

# TECNOLOGIA APLICADA

**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**

**VR/AR**  
**BTL**  
**WEB**  
**ROBOTICA**

**Electrónica**  
**Interactivos**  
**Software**

**Escribenos**  
**Vamos a**  
**hacer realidad**  
**tu proyecto**



**El ego no construye robots.**  
**La curiosidad sí.**

**Lo imaginaste.**  
**Nosotros lo fabricamos.**

**Probar, fallar, aprender, construir.**  
**Ese es el camino.**

Mostrario de tecnología aplicada: experiencias VR, fotográficas, sensores, robótica, web, electrónica y proyectos que transforman ideas en realidad

**Donde las ideas toman forma.**

Ingeniería, creatividad y experiencias interactivas para marcas, museos y eventos.

"El verdadero reto es lograr que esa idea salga del papel y se convierta en una experiencia tangible: algo que se pueda tocar, vivir, grabar, compartir y recordar.

## EDITORIAL

En cada evento, en cada museo y en cada campaña existe una chispa inicial: una idea brillante que busca convertirse en algo real.

A veces surge en una reunión creativa, otras aparece en la mente de un productor, y a veces nace de un simple "¿te imaginas si pudiéramos...?"

La imaginación nunca es el límite.

El verdadero reto es lograr que esa idea salga del papel y se convierta en una experiencia tangible: algo que se pueda tocar, vivir, grabar, compartir y recordar.

Aquí es donde entramos nosotros.

Somos **SDM Robotics**, un equipo que mezcla ingeniería, creatividad y una curiosidad inagotable.

Nos especializamos en tomar ideas que parecen complejas —o imposibles— y transformarlas en experiencias reales.

Programamos, fabricamos, conectamos sensores, armamos fierros, diseñamos interfaces, hacemos pruebas en el taller y en sitio, instalamos, calibramos y dejamos todo funcionando como debe ser.

Si hace falta, también operamos el sistema contigo.

Durante los últimos años hemos creado tecnología interactiva para marcas, museos,

ferias, activaciones y campañas que necesitaban algo más que una presentación bonita: necesitaban hacerlo funcionar.

Cámaras robóticas, stands con sensores, VR, RA caminable, experiencias fotográficas, mapas interactivos, micrositos, PCBs personalizadas, máquinas, simuladores... cada proyecto nos ha enseñado algo nuevo, y cada entrega nos ha recordado por qué hacemos lo que hacemos.

Esta revista es una pequeña ventana a ese mundo:

Nuestros proyectos, nuestra forma de construir, y nuestra filosofía basada en medir, probar, iterar y mejorar, hasta lograr que cada experiencia sea memorable.

Si estás leyendo esto, ojalá sientas lo mismo que sentimos nosotros cuando comenzamos un proyecto nuevo:

Esa emoción de que una idea está a punto de volverse realidad.

**Escríbenos**  
**Vamos a**  
**hacer realidad**  
**tu proyecto**



# ¿Qué es SDM Robotics?

El lugar donde una idea encuentra su forma.

SDM Robotics nace de una mezcla poco común:

la precisión de la ingeniería, la sensibilidad de la creatividad y una curiosidad que nunca se apaga.



Nos apasiona entender cómo funciona cada tecnología, qué

límites tiene y qué tipo de experiencia permite construir.

Exploramos sensores, VR, óptica, cámaras, mecánica, electrónica, programación, diseño, proyección, impresión, fierro, IA... no como herramientas aisladas, sino como piezas de un lenguaje más grande.

Porque una buena experiencia interactiva no nace de una sola disciplina. Nace de la combinación correcta de todas ellas.

A veces la solución está en una cámara calibrada milimétricamente.

A veces en un sensor que detecta movimiento con la suavidad de un gesto.



A veces en un motor que hace tangible una idea digital.

Y otras veces en una mezcla improbable de hardware, software y creatividad que solo cobra

sentido cuando la probamos en nuestro taller.

En **SDM Robotics** no buscamos "usar tecnología por usarla".

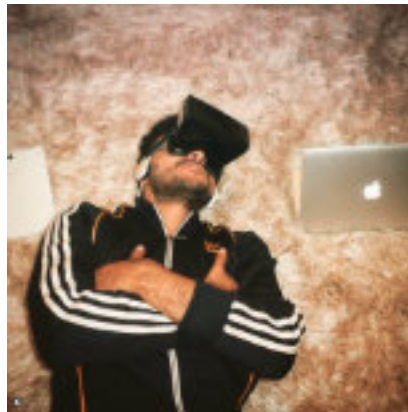
Buscamos elegir la adecuada para que la experiencia sea memorable.



Esto significa saber cuándo una activación debe ser táctil y cuándo debe ser sin contacto;

cuándo una marca necesita VR y cuándo basta con un display bien pensado;

cuándo un museo se beneficia de un mapa interactivo y cuándo la solución está en un sensor PIR colocado discretamente.



La autoridad con la que trabajamos no viene de teoría:

viene de ensuciarse las manos, de prototipar, de fallar temprano, de medir, ajustar, aprender y volver a construir hasta que cada sistema funciona como debe funcionar.

Cada proyecto que hacemos es una oportunidad para mezclar disciplinas, para inventar algo nuevo, o para mejorar algo que ya existe.

Al final, lo que entregamos no es solamente tecnología:

entregamos experiencias vivas, precisas y confiables.

Eso es SDM Robotics:

El punto donde la imaginación se vuelve factible,

donde la creatividad tiene estructura,



## Manifiesto técnico

En **SDM Robotics** nos gusta entender cada tecnología a profundidad:

cómo funciona, cómo se vive, cómo se siente y, sobre todo, cuándo tiene sentido aplicarla.

A lo largo de los años hemos trabajado con tantas combinaciones distintas — óptica con electrónica, sensores con proyección, VR con movimiento físico, cámaras con algoritmos, PCBs con software, impresión con mecánica— que hoy podemos decir con absoluta claridad:

sabemos cómo unir piezas que normalmente no conviven.

Para nosotros, la tecnología no es un adorno ni un truco visual.



Es un lenguaje. Uno que debe usarse con inteligencia, creatividad y propósito.

Hay proyectos que requieren un sensor LiDAR para mapear un espacio...

y otros que se resuelven mejor con un simple botón.

Hay ideas que necesitan VR, pantallas táctiles y motores...

y otras que brillan con una cámara bien colocada y un poco de física.

Lo importante es entender qué tecnología merece la pena en cada caso, cuál aporta valor real a la experiencia, cuál hace que el público recuerde el momento y cuál solo complica las cosas sin necesidad.

Esa capacidad de elegir, combinar y ejecutar viene de años de experimentación, iteración y trabajo en campo.

No es teoría: es práctica.

Es haber armado fierros a las tres de la mañana antes de una instalación;

Es haber calibrado sensores en museos, ferias y parques;

Es haber probado prototipos una y otra vez hasta que funcionan exactamente como deben.

Por eso podemos decirlo con propiedad:

Sabemos hacer todo esto.

Sabemos mezclar hardware, software, diseño, mecánica, óptica, VR, web, IA, sensores y electrónica...

