-10, HU-11	50h
Épica 8	Buscador de contenidos	Implementar búsqueda interna y filtros por categoría.	HU-20, HU-21	30h

Tiempos de estimación

Capacidad diaria y semanal del equipo

Integrantes	Horas por día	Total horas por día	Horas por semana (5d)
Katiliz	2h		
Karen	2h	6h/día	30h/semana
Edson	2h		

Distribución de horas por Sprint

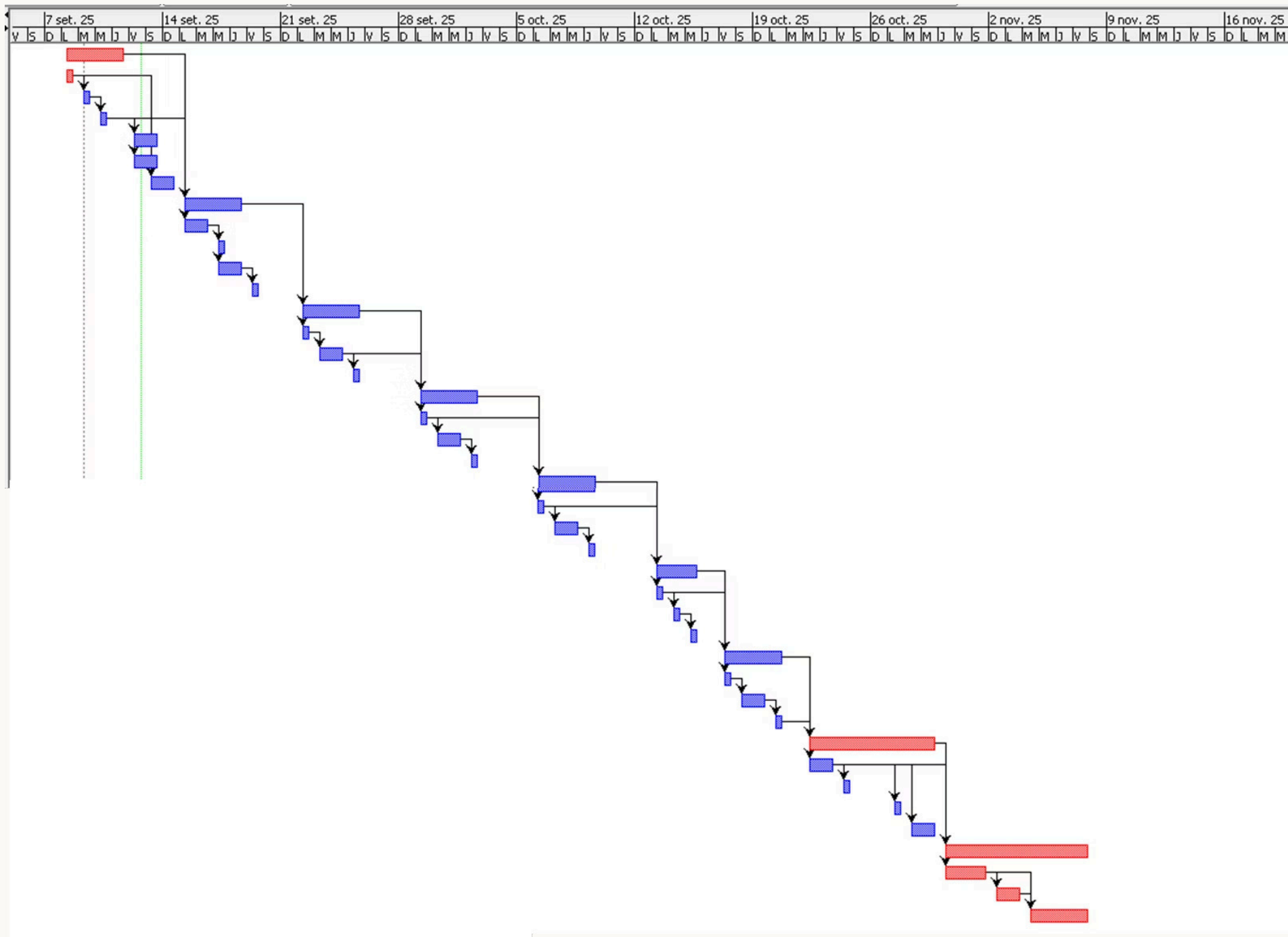
Sprint	Duración	Horas estimadas	Capacidad del equipo	Ajuste
Sprint 1	14 días	84h	84h	✓ Cubierto
Sprint 2	14 días	80h	84h	✓ Cubierto
Sprint 3	7 días	30h	42h	✓ Tiempo libre disponible
Sprint 4	7 días	30h	42h	✓ Tiempo libre disponible
Sprint 5	7 días	36h	42h	✓ Cubierto
Sprint 6	5 días	18h	30h	✓ Cubierto
Sprint 7	5 días	24h	30h	✓ Cubierto
Sprint 8	5 días	30h	30h	✓ Justo
Sprint 9	14 días	84h	84h	✓ Justo
Sprint 10	7 días	36h	42h	✓ Cubierto

