# **Tabla 1: Comparativa de Propuestas para el análisis de Aspectos Clave para el Desarrollo del Proyecto**

**INTEGRANTES:**

| **Código UC** | **Apellidos y Nombres** | **Nro. celular** |
| --- | --- | --- |
| 75939242 | Mejia Pauccar Karen Lisbeth | 957107983 |
| 71828595 | Huaman Lacuta Edson Wilfredo | 994925915 |
| 74127062 | Cuti Uscca Katiliz Alvi | 930357893 |

| **Aspecto** | **Propuesta 1: Sistema web móvil para la gestión de cierres de calles y descongestionamiento vehicular en Cusco** | **Propuesta 2: Sistema de Reconocimiento Emocional Basado en IA para Educación y Psicología Online** | **Propuesta 3: Sistema de Información para la Gestión Eficiente de Inventarios en Micro y Pequeñas Empresas** | **Propuesta 4: Encarta Cusqueña Digital: Repositorio Educativo Offline Bilingüe (Español–Quechua) para Escolares de Cusco** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Problema Identificado** | Congestión vehicular genera pérdidas de tiempo y dinero (126 millones de soles anuales en Cusco, 2013). | En la virtualización de clases/terapias se pierde la lectura de emociones, afectando aprendizaje y salud mental (37% de adultos en EE.UU. usaron telemedicina en 2021). | Microempresas pierden dinero por falta de control de inventarios, ausencia de información en tiempo real y gestión manual. | En Cusco, 38% de hogares rurales no accede a internet (INEI, 2023), limitando a escolares rurales en el acceso a contenidos educativos y culturales actualizados. |
| **Oportunidad** | Mejorar la movilidad urbana con un sistema oficial municipal de cierres y rutas alternas. | Fortalecer la educación y psicología online con retroalimentación emocional inmediata. | Mejorar la eficiencia de microempresas mediante un sistema accesible y económico para inventarios. | Reducir brecha digital creando un repositorio offline bilingüe contextualizado a Cusco. |
| **Solución Propuesta** | Plataforma web/móvil que muestre cierres en tiempo real, rutas alternas y estadísticas para la Municipalidad y ciudadanos. | Sistema de reconocimiento emocional en tiempo real con IA y visión por computadora. | Sistema web/móvil para controlar inventarios, generar reportes y gestionar proveedores en microempresas. | Repositorio offline con contenidos educativos bilingües, multimedia y trivias, accesible sin internet en PC y móviles. |
| **Requerimientos Funcionales** | Registro de usuarios/roles, gestión de cierres, mapa con colores, reportes y estadísticas, rutas alternas, notificaciones. | Detección de rostros, reconocimiento de emociones básicas, panel gráfico en tiempo real, reportes, alertas, perfiles de usuario. | Registro de productos, entradas/salidas, alertas de stock, reportes PDF/Excel, roles de usuario, proveedores, acceso web/móvil. | Navegación por categorías, buscador, visualización offline, recursos multimedia, trivias educativas, bilingüe español–quechua, favoritos, turismo educativo. |
| **Requerimientos Tecnológicos** | Hardware: servidor, PC i3/Ryzen3, celulares gama media. Software: Python, Flutter, MySQL. | Hardware: PC x86/x64, webcam, GPU opcional. Software: Python, TensorFlow, Keras, OpenCV, Flask/Django, MongoDB/SQLite/PostgreSQL. | Hardware: servidor nube, PCs, smartphones. Software: JavaScript, MySQL, Apache/Nginx, Linux/Windows, GitHub. | Hardware: PC baja/media, celulares/tablets Android. Software: Flutter/Dart o HTML/JS, SQLite, ElectronJS, Canva/Gimp. |
| **Plataforma Backend** | Python / Flutter API con MySQL. | Python con frameworks de IA, Flask/Django opcional. | JavaScript (Node/Apache) con MySQL. | Flutter/Dart + SQLite o empaquetado con ElectronJS. |
| **Tecnologías de Mapa / Integraciones** | Mapas georreferenciados, colores por tipo de cierre, rutas alternas. | Integración con videoconferencias (Zoom, Meet). | Exportación a PDF/Excel, integración con facturación electrónica. | Contenidos multimedia, trivias, integración cultural y educativa. |
| **Gamificación** | No aplica directamente, aunque usa reportes y estadísticas. | Retroalimentación inmediata para motivar participación en clases/terapias. | No aplica. | Minijuegos y trivias educativas bilingües. |
| **Impacto Social** | Reduce congestión, mejora movilidad y confianza en información oficial. | Mejora aprendizaje online y seguimiento psicológico en educación y salud. | Aumenta eficiencia y competitividad de microempresas. | Democratiza acceso a la educación, preserva el quechua y fomenta identidad cultural. |
| **Competencia y Avances Similares** | Waze for Cities, Google Maps, Lima Segura, Smart City Cusco, tesis locales. | Estudios académicos (Vanderbilt 2025, Real-Time Emotion Recognition 2024, EmoPulse 2025). | Aplicaciones móviles de inventario (PUCP 2022, UNSA 2021). | Kiwix (2022), Wikipedia Offline (Chile 2021). |
| **Ventaja Propuesta** | Fuente oficial municipal con reportes y estadísticas adaptadas a Cusco. | Orientado a educación y psicología online con retroalimentación y reportes. | Accesible, económico y adaptado a microempresas locales. | Enfoque regional, bilingüe, multimedia y offline, adaptado a escolares cusqueños. |