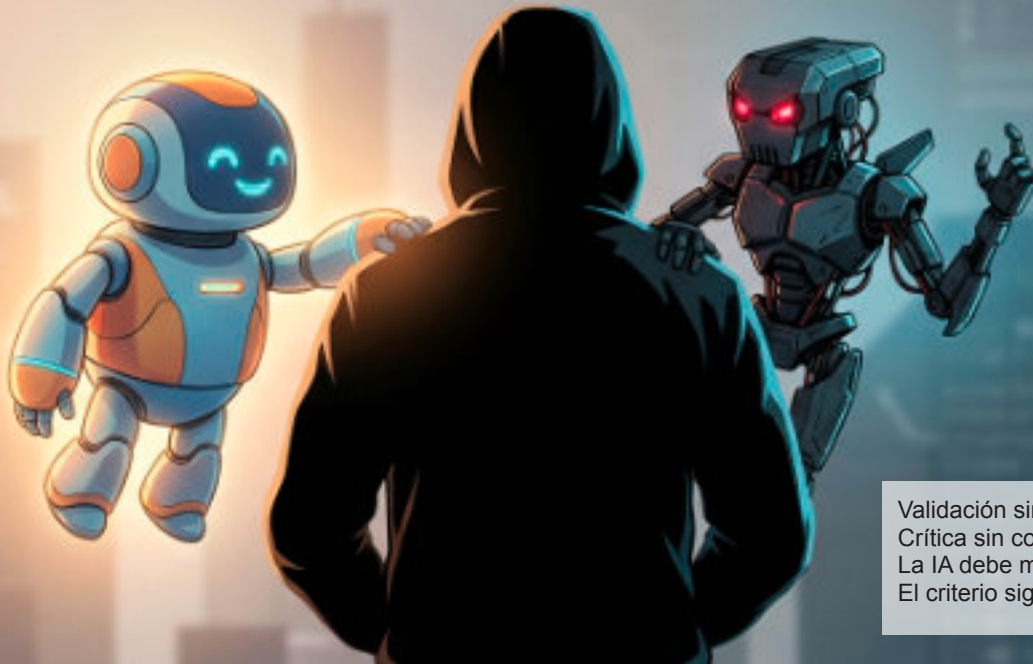
y sabemos hacerlo bien.

Cada proyecto que nos llega es una nueva oportunidad de aplicar esa mezcla única de ingeniería y creatividad.

Y cada entrega es una prueba más de que, cuando se domina la tecnología desde la base, las ideas realmente pueden convertirse en experiencias inolvidables.

# Consejo técnico del día

## Desactiva el modo “dame siempre la razón” en tu ChatGPT



Validación sin crítica es ruido.  
Crítica sin contexto es miedo.  
La IA debe mostrar posibilidades.  
El criterio sigue siendo humano.

Uno de los errores más comunes al usar IA no es técnico, es psicológico. Muchos usuarios configuran (consciente o inconscientemente) su ChatGPT para:

- Validar ideas
- Reforzar intuiciones
- Confirmar decisiones
- Dar aplausos, no fricción

El problema es que así pierdes el mayor valor de la herramienta.

### ¿Qué pasa cuando siempre te da la razón?

- No detectas errores
- No ves puntos ciegos
- No mejoras la idea

Solo aceleras un mal rumbo

La IA deja de ser copiloto y se vuelve eco.

### ¿Qué conviene hacer entonces?

Usar la IA como:

Revisor técnico

Segundo criterio

Filtro de realidad

Detector de humo

No como aplausómetro.

### Regla simple

Si ChatGPT siempre está de acuerdo contigo, no estás pensando mejor, solo estás pensando más rápido.

**Escribenos**  
**Vamos a**  
**hacer realidad**  
**tu proyecto**



La verdad manda  
...y a veces incomoda

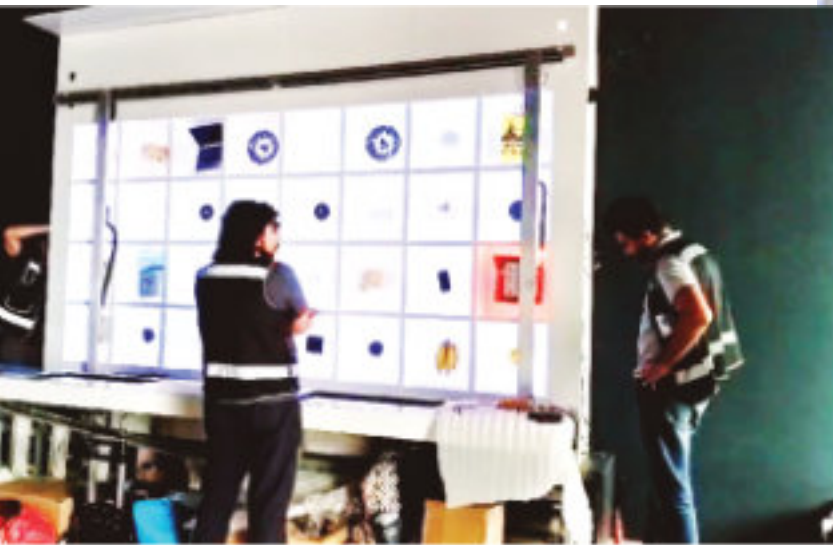


# MUNET – Medidor de Radiación Interactivo

Para el Museo Nacional de la Energía y la Tecnología (MUNET) en CDMX, desarrollamos un brazo robótico cartesiano que se mueve sobre un mueble de repisas con distintos objetos. Desde una pantalla táctil, los visitantes eligen un objeto para analizar su radiación, y el brazo se desplaza hasta ese punto.

El medidor de radiación simula una aguja física de conteo Geiger que reacciona visualmente al tipo de radiación: electromagnética o nuclear. La experiencia combina robótica, interfaz interactiva y contenido educativo de forma accesible y visualmente impactante.

**sdm-robotics.com**  
whatsapp: +52 5571972481



**Escríbenos**  
**Vamos a**  
hacer realidad  
tu proyecto



## 🔧 Características destacadas:

Brazo robótico cartesiano de dos ejes (X, Y)

- Interfaz táctil para selección de objetos
- Medidor Geiger simulado con aguja analógica motorizada
- Iluminación por zonas para destacar los objetos seleccionados
- Integración de contenido educativo sobre radiación nuclear vs electromagnética

• Arduino – Motor a pasos – CNC – Interfaz Touch – Simulación Geiger – Educación interactiva – Robótica cartesiana – Iluminación LED – Pantalla integrada – Museo Ciencia y Tecnología – CFE – MUNET – Física Nuclear – Electrónica – Movimiento XY

# CÁMARA AUTÓNOMA DE AVANCE DE OBRA



Esta cámara autónoma está diseñada para monitorear a largo plazo el avance de obras arquitectónicas. Captura una foto diaria con un lente telefoto Canon y la sube automáticamente a la nube mediante un módem 3G.










El sistema está alimentado por una celda solar, e incluye electrónica personalizada: una PCB con doble procesador ATmega, un watchdog de hardware y un sistema de energía eficiente que controla y supervisa el nivel de carga, temperatura y humedad ambiente.

Además de almacenar la imagen en la nube, cada día se envía un correo automático con la foto, los datos del sistema y el estado de energía, facilitando el seguimiento remoto del proyecto sin mantenimiento.



**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52-5571972481**

## Características destacadas

-  Alimentación completamente solar con batería de respaldo
-  Conectividad celular 3G para carga automática en la nube
-  Lente Canon telefoto para capturas a larga distancia
-  Envío diario de correo con imagen + estado del sistema
-  PCB personalizada con 2 procesadores ATmega y watchdog físico
-  Sensores integrados de temperatura y humedad
-  Encendido inteligente y ahorro de energía por hardware



# Máscaras Turísticas VR – Michoacán

Escribenos  
Vamos a  
hacer realidad  
tu proyecto



Un viaje que comienza frente a una máscara y continúa dentro de un visor de realidad virtual, llevando al visitante por las diversas regiones turísticas de Michoacán como si estuviera ahí.



## De que se trata:

Diseño y fabricación de máscaras de fibra de vidrio, cada una representando una región turística del estado.

Intervención artística con elementos gráficos característicos de cada región (flora, fauna, colores).

Integración de lentes VR con videos inmersivos en 360°, grabados con drones y cámaras especiales.

Instaladas en plazas públicas de Morelia como activación itinerante para promover el turismo regional.

Proyecto producido para la Secretaría de Turismo de Michoacán.

**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**

## La historia del proyecto:

Este proyecto comenzó con una llamada inesperada. Una empresa con la que ya habíamos trabajado antes nos buscó porque, una vez más, los tiempos no cuadraban y necesitaban resolver algo complejo... rápido.