Cronogramas

		Nombre	Duracion	Inicio	Terminado	Predecesores
1		Configuración inicial y BD	4 days?	8/09/25, 08:00	11/09/25, 17:00	
2		Configurar entornos (Android Studio, VS Code, GitHub)	1 day?	8/09/25, 08:00	8/09/25, 17:00	
3		Diseñar DER y esquema de BD (SQLite)	1 day?	9/09/25, 08:00	9/09/25, 17:00	2
4		Crear tablas iniciales en SQLite	1 day	10/09/25, 08:00	10/09/25, 17:00	3
5		Insertar datos de prueba (artículo, leyenda, trivia)	2 days	12/09/25, 08:00	13/09/25, 17:00	4
6		Crear pantalla de bienvenida (HU-01)	2 days	12/09/25, 08:00	13/09/25, 17:00	4
7		Subir repositorio inicial a GitHub	2 days	13/09/25, 08:00	14/09/25, 17:00	2
8		Acceso offline y navegación básica	4 days?	15/09/25, 08:00	18/09/25, 17:00	1
9		Programar acceso a recursos desde BD (HU-02)	2 days?	15/09/25, 08:00	16/09/25, 17:00	4
10		Implementar funcionalidad offline (HU-03)	1 day	17/09/25, 08:00	17/09/25, 17:00	9
11		Crear menú principal con categorías (HU-16)	2 days	17/09/25, 08:00	18/09/25, 17:00	9
12		Mantener menú visible en toda la app (HU-17)	1 day	19/09/25, 08:00	19/09/25, 17:00	11
13		Módulo bilingüe (español/quechua)	4 days	22/09/25, 08:00	25/09/25, 17:00	8
14		Adaptar BD con campos bilingües	1 day	22/09/25, 08:00	22/09/25, 17:00	8
15		Implementar artículos bilingües (HU-18)	2 days	23/09/25, 08:00	24/09/25, 17:00	14
16		Programar botón selector de idioma (HU-19)	1 day	25/09/25, 08:00	25/09/25, 17:00	15
17		Leyendas ilustradas	4 days	29/09/25, 08:00	2/10/25, 17:00	13
18		Insertar leyendas en BD y metadatos	1 day	29/09/25, 08:00	29/09/25, 17:00	15
19		Mostrar texto + imágenes (vista ilustrada)	2 days	30/09/25, 08:00	1/10/25, 17:00	18
20		Ajustes responsivos y pruebas de lectura	1 day	2/10/25, 08:00	2/10/25, 17:00	19
21		Audio y video en leyendas (offline)	4 days	6/10/25, 08:00	9/10/25, 17:00	17
22		Precargar audios y videos en BD local	1 day	6/10/25, 08:00	6/10/25, 17:00	18
23		Integrar reproductor de audio (offline)	2 days	7/10/25, 08:00	8/10/25, 17:00	22
24		Integrar reproductor de video (offline)	1 day	9/10/25, 08:00	9/10/25, 17:00	23
25		Turismo educativo (Machu Picchu / Sacsayhuamán / Valle	4 days	13/10/25, 08:00	16/10/25, 17:00	21
26		Insertar descripciones y datos históricos en BD	1 day?	13/10/25, 08:00	13/10/25, 17:00	22

27		Galería de imágenes y mini-videos offline	2 days	14/10/25, 08:00	15/10/25, 17:00	26
28		Vista detalle de atractivos (texto + multimedia)	1 day	16/10/25, 08:00	16/10/25, 17:00	27
29		Trivias educativas (minijuegos)	3 days	20/10/25, 08:00	22/10/25, 17:00	25
30		Crear tabla de trivias en BD	1 day?	20/10/25, 08:00	20/10/25, 17:00	26
31		Programar interfaz de trivias (opción múltiple)	1 day	21/10/25, 08:00	21/10/25, 17:00	30
32		Lógica de corrección y retroalimentación	1 day	22/10/25, 08:00	22/10/25, 17:00	31
33		Registro de progreso en trivias	4 days	24/10/25, 08:00	27/10/25, 17:00	29
34		Diseñar tabla progreso de usuario	1 day?	24/10/25, 08:00	24/10/25, 17:00	30
35		Guardar resultados y mostrar estadísticas	2 days	25/10/25, 08:00	26/10/25, 17:00	34
36		Pruebas de persistencia y reanudación	1 day	27/10/25, 08:00	27/10/25, 17:00	35
37		Interfaz accesible y multiplataforma	8 days	29/10/25, 08:00	5/11/25, 17:00	33
38		Diseño UI simple + menú visible	2 days	29/10/25, 08:00	30/10/25, 17:00	36
39		Accesibilidad: tamaño de letra y contraste	1 day	31/10/25, 08:00	31/10/25, 17:00	38
40		Preparar build Android optimizado	1 day?	3/11/25, 08:00	3/11/25, 17:00	38
41		Preparar instaladores / pruebas en Windows & Linux	2 days	4/11/25, 08:00	5/11/25, 17:00	38
42		Buscador + pruebas finales (QA)	9 days	6/11/25, 08:00	14/11/25, 17:00	37
43		Implementar buscador por palabra clave (HU-20)	3 days	6/11/25, 08:00	8/11/25, 17:00	38
44		Agregar filtro por categoría (HU-21)	2 days?	9/11/25, 08:00	10/11/25, 17:00	43
45		Pruebas integrales, corrección de bugs y entrega	4 days	11/11/25, 08:00	14/11/25, 17:00	43;44

