

Términos de referencia
Compra de equipo de realidad virtual para el Proyecto LAMARR

I. Introducción

Expertise France, diseña y ejecuta proyectos que refuerzan de forma sostenible las políticas en los países en desarrollo y emergentes. A través de la implementación de su proyecto, "LAMARR", proyecto de competencias digitales y servicios para jóvenes de El Salvador, Expertise France, busca contribuir al desarrollo integral y sostenible de El Salvador.

El proyecto es desarrollado en El Salvador con una duración de 5 años y es financiado por la Unión Europea.

Los beneficiarios del proyecto son los siguientes:

- Jóvenes de 16 a 29 años con una o más de las siguientes características:
- Jóvenes en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica.
- Jóvenes en conflicto con la ley.
- Jóvenes con discapacidades.
- Jóvenes retornados por migración irregular.

La importancia del proyecto reside en atender los distintos desafíos a los que se enfrentan los jóvenes en El Salvador, respecto a las limitadas oportunidades de formación e inserción profesional en el sector de la transformación digital.

En primer lugar, el proyecto tiene como objetivo proporcionar oportunidades de formación a jóvenes. Para lograr esto, es importante garantizar que la oferta de formación responda a las necesidades del mundo profesional. Esto implica fortalecer la asociación entre las instituciones de formación y los actores del mundo profesional, lo que contribuye a la sostenibilidad económica de los esfuerzos de formación a nivel nacional. La creación y el aprovechamiento de oportunidades económicas para los jóvenes son los catalizadores del cambio para esta población y los sectores productivos nacionales.

Para lograr una asociación sólida y confianza entre los actores, las instituciones de formación deben mejorar la calidad de su formación y ampliar el contenido de su oferta formativa de acuerdo con las necesidades del sector privado a través del fortalecimiento de su conexión con el mundo profesional. El enfoque formativo tiene que incluir el desarrollo y la certificación de competencias individuales, experiencias positivas de trabajo y una interfaz efectiva entre la formación y el sector profesional.

En relación con el contexto laboral en El Salvador, el sector de las TICs ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años, lo que ha generado una demanda significativa de habilidades técnicas y digitales. Sin embargo, también se ha identificado una brecha considerable entre la demanda de estas habilidades y la oferta de trabajadores cualificados. Esta brecha se agrava aún más entre los jóvenes y las mujeres, quienes a menudo enfrentan obstáculos adicionales para acceder a la formación y la inserción profesional.

El objetivo de este proyecto es abordar precisamente estos desafíos. El Proyecto, busca proporcionar oportunidades de formación a los jóvenes, con el objetivo de mejorar su empleabilidad y generar oportunidades económicas reales. A través de la realidad virtual, se pueden ofrecer herramientas efectivas para mejorar las competencias y habilidades laborales de estos jóvenes y reforzar la capacidad de los centros de formación.

En este contexto, se pretende implementar un programa de formación que utilice la realidad virtual como herramienta pedagógica, proporcionando a los jóvenes una experiencia inmersiva y dinámica que mejore sus competencias técnicas y sociales.

II. Objetivos

a. Objetivo General

Compra de equipo de realidad virtual para brindar formaciones a jóvenes beneficiarios del Proyecto LAMARR.

b. Objetivos Específicos

- Comprar equipo de realidad virtual para utilizarlos en procesos de formación del Proyecto LAMARR.
- Capacitar a formadores y personal técnico en el uso y mantenimiento del equipo, así como en la implementación de los módulos de formación.
- Capacitar a formadores y personal técnico en el uso y desarrollo de contenido de formación en las plataformas de realidad virtual.

III. Descripción del servicio requerido:

a) Suministro de equipo de realidad virtual

Se requiere la provisión del siguiente software y equipo, de acuerdo con las siguientes características técnicas detalladas, se valorará todo lo suplementario:

Tipo de producto	Especificación	Detalle	Marca o equivalente	Cantidad
1) Set de visores de realidad virtual: para educación inmersiva en escuelas, que permitan explorar contenido curricular en realidad virtual (VR) y aumentada (AR). Cada set deberá incluir: <ul style="list-style-type: none"> • 8 headsets • 8 joysticks para control 	Memoria RAM	4GB DDR (Double Data Rate)	ClassVR Premium/Avantis	8
	Almacenamiento Interno	4GB		
	Procesador	Octa-Core Qualcomm Snapdragon XR1		
	Pantalla	LCD HD de 5.5" con resolución de 2560x1440		