Cuando les dije que justo estaba en Michoacán, y que además tenía experiencia en fibra de vidrio y en realidad virtual, la conversación cambió por completo. Fue casi un pequeño milagro logístico.

Terminamos armando un equipo muy especial: artesanos michoacanos trabajando en su propio estado, diseñando y fabricando máscaras artesanales que representarían la identidad de sus propias regiones.

Esa combinación —tecnología, artesanía, cultura y orgullo local— hizo que este proyecto se sintiera diferente desde el inicio.

No solo construimos una instalación VR; construimos una pieza para presumir la belleza de Michoacán, hecha por manos michoacanas, para contar historias de Michoacán.

# Piso Interactivo – Campaña Repelente Pinol

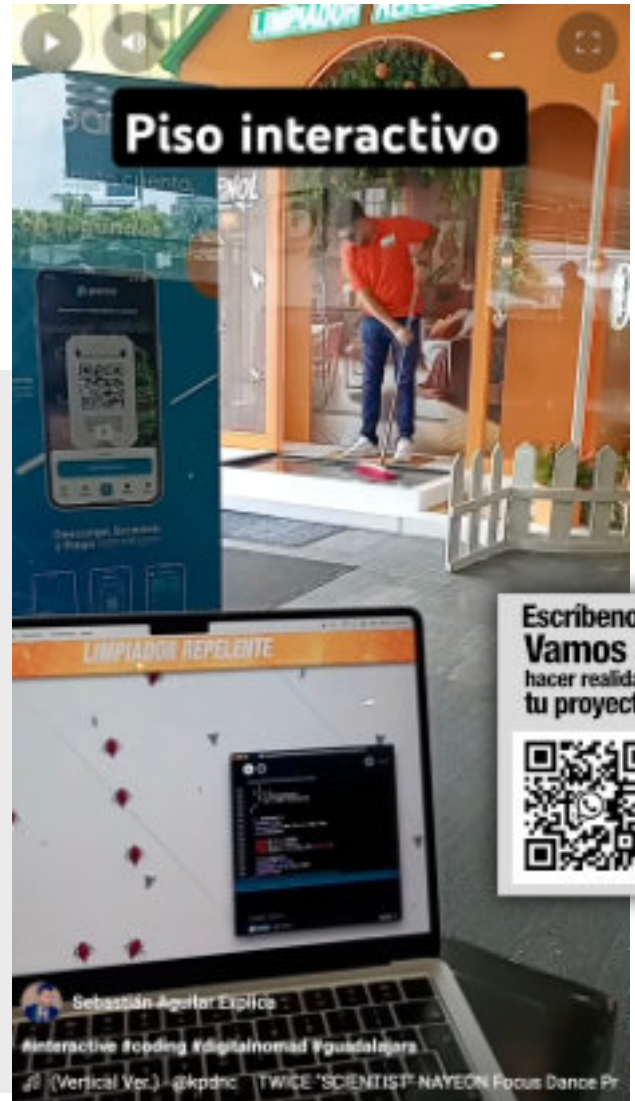


Desarrollamos un piso interactivo para la campaña de lanzamiento del nuevo limpiador repelente de insectos de Pinol. La instalación utiliza una pantalla de 65 pulgadas en el suelo, cubierta con cristal templado, y equipada con un marco táctil que detecta movimiento en tiempo real.

## ¿Cómo funciona?

- Se muestran cucarachas y otros insectos animados que se mueven por el piso
- El usuario pasa un **trapeador real** sobre la pantalla, simulando limpiar
- Las zonas “limpias” con el producto se vuelven **invisibles para los insectos**, quienes las evitan automáticamente
- El sistema mide la eficacia y muestra un puntaje

También puede activarse en modo juego para ferias, con **tiempo limitado y marcador de puntos**.



## Momento SDM

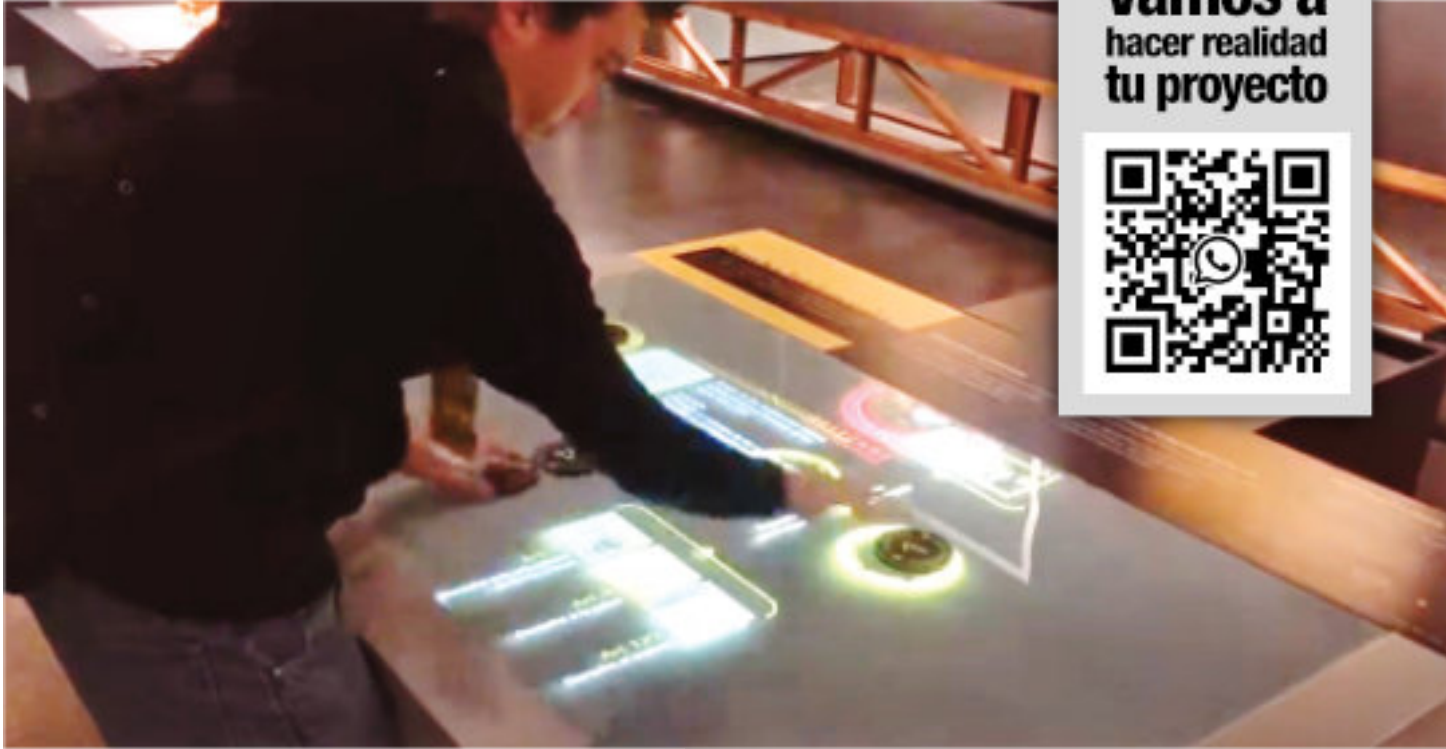
Estas son las pequeñas cosas por las que vale la pena trabajar. El objetivo del interactivo era simple: repeler insectos utilizando un trapeador real. Pero claro... todos queríamos saltar sobre la pantalla para aplastar a las cucarachas animadas, aunque el sentido común decía otra cosa. El primer día de operación, antes siquiera de comenzar a activar, un par de niñas pasaron por el stand. No pudieron evitarlo: corrieron, saltaron sobre la pantalla y comenzaron a “matar” los bichos con toda la emoción del mundo. Fue divertido, espontáneo, auténtico. Ver el interactivo desde los ojos de un niño convirtió semanas de trabajo en un momento que lo justificó todo. A veces, eso es lo que más valor tiene: que la tecnología se convierta en juego, sorpresa y risa.





