

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL DESARROLLO, SOPORTE, MANTENIMIENTO Y ELABORACIÓN DE TUTORIAL DE LA VERSIÓN WEB Y MOVIL (ANDROID)**

#### **1. ANTECEDENTES**

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) es un organismo internacional de carácter gubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia- tecnología y la cultura.

En el marco de sus competencias, la OEI ha firmado un Convenio de Cooperación Técnica no Reembolsable con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para ejecutar el proyecto: Fomento de las Habilidades Lingüísticas Indígenas de los Estudiantes (N° ATN/JO-19033-PE y ATN/JO-19034-PE).

#### **2. BASE LEGAL**

Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-15.

#### **3. OBJETIVO GENERAL**

Contratar a una firma consultora para el servicio de Desarrollo, Soporte, Mantenimiento y Elaboración de Tutorial de la versión web y móvil (Android y iOS) para el proyecto: Fomento de las Habilidades Lingüísticas Indígenas de los Estudiantes (N° ATN/JO-19033-PE y ATN/JO-19034-PE).

#### **4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desarrollar y optimizar la aplicación web en alta calidad, integrando diseños y estrategia de gamificación, garantizando unos adecuados estándares de usabilidad, así como una experiencia de usuario excepcional y alineada con las directrices de la OEI y el BID.
- Brindar soporte de la aplicación cumpliendo con todas las políticas, normativas y requisitos técnicos, garantizando su seguridad, compatibilidad y optimización, y proporcionando soporte y mantenimiento continuo para una experiencia de usuario óptima.
- Elaborar tutorial completo para las funcionalidades de la aplicación, adaptado a la audiencia de la App, asegurando accesibilidad y compatibilidad para una experiencia de usuario inclusiva y efectiva.

#### **5. ALCANCE Y ACTIVIDADES A REALIZAR**

EL CONSULTOR deberá realizar mínimamente actividades enmarcadas en los siguientes puntos:

### **5.1. Desarrollo, soporte, mantenimiento y tutorial de app**

- Revisar y mejorar la aplicación actual desarrollada en Ionic, Angular y Laravel.
- Implementar diseños de Figma en la aplicación web.
- Validar la aplicación para su publicación en Google Play y AppStore de Apple.
- Subir los archivos necesarios y gestionar la comunicación con los equipos de revisión de Google y Apple.
- Asegurar que la aplicación cumpla con los estándares de calidad y usabilidad.
- Otras que indique la OEI o el BID.

### **5.2. Servicio de soporte y mantenimiento app**

- Garantizar el cumplimiento de las políticas y normativas de las tiendas en las que se suba la aplicación.
- Actualizar y regular las políticas de privacidad cuando sea preciso.
- Garantizar la compatibilidad con las últimas versiones de Android e iOS.
- Garantizar el cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) europeo y cualesquiera aplicables.
- Garantizar la seguridad de la App.
- Cumplir con los requisitos técnicos de cada plataforma.
- Gestión de las versiones de la App.
- Proporcionar 10 meses de soporte y mantenimiento del desarrollo para atender las distintas necesidades de la aplicación una vez esta se haya cargado en las tiendas de Google y Apple.

### **5.3. Elaboración de tutorial App**

- Planificar la estructura del tutorial y crear el guion que se empleará para el mismo.
- Enfocar el mensaje y adaptarlo a la audiencia de la App.
- Garantizar la accesibilidad del tutorial y su correcta integración en la App.
- Preparar un tutorial paso a paso que explique el funcionamiento y las principales funciones de la aplicación, adaptado al perfil del usuario final.
- Dotar el tutorial de todos los apoyos visuales necesarios para que este cumpla su función.

## **6. PROCESO DE DESARROLLO**

EL CONSULTOR habrá de proporcionar informes de cada uno de los productos, con una descripción detallada de las actividades realizadas, los logros alcanzados, los desafíos encontrados y las recomendaciones en caso de ser necesarias.

El proceso de desarrollo contemplará la elaboración y aprobación de la documentación técnica incluyendo, cuando fuera necesario, los siguientes documentos:

- Planificación detallada de fases, hitos y entregables.
- Documento de análisis de requisitos y su matriz de trazabilidad.

