

INFORME TÉCNICO-ECONÓMICO DE JUSTIFICACIÓN DE OFERTA ANORMALMENTE BAJA

Licitador: INNOAREA PROJECTS, S.L.

Expediente: A/SUM-032503/2025 - "SUMINISTRO DE UNA APLICACIÓN DE REALIDAD VIRTUAL PARA EXTRACCIÓN SANGUÍNEA EN PACIENTES CON TEA PARA EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN."

Importe ofertado (sin IVA): 17.998,56 €

Fecha: 30 de septiembre de 2025

1. BASES DE LA REDUCCIÓN

a) Reutilización de plataforma inmersiva ya desarrollada

Contamos con una **aplicación inmersiva operativa**, diseñada para fines educativos y terapéuticos, ya probada en colaboración con centros de educación y médicos (ver publicación en [LinkedIn](#) y [artículo](#)) incluso ha servido como base para la siguiente [investigación](#). Este hecho nos permite implementar el sistema sin costes de desarrollo desde cero.

b) Catálogo propio optimizado

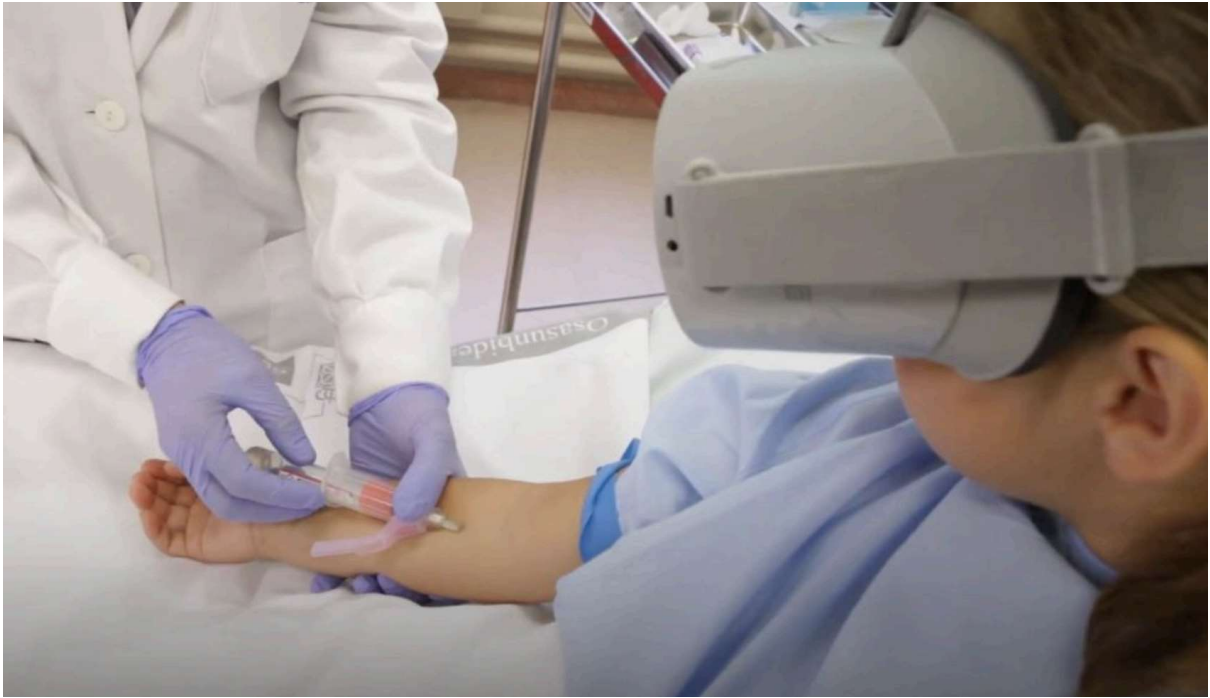
Disponemos de más de **200 contenidos VR** de alta calidad en nuestra aplicación desarrollada internamente, compatibles de inmediato con múltiples gafas, desde Oculus Go, hasta toda la línea MetaQuest y PICO. Trabajamos tanto con la creación de vídeos basados en capturas reales como en la producción y optimización de contenidos 3D, para la creación de minijuegos inmersivos.

A seguir les invitamos a visualizar algunos vídeos de trabajos previos realizados por Innoarea, para validación de la calidad y viabilidad de nuestras soluciones:

- [Gran Tour Cataluña](#) (3D + videos 360)
- [Alcoy Modernista](#) (3D + Chromakey)

La plataforma es controlada a través de una tablet donde el profesor o instructor selecciona los contenidos a transmitir en las gafas a la vez, y los usuarios solo tienen que disfrutar de la experiencia.





c) Infraestructura disponible

Con base en nuestra larga experiencia en proyectos inmersivos no hay necesidad de inversión en equipos, pues contamos ya con los sistemas para sincronización de dispositivos, casting, servidores y repositorios multimedia, ya operativos y maduros.

También contamos con el hardware (cámara Insta360 Pro 2) y software (3D Vista, Adobe Premiere, 3DMAX) necesarios para la creación de contenidos 360, sean basados en capturas reales o modelados 3D.

d) Equipo técnico interno

No dependemos de subcontratación: contamos con desarrolladores senior, técnicos de soporte y formadores, con formación consolidada en el equipo de Innoarea.

e) Videojuegos ya desarrollados

Desde nuestra app ya tenemos desarrollados **cuatro minijuegos** interactivos de corta duración, concebidos específicamente para interacciones con niños y jóvenes para la realización de pruebas médicas. Cada uno está ambientado en una estación del año (invierno, primavera, verano y otoño) y todos se integran en una narración conjunta que los conecta entre sí.