# Mesa Interactiva con Tokens – Exposición en Palacio Nacional

Escribenos  
**Vamos a**  
hacer realidad  
tu proyecto



**D**esarrollamos una mesa tipo reactable, equipada con proyector de tiro corto y cámara infraroja. Esta experiencia fue diseñada para una exposición temporal en Palacio Nacional, con el objetivo de enseñar temas clave de la historia y la constitución mexicana de manera lúdica e inmersiva.

## ● Mecánica interactiva:

El usuario coloca y mueve fichas circulares de HDF sobre la mesa. Cada una contiene un código tipo ameba, único e identificable por visión computarizada.

Al detectar una ficha, el sistema despliega información, animaciones o relaciones según el contenido del token.

Si se colocan varias fichas, el sistema revela relaciones históricas entre los temas.

👤 Ideal para exposiciones educativas, museos, y experiencias con interacción tangible.

**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**

# Muro Touch Multitáctil – Museo de la Música de Puerto Rico



Este proyecto está instalado en el Museo de la Música de Puerto Rico, ofreciendo una experiencia didáctica y divertida para todas las edades.



**Desarrollamos un muro interactivo** con 8 pantallas táctiles de 43", alineadas para formar una gran superficie continua con soporte multitáctil (más de 20 dedos simultáneos). Este kiosco permite explorar de forma visual y dinámica la historia del Gran Combo de Puerto Rico, mediante:



**Línea del tiempo** interactiva con hitos musicales y culturales.

**Animaciones personalizadas** con temática caribeña (palmeras, ondas musicales, efectos táctiles).

**Interfaz multitáctil fluida**, adaptada para uso simultáneo de múltiples personas.

Características destacadas:

**Línea del tiempo visual** con más de 70 eventos históricos interactivos

**Animaciones en tiempo real** y efectos táctiles con estilo caribeño

**Navegación fluida** con soporte para más de 20 dedos simultáneos

**Interfaz multitáctil personalizada** para uso educativo y de exploración libre

**Sistema desarrollado en Unity**, con CMS remoto para actualizar contenido.



**sdm-robotics.com**  
whatsapp: +52 5571972481



# Grúa Humana Interactiva – Dinámica de Botanas y Cupones

**sdm-robotics.com**  
whatsapp: +52 5571972481



## 💡 Características clave:

- Estructura modular de aluminio con motor y control de posición
- Arnés seguro y maniobra asistida por un segundo operador
- Mecánica divertida, física y memorable, ideal para ferias o lanzamientos
- Contenedor con snacks y premios intercambiables

Diseñamos y construimos una grúa humana de **4 x 4 metros**, inspirada en los clásicos juegos de feria, pero adaptada para experiencias promocionales con personas reales. Esta estructura permite suspender con arnés a un participante y controlarlo con precisión desde un panel, dándole unos segundos para **recoger premios en una tina llena de botanas y cupones.**



# Pantalla Interactiva para Refrigerador – Punto de Venta



Diseñamos un módulo interactivo instalado sobre la puerta de un refrigerador para uso en demostraciones en punto de venta. Este sistema presenta las características del electrodoméstico de forma atractiva y autónoma, ideal para retail, showrooms o ferias.

## Características técnicas:

**Pantalla táctil capacitiva** con membrana para mayor precisión

**Sensor PIR** que detecta presencia y activa un Call to Action automático

**Mini computadora embebida** y batería de litio, lo que permite su uso sin conexión eléctrica directa

**Interfaz intuitiva para** explorar funciones, capacidades y beneficios del refrigerador

✗ **El sistema** se activa al paso de una persona, mostrando una animación inicial que invita al usuario a interactuar con la pantalla.



Escribenos  
Vamos a  
hacer realidad  
tu proyecto



## Reto Técnico – Optimización de Energía

Uno de los mayores desafíos de este módulo fue lograr que el sistema funcionara de forma autónoma con una batería de litio.

Para que un equipo con pantalla, sensor PIR, mini computadora embebida y animaciones en tiempo real operara durante horas sin conexión eléctrica, tuvimos que ajustar cada detalle: consumo del procesador, brillo, tiempos de suspensión, activaciones del sensor y gestión de energía de la pantalla.

Nada de esto se logra a la primera. Fueron días de pruebas, mediciones y ensayo–error hasta encontrar el equilibrio perfecto entre rendimiento y autonomía.

El resultado fue un sistema robusto, responsivo y totalmente portátil, capaz de funcionar en cualquier showroom o punto de venta sin depender de un enchufe.

**sdm-robotics.com**  
whatsapp: +52 5571972481



# Realidad Aumentada con LiDAR – Visualización Arquitectónica



## + Características destacadas:

- Edificio modelado en alta calidad, con **detalles arquitectónicos, reflejos, vegetación y personas animadas en planta baja**
- Escala precisa en relación con el entorno físico
- Visualización natural desde cualquier ángulo gracias a la integración del mapa de profundidad
- Ideal para **ventas inmobiliarias, showrooms o licitaciones de proyectos**



Escribenos  
**Vamos a**  
hacer realidad  
tu proyecto



Desarrollamos una experiencia de realidad aumentada utilizando un iPad con escáner LiDAR, para mostrar un edificio proyectado sobre el terreno real tridimensional, escaneado en vivo.



El sistema utiliza un marcador físico con geometría 3D, lo que permite anclar con precisión el modelo virtual sobre una superficie exacta, sin necesidad de

# Pantalla Táctil + Proyección Inmersiva – Turismo en Fajardo, Puerto Rico



Instalada en la Casa de la Cultura de Fajardo, esta experiencia combina una pantalla táctil con un entorno inmersivo de proyección en muros y piso, generando un espacio envolvente para explorar la oferta turística del municipio.

¿Qué puedes hacer desde la pantalla?

**Navegar por secciones** de restaurantes, hoteles, playas, bares, tours y aventuras

**Consultar fotos, videos**, direcciones, horarios y hasta escanear QRs para más información

**Ver todo el** contenido en español o inglés

**Activar cambios visuales** en el entorno proyectado según la sección que se explore

**Todo el sistema** está conectado a un CMS personalizado, desde donde el municipio puede actualizar imágenes, textos y videos en tiempo real.



**sdm-robotics.com**  
whatsapp: +52 5571972481



# Faro Pacífico – Tobogán + Edición de Video en Tiempo Real

Construimos una experiencia interactiva para la marca Cerveza Pacífico, donde los visitantes podían lanzarse por un tobogán desde un faro de 5 metros de altura. Instalamos 4 cámaras web sincronizadas para capturar el recorrido completo del usuario desde diferentes ángulos.

Todos estamos acostumbrados a ver televisión: programas con cambios de cámara, textos en pantalla, transiciones, logos y clips perfectamente

editados. Lo vemos tan natural que olvidamos todo lo que hay detrás: operadores, consolas de mezcla, equipos de edición, servidores, sincronización y muchas manos trabajando al mismo tiempo.

