

Financiado por:



Licitación software - Experiencia Cósmica Inmersiva VR

Proyecto financiado por el programa Ciencia Pública del
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

1. Descripción general

Se requiere el diseño y desarrollo de una simulación de realidad mixta (MR) interactiva, compatible con gafas de realidad mixta (Meta Quest 3 y Meta Quest 3s), enmarcada en el Proyecto Experiencia Cósmica Inmersiva VR, de la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, en el contexto del proyecto “Experiencia Cósmica Inmersiva VR”, Código CP24-E58, financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Esta experiencia busca **integrar ciencia, arte y tecnología** en una narrativa accesible y envolvente para públicos diversos, con un enfoque en la divulgación científica, el asombro, y la escala del universo, desde lo humano hasta lo cósmico.

2. Descripción de la experiencia

Se requiere el desarrollo de una **experiencia inmersiva en realidad mixta** que combine interacción en el entorno físico real con visualización digital tridimensional, diseñada para un recorrido educativo, narrativo y sensorial desde el entorno local hasta las fronteras del universo y a las escalas subatómicas.

La experiencia debe iniciar en un **auditorio físico real (auditorio de la Facultad de Ciencias PUCV)**, donde el usuario ve su entorno con capas digitales interactivas y efectos visuales. A partir de ahí, se desencadena un viaje que simula, mediante aumentos de escala en potencias de 10, una progresiva salida desde el auditorio hacia el espacio exterior, atravesando la atmósfera terrestre, la órbita lunar, el Sistema Solar, la Vía Láctea y la red de galaxias del universo observable, hasta llegar a representaciones tridimensionales de la materia oscura y la estructura cósmica. Posteriormente, el usuario inicia un retorno que cruza desde la escala galáctica hacia su propio cuerpo, explorando las capas de la materia hasta llegar a la escala subatómica. Finalmente, la experiencia culmina con un regreso simbólico al territorio nacional, destacando la conexión entre el universo y la identidad local, cerrando con una escena reflexiva y una interfaz de agradecimiento.

3. Requerimientos técnicos específicos

1. **Dispositivo objetivo:** Uso de aplicación en lentes de realidad mixta Meta Quest 3 (estándar y versión S).
2. **Tipo de experiencia:** Experiencia de realidad mixta con integración del entorno físico visible, incorporación de elementos digitales anclados al espacio real (Espacio en Facultad de Ciencias)

PUCV).

3. **Interacción:** Interacción mediante seguimiento de manos (hand tracking). Activación de elementos según secuencia predefinida e interacción con manos. No se considera interacción por controles físicos.
4. **Diseño visual y sonoro:** El contenido debe contar con iluminación, texturas, materiales, sonido espacial y ambientación coherente, y relato por voz, cuidando el rendimiento gráfico del dispositivo, acorde a requerimientos de escenarios y diseño conceptual.
5. **Accesibilidad:** Incorporar opciones de accesibilidad: subtítulos, control de volumen, texto legible, señalización visual clara, y posibilidad de pausas, acorde a diseño conceptual y requerimientos.
6. **Soporte técnico:** Incluir reuniones de co-diseño con equipo directivo del proyecto. Incluir 1 año de soporte técnico post entrega, resolución de bugs, y al menos 1 sesión de capacitación para el equipo técnico del proyecto una vez entregado el producto.
7. **Escenarios:** Mínimo 6 escenas interconectadas, con una narrativa inmersiva coherente. Las escenas deben incluir elementos interactivos, información textual y sonora, y al menos una transición dinámica. Se evaluará positivamente un número mayor de escenas.
8. **Duración:** Se considera una duración entre 12 a 15 minutos.
9. **Entregables:**
Se consideran como entregables del proyecto:
 - Documento de diseño conceptual
 - Aplicación final (APK)
 - Manual técnico y de usuario
 - Video demostrativo de la experiencia (screen recording desde lentes VR)
10. **Plazo de entrega:** El software final deberá ser entregado en un plazo máximo de 60 días corridos desde el momento de notificación de adjudicación, con entregas parciales según cronograma (hito de prototipo, prueba de integración, entrega final).

4. Criterios de evaluación de ofertas

Las ofertas serán evaluadas de acuerdo con los siguientes criterios y ponderaciones:

- **Cumplimiento técnico (40%):** Se evaluará el grado de adecuación de la propuesta a los requerimientos funcionales y técnicos establecidos en estas bases. Se considerará la calidad del diseño conceptual, la coherencia narrativa, la integración visual y sonora, y la implementación de las funcionalidades requeridas.
- **Precio total ofertado (30%):** Se considerará el valor total de la propuesta expresado en pesos chilenos (CLP), tanto neto como con IVA. Se valorará la competitividad del precio en relación con la calidad y alcance del producto ofrecido.

- Plazo de entrega (10%): Se evaluará el tiempo comprometido para la entrega final. Se valorarán plazos menores al máximo permitido (60 días), siempre que se garantice el cumplimiento técnico y la calidad del producto.
- Garantía y soporte post entrega (10%): Se tomará en cuenta la duración y condiciones del soporte técnico ofrecido, incluyendo la claridad, cobertura y utilidad de la sesión de capacitación para el equipo técnico de la Universidad.
- Experiencia del oferente (10%): Se evaluará la experiencia previa del oferente en el desarrollo de proyectos similares en realidad mixta (MR) o tecnologías de realidad extendida (XR). Se deberá acreditar mediante portafolio, referencias o antecedentes comprobables.

5. Plazos

- Periodo público de requerimiento: Entre el 07/05/2025 al 23/05/2025.
- Resultados de adjudicación: 28/05/2025.

6. Presentación de la oferta:

El proveedor deberá presentar una propuesta que incluya:

- Ficha técnica del desarrollo ofertado.
- Declaración de cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas.
- Plazo estimado de entrega.
- Valor unitario y total de la oferta, detallando neto y con IVA.
- Detalle de la garantía ofrecida y mecanismos de soporte post-venta.
- Datos de contacto y antecedentes del proveedor.

7. Dudas y envío de ofertas:

- Contacto: Felipe Muñoz La Rivera
- Correo: felipe.munoz@pucv.cl
- Asunto: Licitación software - Experiencia Cósmica Inmersiva VR

Solo se evaluarán aquellas propuestas que cumplan con todos los requisitos mínimos obligatorios establecidos en el punto 3. La Pontificia Universidad Católica de Valparaíso se reserva el derecho de declarar desierta la licitación si ninguna de las ofertas cumple con los estándares requeridos.