Tipo de producto	Especificación	Detalle	Marca o equivalente	Cantidad
manual Con su respectivo estuche de almacenamiento y carga.	Conectividad WiFi	802.11 a/b/g/n de doble banda 2.4/5Ghz		
	Bluetooth	Versión 4.2		
	Cámara Frontal	13 MP con autoenfoco		
	Batería	Litio, mínimo de 4 horas de duración en uso continuo		
	Puerto de Carga y Control	USB-C		
	Montura de Cabeza	Ajustable con sistema de correas traseras duales		
	Expansión de Memoria	Puerto Micro SD		
	Sonido	Estéreo		
	Micrófono	Integrado		
	Puerto para Auriculares	3.5mm		
2) Visores de realidad virtual y mixta de última generación que permitan usar aplicaciones educativas, de entretenimiento y productividad, Integrar objetos digitales en el entorno físico (realidad mixta), Jugar videojuegos inmersivos sin necesidad de PC o consola. Explorar entornos virtuales en 360	Memoria RAM	8 GB	Oculus Meta Quest 3S	60
	Almacenamiento Interno	128 GB		
	Procesador	Qualcomm Snapdragon XR2 GEN 2		
	Resolución de Pantalla	1832 x 1920 píxeles por ojo		
	Tipo de Lentes	Fresnel		
	Frecuencia de Actualización	90 Hz (120 Hz en modo experimental)		
	Campo de Visión (FOV)	96° horizontal, 90° vertical		
	Realidad Mixta	Passthrough a todo color		
	Controladores	Touch Plus con retroalimentación háptica		
	Seguimiento	4 cámaras de seguimiento, seguimiento de manos		
	Audio	Altavoces estéreo integrados con sonido espacial 3D		

Tipo de producto	Especificación	Detalle	Marca o equivalente	Cantidad
	Batería	4324 mAh (aproximadamente 2.5 horas en uso)		
	Accesorios	Espaciador para gafas incluidos		
Licencias de software especializadas en formación técnica , basadas en simulaciones interactivas en 3D y entornos de realidad virtual. Diseñadas para capacitar a usuarios en habilidades prácticas dentro de áreas como electricidad, fontanería, HVAC, energía solar, construcción, mantenimiento industrial, entre otras. Compatible con visores VR, como Oculus Rift, HTC Vive y Meta Quest, con más de 500 horas de contenido interactivo, accesible también en dispositivos móviles y computadoras, con una duración de 2 años.			Interplay Learning - SkillMill:	60
Licencias diseñadas para facilitar la exploración profesional a través de simulaciones de realidad virtual (RV) y experiencias móviles compatibles con los visores de realidad virtual (Meta Quest, HTC Vive, etc.) que permitan la exploración de carreras técnicas en estudiantes de secundaria, educación técnica, formación profesional y programas de desarrollo laboral, con más de 40 simulaciones VR de exploración profesional y acceso a más de 100 carreras en distintos sectores, con una duración de 2 años.			TREK Transfr	4
Licencias diseñadas para facilitar la enseñanza inmersiva en entornos escolares. Plataformas que permitan a los docentes gestionar, distribuir y monitorear experiencias de realidad virtual y aumentada en tiempo real, con más de 500 experiencias educativas en 3D, 360° y realidad aumentada. Contenido alineado con planes de estudio internacionales en áreas como ciencias, historia, geografía, matemáticas, arte y más. Plataforma basada en la nube, accesible desde cualquier navegador web, y compatible con los visores de realidad virtual ofertados, con una duración de 2 años.			Class VR	2

b. Programa de Formación de Formadores en Realidad Virtual

El objetivo del servicio es capacitar a formadores en el uso adecuado del equipo y la plataforma de realidad virtual, con el fin de que puedan implementar esta tecnología de manera efectiva en entornos educativos. La formación contempla tres componentes clave:

Entrenamiento técnico: 96 horas dedicadas a la instrucción en el manejo del equipo y la plataforma de realidad virtual.

Adaptación curricular: 80 horas destinadas al diseño y ajuste de contenidos educativos para su integración en entornos de realidad virtual.

Acompañamiento pedagógico: 200 horas de seguimiento y asesoría a los formadores capacitados, para garantizar la correcta implementación y uso de la tecnología en sus prácticas docentes.