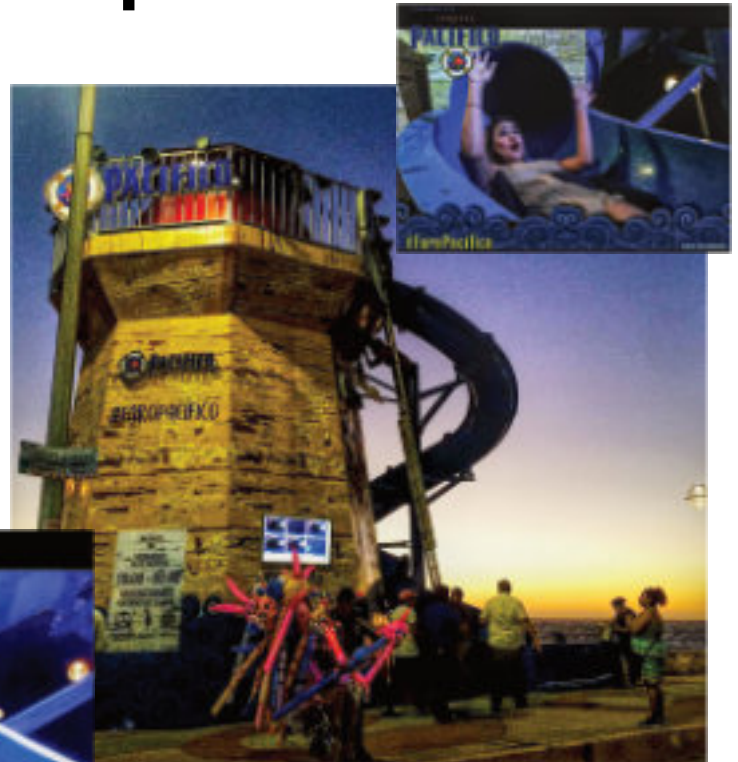
En el mundo de los interactivos promocionales, sin embargo, suele existir una idea equivocada:

**“Si pongo varias webcams y las conecto a una computadora... ya tengo un sistema como en la TV, ¿no?”**

La realidad es que no. Grabar es fácil; editar, sincronizar, componer, narrar y entregar un video automático en segundos, no lo es.

Eso es precisamente lo que hacemos en SDM Robotics.

Convertimos procesos que normalmente requieren un estudio completo de televisión en



flujos totalmente automáticos. Detectamos eventos con sensores, elegimos la toma correcta, hacemos el switching entre cámaras, componemos los gráficos, unimos las escenas, renderizamos el clip y lo subimos a la nube... todo sin intervención humana.

La magia del Faro Pacífico no era el tobogán ni las cámaras.

Era que el usuario terminaba de caer y, sin darse cuenta, ya tenía su video listo para descargar.

**Eso no se logra comprando webcams.**

Eso se logra diseñando sistemas robustos, precisos y hechos a la medida.

Y ahí es donde SDM Robotics aporta su verdadero valor:

hacer que lo complejo parezca simple, y que lo imposible suceda solo con lanzarte por un tobogán.

**sdm-robotics.com**  
whatsapp: +52 5571972481

# Vuelo Virtual con Arnés y Movimiento – Feria de Querétaro



Esríbenos  
**Vamos a**  
hacer realidad  
tu proyecto



Diseñamos una experiencia inmersiva de gran escala para la Feria de Querétaro, combinando realidad virtual con movimiento físico real. Los participantes eran elevados en un arnés tipo parapente dentro de una estructura metálica de 12 metros, mientras veían un recorrido aéreo por los lugares más icónicos de la ciudad a través de un visor VR.

## ¿Qué hace única esta experiencia?

- El video fue grabado con **dron FPV** para una sensación real de vuelo
- El usuario es **suspendido en el aire**, simulando el deslizamiento y flotación
- Un motor mueve físicamente el arnés y **ventiladores sincronizados** activan el viento según la escena
- Todo se sincroniza para generar una **experiencia multisensorial única**

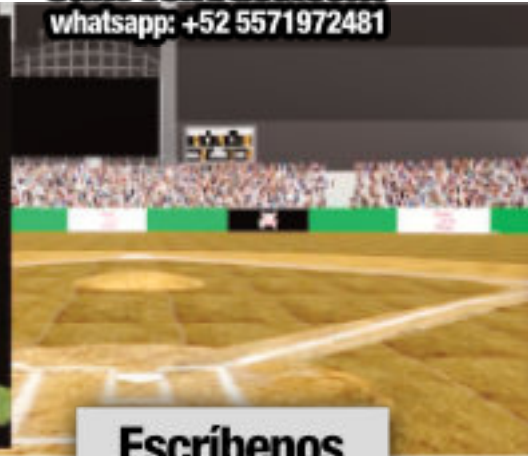


# Simuladores de Bateo y Pitcheo – Museo del Béisbol, Culiacán

sdm-robotics.com

whatsapp: +52 5571972481

Desarrollamos los dos interactivos principales del Museo Interactivo del Béisbol en Culiacán, Sinaloa: un simulador de bateo y un simulador de pitcheo, diseñados para ofrecer una experiencia física y virtual lo más realista posible.



Escribenos  
**Vamos a**  
hacer realidad  
tu proyecto



## 👷 Todo fue desarrollado desde cero:

- Modelado 3D de jugadores, estadios y elementos visuales
- **Captura de movimiento real (motion capture)** para animaciones deportivas precisas
- Programación del motor de juego e interactividad
- Instalación de sensores y lógica de reacción en tiempo real

🌱 Incluso se construyó una réplica del espacio de exhibición en nuestras propias instalaciones para realizar pruebas detalladas **antes de la instalación final** en el museo.

# CABINA VR GREEN SCREEN – REALIDAD MIXTA



Escribenos  
**Vamos a**  
hacer realidad  
tu proyecto



Este proyecto combina realidad virtual, fondo verde y grabación multicámara para crear una experiencia audiovisual única. El usuario entra en una cabina tapizada con tela verde por todos lados y juega títulos de VR (como Beat Saber o Superhot).

Durante el juego, tres webcams graban desde distintos ángulos y se mezcla en tiempo real con la vista interna del visor VR (POV), creando un efecto de realidad mixta muy vistoso y divertido. Al terminar, el video se edita automáticamente, se sube a la nube, se le agrega el logo del espacio, y se genera un código QR para que el usuario lo descargue o comparta inmediatamente.

## Características destacadas

- Soporte para múltiples juegos de realidad virtual
- Fondo verde en piso y paredes para una incrustación perfecta
- Grabación con 3 cámaras externas + POV interno del visor
- Sincronización automática en tiempo real
- Postproducción automatizada con overlay de logo
- Subida inmediata a la nube + generación de QR personalizado
- Video disponible al instante al salir de la cabina

# CNC – Cuando el taller se convierte en laboratorio

Nuestra historia con el CNC no comenzó como un producto, sino como una necesidad.

Queríamos una máquina para nosotros, para nuestro propio taller, pero cada vez que buscábamos opciones comerciales nos encontrábamos con lo mismo: precios elevados, soluciones sobredimensionadas o equipos pensados para industrias que no eran la nuestra.

Así empezó todo.

Decidimos construir nuestro propio CNC para entenderlo desde adentro: la mecánica, la electrónica, el control, las limitaciones reales y los compromisos entre costo, precisión y confiabilidad.

Ese primer intento no fue perfecto —como ninguno lo es— pero nos abrió la puerta a un mundo completamente nuevo.

Con cada versión aprendimos más. Ajustamos estructuras, probamos motores, drivers, controladores, husillos, rieles, firmwares y configuraciones distintas.

Lo que comenzó como una máquina “para nosotros” se convirtió en una plataforma de aprendizaje constante.

Con el tiempo entendimos algo importante:

No éramos los únicos talleres en esa situación. Había muchos otros como nosotros —pequeños talleres, makers, emprendedores— que necesitaban un CNC funcional y confiable, pero no podían ni querían invertir grandes cantidades de dinero en una máquina industrial.

Ahí nació la idea de hacer CNCs accesibles:

máquinas bien pensadas, honestas en sus capacidades, diseñadas para hacer su trabajo sin prometer más de lo que pueden dar.

Hoy, nuestra aproximación al CNC sigue siendo la misma: Entender la máquina, diseñarla desde cero, optimizarla y ofrecer soluciones reales para talleres reales.

Escribenos  
Vamos a  
hacer realidad  
tu proyecto



## CNC de MDF – Área de Trabajo 50x50 cm

Construido en MDF, con estructura ligera y accesible.

Área de trabajo aproximada de 50x50 cm, ideal para proyectos medianos.

Equipado con guías circulares de 16 mm que brindan estabilidad en los ejes.

Diseño económico y práctico, perfecto para quienes inician en el mundo CNC.

### Mecánica técnica:

Movimiento cartesiano en 3 ejes.

Guías circulares de 16 mm en los ejes principales.