- Documento de definición de arquitectura del servicio y requerimientos mínimos de plataforma para su despliegue.
- Bocetos/mockups donde se contemplen los detalles de interacción hombre/máquina.
- Diagrama de clases mediante UML.
- Modelo conceptual de datos usando diagramas ER.
- Descripción de los actores de la herramienta, sus casos de uso y los flujos de operación.

De igual forma, el producto desarrollado definirá e implementará un conjunto de pruebas automatizadas y el conjunto de datos de prueba necesario para la validación de cada uno de los componentes construidos.

Este conjunto de tests de regresión deberán poderse incluir en un sistema de integración y despliegue continuo.

Los productos serán entregados en forma digital a través de la Mesa de Partes Virtual y deberán estar dirigidos al director de la Oficina de la OEI Perú.

## **7. CONDICIONES DE DESARROLLO DEL SERVICIO**

Todo el código generado en el ámbito de servicios de desarrollo contratados por la OEI deberá gestionarse en el repositorio de código GIT de la organización. El departamento de Desarrollos Informáticos de la OEI proporcionará, para cada proyecto desarrollado, un espacio de almacenamiento del código y las credenciales de acceso necesarias para su uso.

Los repositorios de código contendrán únicamente el software generado, excluyendo cualquier otro software de terceros utilizado (librerías, cms, plugins, software base, etc.).

En los casos en los que se utilice software de terceros se indicarán las versiones usadas y las URLs de descarga de dicho software o los procedimientos de obtención de este.

Deberá existir un manual de instalación para la construcción de un entorno de desarrollo que indique todos los pasos necesarios para arrancar el proyecto de software. En el caso de que se utilice algún ide, framework, CMS, bases de datos, librerías o componentes de software se indicarán los elementos y versiones utilizadas, así como las dependencias de estas.

Todo el proceso de desarrollo del software contratado y su seguimiento y soporte posterior se realizará también en el gestor de código del proyecto, que se utilizará para recoger, mantener y hacer seguimiento de los distintos hitos del proyecto acordados.

## **8. TECNOLOGÍAS UTILIZADAS.**

Prioritariamente, para la construcción de cualquier servicio se utilizará software libre y se evitará utilizar software o servicios con licencias privativas o que impliquen pago por uso.

En cualquier caso, no se contemplará ningún software o servicio de terceros que impidan asumir propiedad, por la OEI, de los contenidos generados o provisionados en el servicio desarrollado.

Si para la construcción del servicio no existiera más alternativa que el uso de componentes o servicios de pago, la empresa desarrolladora del servicio proporcionará a la OEI tanto las licencias utilizadas para el desarrollo como las necesarias en el funcionamiento posterior del producto resultante en un entorno de producción.

Estas licencias deberán poderse gestionar de forma autónoma por la OEI sin necesidad de ningún otro requisito ajeno a ella o pagos posteriores.

## **9. ALOJAMIENTO DEL SERVICIO.**

El despliegue en los servidores de la OEI se realizará siempre utilizando imágenes Docker que incluyan el código existente en el repositorio de software del proyecto.

En el repositorio de código se generará un fichero Dockerfile conteniendo todos los pasos necesarios para la construcción de dicha imagen y donde se indicarán todos los puntos de montaje persistente definidos (volumes) así como los puertos de servicio utilizados.

Además, el proyecto contendrá una descripción de todas las variables de configuración necesarias para la provisión y configuración del servicio, así como información sobre cualquier otro contenedor necesario para la ejecución del servicio, incluyendo las imágenes utilizadas y las configuraciones necesarias.

Si no fuera posible un despliegue utilizando tecnologías Docker sobre la infraestructura de la OEI, el servicio deberá desplegarse en servidores ajenos a la administración de la organización. Por lo tanto, EL CONSULTOR encargado será responsable también del mantenimiento de estos servidores y recursos para su uso en un entorno de producción durante el periodo de garantía.

En esta situación, el proveedor del desarrollo encargado del mantenimiento del servicio proporcionará información sobre la política de mantenimiento de los servidores usados, la actualización de versiones y la aplicación de parches de seguridad, así como la política de copias de respaldo definida. La OEI dispondrá de acceso a las copias de seguridad realizadas sobre el servicio proporcionado.

## **10. SOPORTE Y MANTENIMIENTO**

El mantenimiento del software incluirá la garantía de corrección de un año ante un mal funcionamiento del servicio o que impliquen correcciones de seguridad que afecten al servicio desarrollado.