Los minijuegos pueden jugarse de manera secuencial como experiencia completa o bien de forma aislada, en función de las necesidades del paciente. Además, cada juego ofrece **dos niveles de dificultad**, lo que permite adaptar la experiencia a diferentes perfiles. En conjunto, están diseñados para una duración aproximada de 20 minutos, incluyendo transiciones narrativas entre juegos que se desarrollan en entornos inmersivos relajantes.

Invierno: El jugador usa una varita mágica para unir estrellas y formar constelaciones. Las estrellas se iluminan en orden para guiar el trazado. El juego termina al completar la figura.



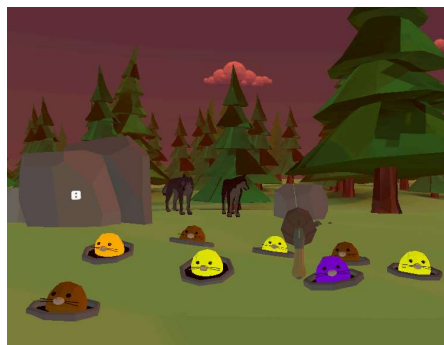
Primavera: En un escenario natural, el jugador debe colocar rocas de colores en su lugar correspondiente siguiendo referencias transparentes en el entorno. El juego finaliza al completar todas las posiciones.



Verano: En un paisaje desértico de estilo egipcio, el jugador resuelve un rompecabezas 3D encajando piezas en la silueta transparente del puzzle completo. El minijuego acaba al colocar todas las piezas.



Otoño: Con una herramienta tipo pistola, el jugador debe golpear topes de colores que otorgan distintas puntuaciones. El minijuego concluye al alcanzar el objetivo de puntos: 1000 (3–7 años) o 1500 (8–14 años).



2. JUSTIFICACIÓN DE LOS COSTES ECONÓMICOS

2.1. Adquisición de hardware según pliego

- 2 gafas Meta Quest 3 512 GB
 - Coste unitario: $550 \text{ €} \times 2 = 1.100 \text{ €}$
- 1 tablet
 - Coste unitario: $500 \text{ €} \times 1 = 500 \text{ €}$
- Reserva para adquisición de material extra y garantía = 4.500 €

2.2. Personal técnico y formación (costes previstos)

- Formación inicial al personal del hospital, tanto equipo Funcional como equipo TIC: $25 \text{ h} \times 50 \text{ €/h} = 1.250 \text{ €}$
- Desarrollo e integración de branding: $80 \text{ h} \times 40 \text{ €/h} = 3.200 \text{ €}$
- Gestión de proyecto: $80 \text{ h} \times 50 \text{ €/h} = 4.000 \text{ €}$

2.4. Costes indirectos y beneficio industrial

- Indirectos: 5.522 €
- Beneficio industrial: 5.263 €

3. REPARTO ECONÓMICO FINAL

Concepto	Importe (€)
Hardware	1.600
Reserva para adquisición de material extra y garantía	4.500
Formación especializada	1.250
Desarrollo/integración	3.200

Gestión de proyecto	4.000
Subtotal costes directos	14.550
Costes indirectos (15%)	2.182,50
Beneficio industrial (7,8%)	1.266,06
TOTAL (sin IVA)	17.998,56

4. VALIDACIÓN DE PRECIO DE MERCADO

Las tarifas de personal aplicadas en esta oferta (30–50 €/h) se encuentran en línea con los rangos habituales en España para perfiles técnicos y de consultoría TI, tal como reflejan estudios salariales de Randstad Technologies y Michael Page (2024).

En cuanto al hardware, los precios son totalmente consistentes con mercado:

- Meta Quest 3 (512 GB): 549–569 € en distribuidores oficiales (Meta Store, Amazon, PcComponentes).
- Tablet gama profesional: 400–600 € según especificaciones (Apple iPad 10th Gen, Samsung Galaxy Tab S6 Lite).

El coste de desarrollo e integración se ve reducido respecto a un proyecto estándar debido a la reutilización de plataforma propia y librerías ya operativas.

5. INTERÉS ESTRATÉGICO EN EL DESARROLLO Y AMPLIACIÓN DEL CATÁLOGO

Desde Innoarea, manifestamos nuestro interés estratégico en desarrollar y ampliar el catálogo de contenidos inmersivos como parte de nuestra hoja de ruta de crecimiento y diversificación de mercado.

El presente contrato nos permite avanzar significativamente en la consolidación de una línea de producto específica para el ámbito de la salud y la educación, alineada con nuestras colaboraciones actuales con hospitales, centros sociosanitarios y escuelas.

Este incremento en la producción de contenidos no solo permite cumplir con solvencia los requisitos del contrato, sino que también nos proporciona una base sólida para su futura comercialización, generando un impacto positivo en otros centros del territorio nacional.

6. CONCLUSIÓN

- Nuestra oferta es **técnicamente sólida**: contamos con experiencia de más de 8 años en el mercado de soluciones inmersivas, reutilizamos desarrollo, contamos con equipo y sistemas propios, adquirimos contenidos y producimos cuando se requiera.
- **Económicamente ajustada**: tarifas y costes alineados con el mercado, incluso competitivos.
- **Financieramente viable**: cubrimos costes, estructura e imprevistos, con beneficio razonable. Además, la realización del proyecto amplía el portfolio de clientes de nuestra solución actual y nos permite expandir nuestro mercado de actuación. Reforzamos que el desarrollo no compromete en ningún caso la calidad, ni reduce los costes para esta licitación concreta, sino que simplemente coincide estratégicamente con una línea de desarrollo existente.

73585539Y
ALFONSO SORIANO
(R: B98886096)

Firmado digitalmente
por 73585539Y ALFONSO
SORIANO (R: B98886096)
Fecha: 2025.10.02
11:41:17 +02'00'