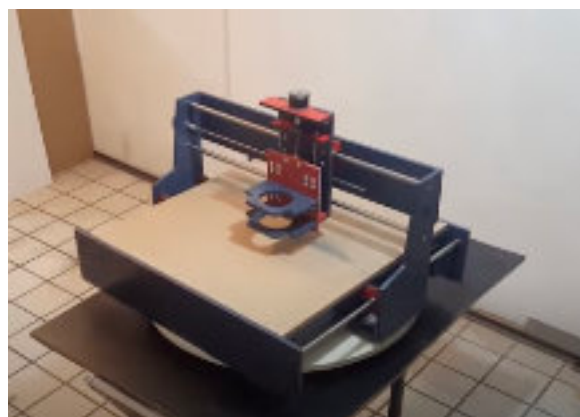
Compatible con controladores básicos y software libre. con CNC

### Ideal para:

Corte y grabado en madera.

Producción de letreros, prototipos y piezas personalizadas.

Primer acercamiento económico al uso de CNC's.



**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**

# Torno CNC con Router Craftsman



Desarrollamos un torno CNC de 3 ejes: un motor principal para el giro de la pieza y dos ejes cartesianos de desplazamiento. Permite producir piezas circulares en madera con gran detalle y precisión. El sistema se controla mediante software CNC desde computadora y un router Craftsman garantiza potencia en el mecanizado.

## Mecánica técnica:

Motor en eje principal para rotación continua.  
Dos ejes cartesianos (X y Z) para cortes y desplazamiento a lo largo de la pieza.  
Capacidad de programar trayectorias automáticas para piezas repetitivas.

## Ideal para:

Producción de piezas cilíndricas.  
Proyectos de carpintería y prototipado de mobiliario.  
Demostración educativa de control CNC.

Tecnologías: CNC • Control cartesiano • Router Craftsman • Programación G-Code

# CNC Pequeño de Aluminio – Grabado en Metal



Construcción totalmente en aluminio, con estructura robusta y compacta.

Equipado con guías lineales de 12 mm para garantizar precisión y estabilidad.

Diseñado para grabado y fresado de piezas metálicas pequeñas.

## Mecánica técnica:

Base rígida de aluminio mecanizado.  
Movimiento cartesiano en 3 ejes con guías de 12 mm.

Compatible con controladores CNC estándar (GRBL, Mach3, etc.).

## Ideal para:

Grabado en metales blandos (aluminio, latón).  
Producción de placas personalizadas y prototipos metálicos.

Aplicaciones educativas y de laboratorio.

**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**

Tecnologías: CNC • Aluminio mecanizado • Guías lineales 12 mm • Control G-Code



# CNC Plasma Powermax 85 – 244×122 cm



Cortadora de plasma equipada con fuente Powermax 85 para corte de metales.

Área de trabajo de 244×122 cm, ideal para láminas completas.

Incluye cama de agua para absorber humos y reducir la dispersión de partículas.

## Mecánica técnica:

Movimiento de alta velocidad en los ejes cartesianos.

Sistema reforzado con tirantes de acero fijados al suelo debido a la potencia y rapidez del movimiento. Control CNC con trayectorias automatizadas para cortes precisos y repetitivos.

## Ideal para:

Talleres de herrería y metalmecánica. Producción de piezas metálicas de gran tamaño.

Proyectos industriales de alto volumen.

Escribenos  
Vamos a  
hacer realidad  
tu proyecto



# Grúa Humana 3×3×3 – Robot Cartesiano



Un sistema de motor grúa lo eleva y lo baja de manera controlada, ofreciendo una experiencia inmersiva.

## Mecánica técnica:

Estructura metálica modular de 3×3×3 m.

Sistema de control tipo CNC/robot cartesiano.

Motor grúa con capacidad de carga segura para elevar personas.

## Ideal para:

Activaciones de marca con alto impacto visual.

Experiencias inmersivas en museos y exhibiciones.

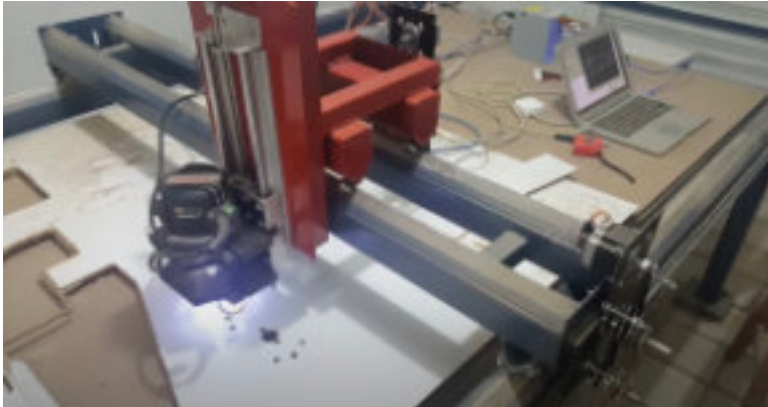
Demostraciones tecnológicas de robótica aplicada a la interacción humana.

## Grúa Humana 3×3×3 – Robot Cartesiano

Instalación interactiva de 3×3×3 metros diseñada para museos y activaciones de marca.

El usuario se coloca en un arnés y un compañero controla la experiencia con un panel de mando.

# CNC Hoja Completa – 244×122 cm



 Mecánica técnica:

Motores NEMA 23 con motoreducción mediante bandas y poleas para mayor torque.

Sistema de transmisión reforzado para cortar maderas más duras. Control CNC desde computadora con trayectorias automatizadas.

 Ideal para:

Área de trabajo de 244×122 cm, diseñada para cortar hojas completas de MDF, triplay u otros materiales. Router Craftsman integrado para cortes de alta precisión en carpintería.

Estructura robusta y estable, ideal para talleres de producción.

Talleres de carpintería y fabricación de mobiliario.

Producción de paneles completos en una sola operación.

Proyectos industriales que requieren potencia y precisión.

 Tecnologías: CNC • Control cartesiano • Router Craftsman • Programación G-Code



## Robot cartesiano de alta velocidad



Robot cartesiano diseñado para movimientos precisos y repetibles en aplicaciones industriales y de automatización.

Integra actuadores lineales verticales de 12 V combinados con actuadores neumáticos, permitiendo ciclos rápidos, mayor aceleración y reducción significativa de tiempos muertos en operaciones de pick & place.

Variante ligeramente más técnica

Robot cartesiano híbrido  
(eléctrico + neumático)

Sistema cartesiano desarrollado para tareas de alta velocidad y repetibilidad.

La combinación de actuadores eléctricos verticales de 12 V con accionamientos neumáticos permite optimizar aceleración, velocidad de respuesta y confiabilidad en ciclos continuos de operación.

**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**



## Déjanos ayudarte a construir lo que imaginas

No tenemos una varita mágica.

Nadie la tiene.

Lo que sí tenemos es algo más valioso:

Una forma de trabajar basada en la curiosidad, la ingeniería y la iteración constante.

Nos gusta diseñar, probar, equivocarnos rápido, ajustar, mejorar y volver a intentar.

Nos gusta entender cómo funcionan las cosas, y cómo hacer que funcionen mejor.

Nos gusta tomar ideas complejas y transformarlas en experiencias reales, físicas, digitales o ambas.

En **SDM Robotics** creemos que los mejores proyectos no nacen perfectos.

Se hacen perfectos construyéndolos paso a paso.

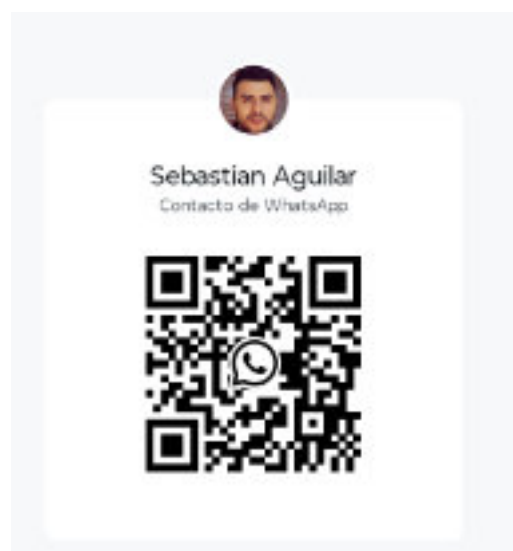
Si tienes una idea, un concepto o un sueño técnico que aún no sabes cómo materializar, déjanos explorarlo contigo.