**Evaluación y análisis grupal :**

| **N°**  **Propuesta** | **Autor** | **Nombre del Proyecto** | **Conocimientos**  **Teóricos y**  **Técnicos Referentes a lo Planteado** | | | **Impacto de la Solución a**  **Implementar** | | | **Preferencia**  **Personal por el Tema** | | | **Factibilidad Técnica de la Solución** | | | **SUB - Total** | | | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | **E** | **KA** | **KL** | **E** | **KA** | **KL** | **E** | **KA** | **KL** | **E** | **KA** | **KL** | **E** | **KA** | **KL** | **EKAKL** |
| **1** | **Edson Wilfredo Huaman Lacuta**  **(E)** | **Desarrollo de una Aplicación Móvil “Paqu” para la Preservación y Enseñanza del Idioma**  **Quechua en el Perú,**  **Cusco -2025** | **3** | **2** | **3** | **3** | **5** | **3** | **0** | **3** | **4** | **3** | **3** | **3** | **9** | **13** | **13** | **35** |
| **2** | **Katiliz Alvi Cuti Usca**  **(Ka)** | **Implementación de un servidor con balanceo de carga en instituciones educativas de nivel secundario del Cusco** | **2** | **2** | **2** | **3** | **3** | **2** | **2** | **0** | **1** | **2** | **1** | **2** | **9** | **6** | **7** | **22** |
| **3** | **Karen Lisbeth Mejia Pauccar**  **(KL)** | **Sistema de Información para la Gestión Eficiente de Inventarios en Micro y Pequeñas Empresas** | **3** | **3** | **3** | **2** | **2** | **2** | **3** | **4** | **0** | **3** | **4** | **2** | **11** | **13** | **7** | **31** |
| **4** | **Edson Wilfredo Huaman Lacuta**  **(E)** | **Diseño de un aplicativo de ventas de productos**  **textiles artesanales**  **(WILLAY)** | **4** | **4** | **4** | **3** | **3** | **4** | **0** | **4** | **4** | **4** | **4** | **3** | **11** | **15** | **15** | **41** |

# **Historias de Usuario**

Historia: Como estudiante de secundaria en Quillabamba, quiero acceder a contenidos de historia del Cusco sin internet, para poder estudiar sobre la cultura Inca aunque en mi casa no tenga conexión.

Criterios de aceptación:

* El sistema debe mostrar artículos de historia regional (Cusco e Imperio Inca).
* Deben cargarse sin conexión a internet.
* Interfaz accesible en celular y PC.

Prioridad: Alta

Historia: Como estudiante de primaria en Urubamba, quiero escuchar cuentos y leyendas en quechua, para aprender mi idioma materno de forma divertida.

Criterios de aceptación:

* Debe incluir audios de cuentos en quechua.
* Opción de leer el texto en español y quechua.
* Interfaz sencilla con íconos para niños.

Prioridad: Alta

Historia: Como estudiante en una escuela rural de Paucartambo, quiero responder trivias de matemáticas y ciencias, para reforzar lo aprendido en clases de manera interactiva.

Criterios de aceptación:

* Debe incluir trivias de opción múltiple y verdadero/falso.
* Mostrar retroalimentación inmediata (correcto/incorrecto).
* Funciona offline.

Prioridad: Media

Historia: Como estudiante de secundaria en Sicuani, quiero consultar un diccionario bilingüe español–quechua dentro del repositorio, para mejorar mi comprensión y redacción en ambas lenguas.

Criterios de aceptación:

* Diccionario con búsqueda por palabra en español y quechua.
* Debe mostrar definición y ejemplos de uso.
* Funcionar sin internet.

Prioridad: Alta

Docentes

Historia: Como docente de primaria en Anta, quiero usar la Encarta para mostrar imágenes y audios de sitios arqueológicos (Sacsayhuamán, Machu Picchu, Tipón), para complementar mis clases de historia local.

Criterios de aceptación:

* Contener imágenes y audios de sitios arqueológicos del Cusco.
* Navegación por categorías (historia, turismo, cultura).
* Compatible con proyectores y pantallas de aula.

Prioridad: Media

Historia: Como profesor de secundaria en San Jerónimo, quiero que mis alumnos tengan acceso a material educativo offline en sus celulares, para que no dependan de la conectividad limitada de la zona.

Criterios de aceptación:

* Aplicación multiplataforma (PC, Android).
* Funcionar completamente offline.
* Interfaz amigable para estudiantes.

Prioridad: Alta

Historia: Como maestra bilingüe en Chinchero, quiero que mis alumnos accedan a lecturas en quechua y español, para reforzar la preservación de la lengua materna y mejorar la comprensión lectora.

Criterios de aceptación:

* Biblioteca bilingüe español–quechua.
* Lecturas cortas y adaptadas a cada grado.
* Posibilidad de escuchar narración en audio.

Prioridad: Alta