EL CONSULTOR proporcionará a la OEI una política de mantenimiento de versiones donde se detallen los mecanismos y plazos de actualización para las actualizaciones

tanto de mejoras y corrección de errores como de seguridad de todos los componentes necesarios para la ejecución del servicio.

En ningún caso, los plazos para la actualización de correcciones de seguridad podrán superar los quince días desde la fecha de liberación de la actualización de seguridad correspondiente.

## **11. COORDINACIÓN DE LA CONSULTORIA**

EL CONSULTOR deberá reportar al Director de Estrategia Digital Global de la SG de la OEI.

## **12. DURACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA**

La consultoría tendrá una duración máxima de 10 meses, contados a partir del día siguiente de la puesta a disposición de la App en tiendas Google Play y AppStore, incluyendo los tiempos de prueba necesarios y las capacitaciones.

## **13. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

EL CONSULTOR deberá realizar el servicio contratado en sus instalaciones. Sin embargo, deberá estar disponible en caso de ser requerido por el equipo de la OEI y a la supervisión del servicio, con reuniones presenciales o virtuales, previamente acordadas entre las partes.

El o los profesionales claves deberán tener disponibilidad para desplazarse a las Oficinas de la OEI en Perú (en caso se requiera).

## **14. RECURSOS Y FACILIDADES PARA PROVEER POR LA OEI**

La OEI entregará a EL CONSULTOR los insumos necesarios para el desarrollo de sus actividades.

## **15. PERFIL DEL CONSULTOR**

- Persona jurídica
- Experiencia general (EG): mínimo cinco (5) años en el rubro de consultoría de servicios de Tecnología de la Información (TI)
- Experiencia específica (EE): Al menos tres (3) servicios de implementación de aplicativos App o arquitectura de aplicaciones en entidades del sector público o privado en los últimos cinco (5) años (desde marzo de 2020)

Se requiere que acrediten estas experiencias mediante i) contratos y su respectiva conformidad, o ii) constancias o iii) certificados o iv) resolución o v) actas. (no se aceptarán evidencias de publicidad en brochures, web o declaraciones juradas)

Nota: Se indica que el criterio de prelación para conformar la Lista Corta será el siguiente:

Ponderación de la experiencia general: 30%  
Ponderación de la experiencia específica: 70%

$$\text{Puntaje} = (\text{N}^\circ \text{ de años EG} \times 30\%) + (\text{N}^\circ \text{ de servicios EE} \times 70\%)$$

## 16. PERFIL DEL PERSONAL CLAVE

EL CONSULTOR deberá contar con un equipo mínimo de profesionales para la prestación del servicio, que incluya:

### Un (1) Jefe de Proyecto

- Titulado o bachiller en ingeniería de sistemas o informática o ingeniería industrial o economía o administración, o su equivalente en el extranjero.
- Al menos dos (2) diplomados o cursos de especialización en gestión de proyectos.
- Experiencia mínima de cuatro (4) años en gestión de proyectos de TI.

### Una o varias personas con la capacitación y experiencia demostrada en las siguientes áreas:

- Titulado o bachiller en ingeniería de sistemas o informática o ingeniería industrial o economía o administración, o su equivalente en el extranjero.
- Conocimiento en HTML y CSS.
- Experiencia mínima de cuatro (4) años como desarrollador de aplicaciones móviles.
- Desarrollo frontend y backend.
- Al menos tres (3) años de experiencia en Laravel, Angular, Ionic.
- Al menos dos (2) años de experiencia con backend para aplicaciones móviles (Android e iOS)
- Experiencia de trabajo con metodologías ágiles de desarrollo de proyectos de software.
- Al menos dos (2) años de experiencia en procesos de validación y publicación en App Store y Google Play.

### Actividades que llevará a cabo el equipo:

- Revisión y optimización de la aplicación existente con frontend desarrollado en Ionic/Angular y backend en Laravel; y preparación para su lanzamiento en las tiendas de Android y Apple, y crear una versión usable en navegador basada en un diseño proporcionado en Figma.
- Garantizar atención al detalle y compromiso con la calidad del producto final.
- Garantizar el correcto funcionamiento, actualización y mejora continua de la App Lenguas cuando se publique en Google Play Store y Apple App Store.
- Elaborar el tutorial de funcionamiento de la App.