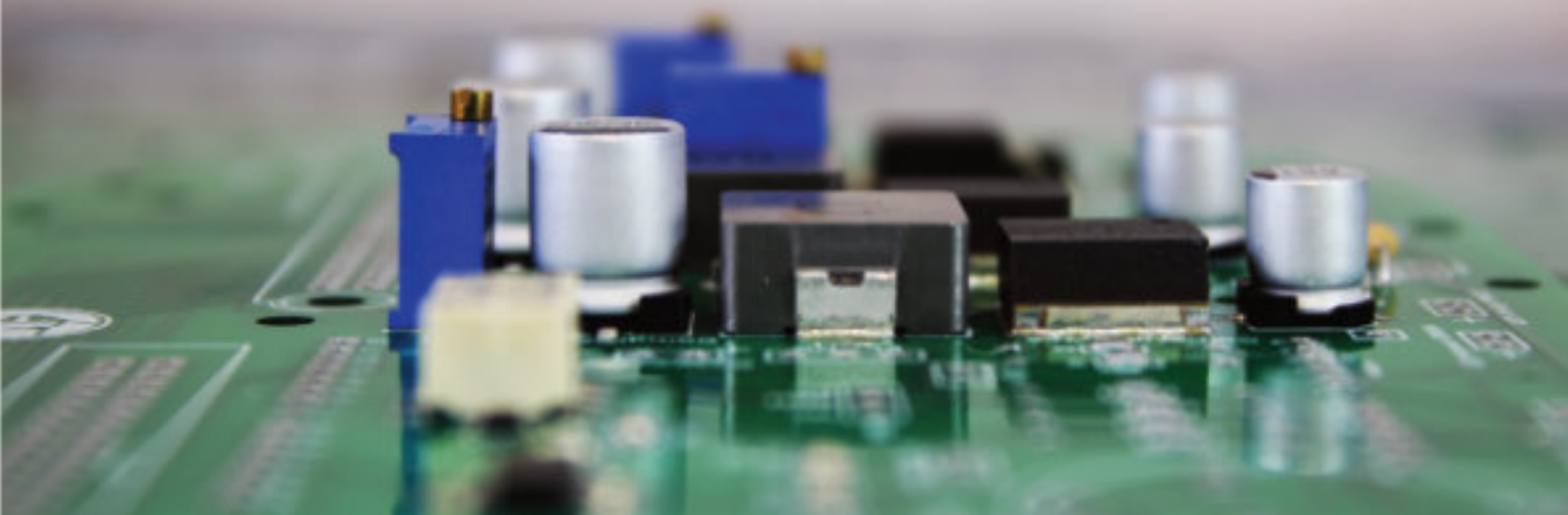
No te prometemos magia.

Te prometemos trabajo inteligente, ingeniería honesta

y un equipo que disfruta crear tanto como tú disfrutas imaginar.

Hagamos que tu siguiente proyecto suceda.





## Diseño Electrónico Profesional para Sistemas de Alto Desempeño

En el desarrollo electrónico serio, nada se deja al azar. Cada PCB es la culminación de un proceso riguroso que combina análisis eléctrico, modelado matemático, simulación de señales y validación en laboratorio. Diseñar hardware confiable no consiste en “poner componentes”; consiste en anticipar el comportamiento real de un sistema en condiciones ideales, límite y de falla.

En SDM Robotics aplicamos metodologías formales de ingeniería electrónica para garantizar que cada tarjeta cumpla con criterios de desempeño, robustez y mantenibilidad:

- Diseño según normas IPC-2221/2222/7351 y guías de manufactura industrial

Incluyendo selección de stackup, distancias de seguridad, aislamiento, control de impedancia y estrategias de manufactura DFM/DFT que permiten producir tarjetas reproducibles a gran escala.

- Integración de arquitecturas embebidas avanzadas

Uso experto de familias STM32, ESP32, Atmega, y cuando los requisitos lo demandan, plataformas FPGA, DSP o microcontroladores con FPU y buses de alta velocidad.

Evaluamos consumo, latencia, jitter, disponibilidad de periféricos, estabilidad térmica y tolerancias de operación.

- Análisis y control de señales de alta velocidad

Ruteo con control estricto de impedancias, pares diferenciales, eye-diagrams, minimización de diafonía, análisis de tiempos de subida y cumplimiento de requisitos para USB 2.0/3.0, Ethernet RMII/RGMII, SPI de alta velocidad, MIPI o LVDS.

- Gestión energética y diseño de potencia confiable

Topologías síncronas y asíncronas, selección de inductores, layout de potencia, zonas térmicas, protección transitoria, aislamiento galvánico, TVS, filtros LC y estrategias contra ruido electromagnético.

- Diseño RF y comunicaciones modernas

Optimización de módulos LoRa/LoRaWAN, WiFi, BLE, Sub-GHz, análisis de retorno de antena, planos de tierra fragmentados, blindajes, matching networks y mitigación de interferencia EMI/EMC.

- Metodología de laboratorio y validación estructurada

Pruebas con osciloscopio de 200–500 MHz, análisis de ruido, medición de estabilidad bajo carga, inyección de fallas, pruebas térmicas, verificación de reguladores, caracterización de sensores y validación del firmware en condiciones reales.

### ¿Por qué hacemos nuestras propias tarjetas?

Porque la electrónica comercial rara vez está diseñada exactamente para la función que un proyecto crítico necesita.

Una PCB personalizada elimina incertidumbre, mejora la confiabilidad, permite instrumentar cada parte del sistema y abre la puerta a optimizar desde el firmware hasta la física misma del equipo.

Controlar el hardware es controlar el resultado.

Y en ingeniería, el resultado es lo único que importa.

# La IA: ¿Héroe o Villano?

(Spoiler: ni una cosa ni la otra)



En los últimos meses la inteligencia artificial se ha convertido en tema obligatorio.

Para algunos es el nuevo mesías tecnológico. Para otros, el principio del fin.

En **SDM Robotics** creemos que ambas posturas se equivocan por la misma razón:

ponen demasiada carga emocional sobre una herramienta. Y las herramientas no son héroes ni villanos. Son eso: herramientas.

La IA no construye robots, pero tampoco lo hace un multímetro.

En nuestro taller usamos osciloscopios, multímetros, CNCs, software de simulación, cámaras, sensores y una larga lista de tecnologías. Ninguna "hace el trabajo sola". Todas aceleran, facilitan o hacen posible llegar al resultado.

La inteligencia artificial entra exactamente en esa categoría.

GPT no suelda, no atornilla, no calibra motores, no ajusta tolerancias.

Pero sí ayuda a pensar mejor y más rápido. Donde la IA sí es brillante usada correctamente, la IA es extremadamente buena en cosas muy concretas:

Plantear escenarios hipotéticos, explorar alternativas técnicas, detectar errores conceptuales tempranos, ayudar a documentar proyectos, acelerar cálculos, comparaciones y análisis, reducir el costo mental de empezar algo.

En pocas palabras: **reduce fricción cognitiva.**

Y en ingeniería, reducir fricción acelera la iteración, que es donde ocurre el aprendizaje real.

Donde la IA NO debe mandar

La IA no decide por nosotros. No vive las consecuencias. No paga errores de diseño.

No responde cuando una máquina falla en campo.

Por eso, en SDM Robotics tenemos una regla clara:

La IA propone, el criterio decide, usarla sin criterio es tan peligroso como no usarla en absoluto.

Multímetro, osciloscopio... o IA, todo depende del momento.

Un técnico con experiencia sabe algo fundamental, no todas las uniones se hacen igual, veces usas un remache, a veces un tornillo con tuerca.