Diagrama de Gantt



DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

Acceso Limitado a Contenidos Educativos

La falta de acceso a **contenidos educativos actualizados y bilingües** (Español–Quechua) en el Cusco rural, limita significativamente el aprendizaje y la preservación cultural. Esta situación agrava la brecha educativa y excluye a comunidades quechua-hablantes.



Retos Específicos del Acceso Educativo

1

Escasez de Materiales

Falta de recursos educativos bilingües que reflejen la realidad local.

2

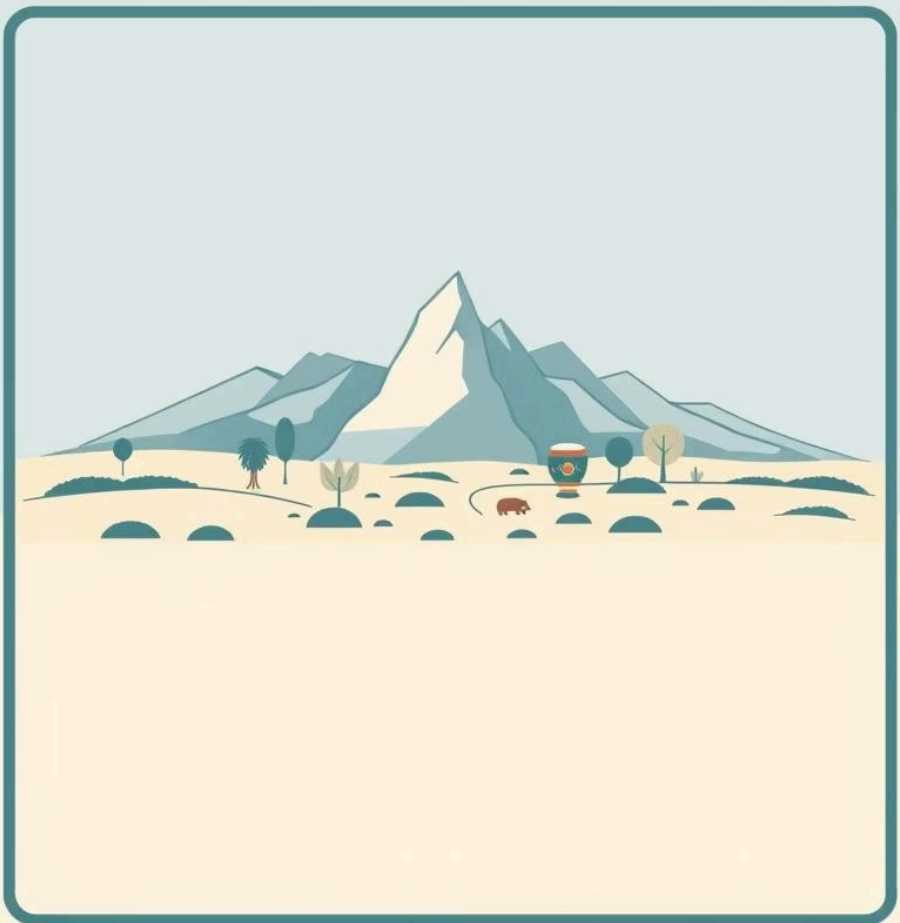
Dependencia de Internet

Aplicaciones y plataformas educativas que requieren conectividad, inaccesible en zonas rurales.

3

Ausencia de Interactividad

Falta de recursos didácticos interactivos y contextualizados a la cultura cusqueña.



Conclusión

Encarta Cusqueña Digital es una solución innovadora que **democratiza la educación**, reduce la brecha digital y **fortalece la identidad cultural** del Cusco. Al ser offline y bilingüe, garantiza que ningún niño se quede atrás en su acceso al conocimiento y a su herencia cultural.

¡Un futuro educativo inclusivo es posible!