

Sandra Ciudad Moreno

Unreal / Unity Developer · XR · Simulación · Real-Time 3D

Ciudad Real, España | +34 691 280 578 | sandra.ciudad04@gmail.com | sandraciudad1.github.io



PERFIL PROFESIONAL

Desarrolladora Unity/Unreal especializada en simulación, XR, serious games y real-time 3D, con +3 años creando sistemas interactivos en Unreal Engine, Unity, C#, C++, Blueprints y Blender. Experiencia en simulación de tráfico, gemelos digitales, SCADA virtual, VR industrial para Meta Quest 3 y videojuegos completos, incluyendo un serious game de apoyo al diagnóstico del TDAH y el TFM Prometheus-9, ambos reconocidos con Matrícula de Honor.

FORMACIÓN, CERTIFICACIONES E IDIOMAS

Doble Máster en Desarrollo de Videojuegos y Realidad Mixta (Unity & Unreal Engine) — Tokio New Technology School, 2024-2026

Grado en Ingeniería Informática — Universidad de Castilla-La Mancha, 2019-2024

Certificación — Unity Certified User: Programmer (Certiport)

Idiomas — Español nativo · Inglés B2 · Alemán básico

HABILIDADES TÉCNICAS

Engines & XR: Unreal Engine, Unity, Meta Quest 3, OpenXR, XR Interaction Toolkit, UMG, Blueprints.

Programación: C#, C++, Python, Java, JavaScript, TypeScript, HTML, CSS.

Simulación & Real-Time 3D: Traffic Simulation, Digital Twins, SCADA, Integración de Datos Externos, Operator Training, Sistemas en Tiempo Real.

3D & Optimización: Blender, LODs, Decimate, Mesh Joining, Occlusion Culling, Light Baking, URP, Materiales y Texturas.

Gameplay & Software: IA, Behavior Trees, NavMesh, Guardado/Checkpoints, Interacción, Multijugador Photon PUN, UI, Debugging.

Herramientas: Visual Studio, VS Code, Git, GitLab CI/CD, Docker, Jenkins.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

+3 años en Unity/Unreal, combinando desarrollo profesional en simulación/XR con proyectos personales completos.

Sener — Unreal Engine: Simulation Developer

- Desarrollé una plataforma modular de simulación y visualización georreferenciada en UE5 para infraestructura, facilitando la integración de escenarios mediante componentes reutilizables y arquitectura portable.
- Implementé un sistema de simulación de tráfico en tiempo real en C++, mejorando el realismo operativo mediante control de velocidad por curvatura, gestión de distancia entre vehículos, cambio de carril prioritario e integración de datos externos.
- Integré equipos viales simulados —CCTV/PTZ, señales de mensaje variable, semáforos y barreras— con una capa SCADA virtual sincronizada en tiempo real para apoyar formación, mantenimiento y validación operativa.
- Construí escenarios de emergencia en túneles para protocolos de actuación prioritaria, coordinando lógica de incidencias, respuesta automatizada y visualización del comportamiento del sistema.

Maedcore — Unity: VR Developer

- Optimicé modelos industriales para Meta Quest 3 en Unity y Blender, mejorando rendimiento sin perder calidad visual mediante reducción de geometría, LODs, mesh joining, materiales y texturas.
- Mejoré la fluidez de experiencias VR industriales mediante URP Simple Lit, compresión de mallas, Quality Settings, luces estáticas, baking de iluminación, Occlusion Culling y carga asíncrona.
- Desarrollé vistas personalizadas, paneles de información y lógica de activación de modelos para facilitar la navegación inmersiva de domos, tanques e infraestructura industrial.
- Detecté y corregí bugs XR y de build APK para Meta Quest 3, incluyendo pantalla negra, pérdida de foco, problemas de rendimiento, rutas de vehículos y comportamiento de UI.

Proyectos personales: Unity & Unreal Game Developer

- Diseñé y desarrollé videojuegos completos en Unity y Unreal, llevando funcionalidades de idea a versión jugable mediante sistemas de combate, IA, navegación, UI, inventario, guardado y checkpoints.
- Implementé sistemas gameplay en C#, Blueprints y C++ con herramientas como Cinemachine, Photon PUN, XR Interaction Toolkit, NavMesh, Behavior Trees, UMG, SaveGame y Niagara.
- Documenté y publiqué proyectos en portfolio/GitHub, demostrando desarrollo end-to-end: arquitectura, programación, integración visual, debugging, optimización y pruebas.

PROYECTOS RELEVANTES

Drive Traffic Simulation — UE5, C++, simulación, SCADA, digital twins: sistema modular de tráfico e infraestructura vial para visualización, formación y operación en tiempo real.

Experiencia VR industrial — Unity, Blender, Meta Quest 3: optimización e integración de modelos industriales, vistas inmersivas, paneles de información, builds APK y corrección de bugs XR.

Videojuego serio de apoyo al diagnóstico del TDAH – TFG, Matrícula de Honor: diseñé una experiencia interactiva para niños y adolescentes con mecánicas orientadas a observar atención, impulsividad y toma de decisiones.

Prometheus-9 — TFM, Matrícula de Honor: videojuego narrativo de ciencia ficción desarrollado en Unity, con sistema de misiones, inventario, narrativa interactiva, cintas desbloqueables, múltiples finales y arquitectura modular en C#.