Nota:

La experiencia del personal clave se acreditará a través de los siguientes documentos: i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o ii) constancias o iii) certificados. (no se aceptarán evidencias de publicidad en brochures, web o declaraciones juradas)

EL CONSULTOR podrá incorporar a su equipo de trabajo los recursos humanos que considere necesario para cumplir con el desarrollo óptimo de la consultoría, según la necesidad del proyecto. Este personal No es Personal Clave y no será parte de la evaluación.

## **17. FORMA DE PAGO**

Los pagos se realizarán contra la entrega de los informes por productos incluidos en la propuesta técnica, sujetos a la aprobación de la Oficina de la OEI Perú.

Los recursos disponibles para este servicio incluyen todos los impuestos de Ley, y se pagarán contra la prestación de factura, a través de transferencia bancaria.

El primer pago, del 15% del monto del contrato, se hará a la entrega y aprobación del plan de trabajo y el cronograma de actividades para la ejecución de la consultoría.

El resto de pagos se distribuirán proporcionalmente al tiempo asociado para cada uno de los hitos del plan de trabajo para desarrollo, soporte y entrega de tutorial.

En cada uno de los casos, se reservará un 20% del pago para la finalización y aprobación de los productos finales del desarrollo de la App y puesta a disposición en tiendas de aplicaciones.

En el caso del soporte y mantenimiento, el pago se realizará mensualmente a lo largo de los 10 meses comprometidos en el contrato de adjudicación de esta licitación.

En caso de ser una firma consultora extranjera, esta asumirá las comisiones bancarias que deduzca el país local por recibir el pago en su cuenta.

## **18. PENALIDADES**

Si EL CONSULTOR incurre en retraso injustificado de las prestaciones objeto de los presentes términos de referencia, se le aplicará una penalidad por cada día calendario de retraso, deducible previa comunicación, de los pagos pendientes.

La penalidad se empezará a aplicar al día siguiente calendario desde la fecha límite para la presentación del entregable correspondiente.

La penalidad se aplicará y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0,10 \times \text{Monto del Producto} (*)}{0.40 \times \text{Plazo en días calendario del Producto}}$$

(\*) El monto del producto equivale al valor que se obtiene del porcentaje de pago definido en el numeral 17 Forma de Pago, de estos Términos de Referencia.

En caso de que hubiera observaciones al Producto, la penalidad se aplicará a partir del día siguiente de transcurrido el plazo para el levantamiento de observaciones (5 días calendarios)<sup>1</sup>, si la firma consultora no hubiera levantado las mismas.

En el caso de productos incompletos, se considerarán como no presentados y empezará a computar el plazo de la penalidad correspondiente.

La penalidad será aplicada hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto total del contrato. Cuando se alcance el monto máximo de la penalidad, la OEI podrá resolver el contrato por incumplimiento.

La penalidad establecida en la presente cláusula se aplicará sin perjuicio de la obligación del CONSULTOR de responder por los daños y perjuicios que pudieran derivarse de su incumplimiento o de las demás sanciones que pudieran corresponder.

## **19. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONSULTOR**

Los derechos y obligaciones de EL CONSULTOR están enmarcados en los presentes términos de referencia. En consecuencia, EL CONSULTOR no tendrá derecho a ningún beneficio, pago, subsidio o compensación por parte de LA OEI, adicionales a lo expresamente acordado en el presente documento.

EL CONSULTOR es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo no menor de seis (6) meses hasta después de culminado sus servicios.

EL CONSULTOR no podrá ceder o subcontratar, parcial o totalmente, el presente Contrato o las obligaciones asumidas, sin autorización previa y por escrito de LA OEI.

EL CONSULTOR estará sujeto a un monitoreo y a una evaluación bajo los términos establecidos por LA OEI; pudiéndose aplicar otras evaluaciones que LA OEI establezca.

## **20. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD**

**EL CONSULTOR** se obliga a no divulgar, copiar y/o explotar total o parcialmente, la información a la que tenga acceso durante el desarrollo de sus actividades, salvo consentimiento previo y expreso del contratante. Esta obligación permanecerá vigente no obstante el vencimiento o la terminación del servicio prestado.

---

<sup>1</sup> En el caso que la entrega coincida con un sábado, domingo o feriado, esta fecha se trasladará al día hábil siguiente.