IV. Confidencialidad:

Los programas de formación generados serán propiedad de Expertise France.

V. Lugar y tiempo de Entrega de los equipos:

La prestación de los servicios y entrega de los equipos se realizarán en El Salvador, Los equipos deberán ser entregados en las instalaciones de Expertise France S.A.S. ubicado en Calle La Mascota pasaje N° 2, Casa N° 159, San Salvador, El Salvador C.A, Incoterms: Entregado con derechos pagados (DDP), en un plazo no mayor a 60 días.

VI. Duración del servicio:

La prestación del servicio tendrá una duración máxima de 24 meses calendario a partir de la firma del contrato.

El contrato se suscribirá entre Expertise France S.A.S. y el prestador de servicios profesionales.

VII. Perfil del proveedor:

- Empresa legalmente constituida con experiencia comprobada en la venta de software y equipos de realidad virtual.
- El proveedor deberá de contar con un equipo estructurado con la capacidad de desarrollar programas de formación de formadores en el uso y desarrollo de programas a través de lentes de realidad virtual.
- Infraestructura técnica adecuada, incluyendo dispositivos de realidad virtual y plataformas de simulación anteriormente mencionadas.
- Conocimiento profundo de las tendencias y mejores prácticas en educación y capacitación.

VIII. Condiciones de pago

Se deberán de emitir facturas de consumidor final exentas de IVA a nombre de Expertise France/Proyecto LAMARR-ES/No.21PSE0C325/UE y ser enviadas a la siguiente dirección: Casa Marianne, Alianza Francesa, Calle y Colonia La Mascota, Pasaje 2, Casa #157, San Salvador.

Se deberá de incluir la siguiente leyenda en las facturas: exento de IVA por Convenio Marco Reglamento "ALA" de fecha 17 de mayo de 1999.

Al momento de hacer el pago correspondiente, se harán las retenciones requeridas de acuerdo con la ley de El Salvador.

El pago se realizará conforme las siguientes condiciones:

- El 25% del costo total de hardware y software se pagará al firmar el contrato, y el 75% restante se pagará contra entrega y verificación.
- A solicitud del Proyecto LAMARR, se procederá con un programa de formación de formadores dentro del plazo del contrato de 2 años para formar a personal de los centros de formaciones y otras instituciones que se identifiquen. El costo de las intervenciones de asistencia técnica/formación de formadores se pagará al cierre de cada actividad.

IX. Entregables:

Item	Entregables	Fecha limite de entrega
1	Ocho (8) set de lentes de realidad virtual diseñadas para uso en entornos educativos.	A los 60 días a la firma de contrato
2	Sesenta (60) lentes de realidad virtual para formación técnica, realidad mixta y entretenimiento.	A los 60 días a la firma de contrato
3	Sesenta (60) licencias de softwares de formación técnica basados en simulaciones 3D y realidad virtual, diseñados para capacitar en áreas técnicas, compatibles con los visores de realidad virtual ofertados, con una duración de dos años.	A los 60 días a la firma de contrato
4	Cuatro (4) licencias diseñadas para facilitar la exploración vocacional mediante simulaciones de realidad virtual (VR) y experiencias móviles compatibles con los visores de realidad virtual ofertados, con una duración de dos años.	A los 60 días a la firma de contrato
5	Dos (2) licencias que permiten el acceso a recursos educativos en realidad virtual y aumentada, alineados con los planes de estudio escolares y compatibles con los visores de realidad virtual ofertados, con una duración de dos años.	A los 60 días a la firma de contrato
6	Informe detallado de las actividades realizadas en el programa de formación, incluyendo los servicios de formación prestados y su duración en horas, los servicios de adaptación curricular y su duración en horas, y el servicio de apoyo a formadores en horas, así como los temas desarrollados en la formación, y el número de personas formadas, e instituciones formadas.	15 días después de finalizada la actividad formativa por institución detallada en cada orden de compra.

X. Coordinación.

El proveedor de servicios deberá mantener una estrecha colaboración con la persona designada por el proyecto LAMARR, Además, se mantendrá un intercambio sobre el progreso del servicio y cualquier dificultad que pueda surgir,

La empresa contratada se reportará con Ivan SEASSAL, director del proyecto y la supervisión técnica estará a cargo de Gabriela ALBERTO, Coordinadora de Alianzas.