Elegir mal no es filosofía, es un error técnico. con la IA pasa lo mismo, hay momentos para usarla, hay momentos para ignorarla

Y hay momentos donde confiar ciegamente sería un error, el criterio no se sustituye, se entrena, no estamos peleados con la tecnología, Estamos peleados con el dogma.

En SDM Robotics no creemos en tecnologías "prohibidas" ni "salvadoras".

Creemos en usar todas las herramientas disponibles en el momento correcto, con objetivos claros y límites bien definidos.

La IA no reemplaza ingenieros.

Tampoco vuelve genio a quien no cuestiona.

Pero en manos correctas, es una herramienta brutalmente útil.

Entonces... ¿héroe o villano? Ni héroe. Ni villano.

La inteligencia artificial es lo mismo que cualquier otra herramienta potente en la historia de la ingeniería:

**Amplifica lo que ya eres.**

Si tienes criterio, lo acelera, si no lo tienes, lo expone.

Y eso, bien visto, es una ventaja.

En SDM Robotics no creemos en pelear contra el sistema ni contra la tecnología.

Creemos en entenderlos, usarlos y combinarlos inteligentemente para llegar al objetivo.

## **Aviso legal y de propiedad intelectual**

Los proyectos, marcas, logotipos, nombres comerciales e imágenes presentados en esta revista forman parte de desarrollos realizados en colaboración con agencias creativas, productoras y clientes finales.

La participación de SDM Robotics se limita exclusivamente al diseño, desarrollo y ejecución técnica de los sistemas, interactivos y soluciones descritas, conforme a los alcances definidos en cada proyecto.

Todas las marcas mencionadas son propiedad de sus respectivos titulares y se incluyen únicamente con fines informativos y de referencia.

La presencia de dichas marcas no implica relación comercial vigente, patrocinio, afiliación ni autorización adicional más allá de la participación original en los proyectos correspondientes.

Esta publicación no está destinada a la venta ni genera ningún tipo de ingreso directo o indirecto.

Su propósito es exclusivamente informativo y editorial, funcionando como un portafolio de proyectos, capacidades técnicas y experiencia profesional de SDM Robotics.

Los contenidos aquí mostrados no constituyen oferta comercial, propuesta contractual ni compromiso de prestación de servicios.

Cualquier reproducción total o parcial de este material requiere autorización expresa de **SDM Robotics** y, en su caso, de los titulares de las marcas y agencias involucradas.

# Productos desarrollados, probados y listos para operar

No todos los proyectos que desarrollamos en SDM Robotics son piezas únicas.

Algunos interactivos y sistemas electrónicos han demostrado funcionar tan bien, tantas veces y en contextos tan distintos, que evolucionaron naturalmente a productos.



## REACTION PRO

Sistema avanzado con métricas, rankings y conectividad

Versión extendida del sistema REACTION, con registro de resultados, rankings en tiempo real, exportación de datos y opciones de conectividad para eventos competitivos o exhibiciones permanentes.

**Ideal para:**

Museos · Centros deportivos · Exhibiciones permanentes · Competencias

**Precio desde:**

**\$22,000**

(configuración base, personalización y branding cotizan aparte)



## CNC mini

Construcción totalmente en aluminio, con estructura robusta y compacta. Equipado con guías lineales de 12 mm para garantizar precisión y estabilidad. Diseñado para grabado y fresado de piezas metálicas pequeñas.

**Mecánica técnica:**

Base rígida de aluminio mecanizado.

Movimiento cartesiano en 3 ejes con guías de 12 mm.

**Ideal para:**

Grabado en metales blandos (aluminio, latón). Producción de placas personalizadas y prototipos metálicos.

**Precio desde:**

**\$26,000**

(1Motor de husillo refrigerado por aire de 500W)



## Portero Robot

Portero robótico diseñado para experiencias deportivas y activations comerciales.

Reacciona en tiempo real a los disparos del usuario mediante un sistema mecánico de alta velocidad, ofreciendo una experiencia lúdica, competitiva y altamente repetible para ferias, eventos y espacios públicos.

**Precio desde:**

**\$250,000**

Alcance del producto: Se suministra exclusivamente el sistema robótico y de control (motores, cámaras, computadora y sensores). La estructura mecánica y soporte físico no están incluidos.

Precios expresados en pesos mexicanos (MXN) e incluyen IVA.  
Los costos pueden variar según configuración, volumen y nivel de personalización.

# Reaction

REACTION es un sistema interactivo diseñado para medir, entrenar y comparar el tiempo de reacción de una persona frente a estímulos visuales.

Nació como un desarrollo a la medida, pero tras múltiples implementaciones en activaciones, eventos deportivos y experiencias de marca, evolucionó a un producto robusto, confiable y repetible.

Hoy, REACTION es un sistema listo para operar en entornos públicos, con electrónica dedicada, software propio y una mecánica pensada para uso intensivo.



## ¿Qué lo hace un producto (y no solo un interactivo)?

Arquitectura electrónica propia

Firmware optimizado para respuesta inmediata

Software estable, sin dependencias externas

Componentes pensados para uso rudo

Ensamble repetible y documentado

Tiempo de instalación corto

Curva de operación mínima

No depende de una laptop improvisada ni de configuraciones frágiles.

Es un sistema diseñado para encender, operar y repetir.

## Aplicaciones típicas

Activaciones de marca

Entrenamiento deportivo

Exhibiciones interactivas

Ferias y eventos

Retos cronometrados y rankings

**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**



# Letrero electrónico · Maratón de la Ciudad de México



**Escribenos  
Vamos a  
hacer realidad  
tu proyecto**

**Del banco de trabajo al evento real.**

Aquí se diseñó, armó y probó el sistema que después funcionó frente a miles de personas.



Desarrollamos un letrero electrónico de gran formato para Martí, utilizado durante el Maratón de la Ciudad de México, donde la confiabilidad, la visibilidad y la operación continua eran críticas.

Este tipo de desarrollos reflejan nuestra forma de trabajar: diseñar, construir, probar y operar, entendiendo que en campo no existen los “reinicios” ni las segundas oportunidades.

**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**

El proyecto incluyó el diseño completo de la electrónica, la selección y control de LEDs de alto brillo, así como el sistema de control encargado de la sincronización y visualización del tiempo en un entorno abierto, con luz solar directa y alto flujo de personas.

Más allá del objeto físico, este proyecto representó un reto de ingeniería aplicada en condiciones reales: montaje rápido, operación estable durante el evento y cero margen de error. No es un prototipo, es un sistema que funcionó frente a miles de personas, cámaras y cronómetros oficiales.

Queremos que se entienda algo con claridad: el letrero no es el producto, es solo una forma. Podemos desarrollar pantallas del tamaño que sea, en cualquier color, formato o resolución, desde contadores simples hasta sistemas complejos conectados a la nube, a pulseras, sensores, apps, sistemas de registro o a cualquier flujo de datos que exista —o que aún no exista.

Para nosotros no hay “modelos cerrados”. Hay problemas que resolver, ideas que convertir en sistemas reales y tecnología que debe adaptarse al contexto, no al revés. Si se puede medir, sincronizar o mostrar, se puede construir.

# VR Pit Stop

Experiencia de Carreras – Realidad Virtual



Desarrollamos una experiencia de realidad virtual inspirada en el mundo de las carreras, donde el usuario vive la presión y la precisión de un pit stop desde dentro.

El participante debe ejecutar tareas técnicas en tiempo limitado —como cambio de ruedas y uso de herramientas— enfrentándose a un entorno realista, dinámico y altamente inmersivo.

La experiencia está diseñada para ser divertida, configurable y adaptable, ideal para activaciones de marca, ferias, eventos corporativos o exhibiciones tecnológicas.

## Características principales:

Experiencia VR interactiva en tiempo real

Escenarios y vehículos totalmente configurables

Interacción física con herramientas virtuales. Sistema de puntaje y tiempo para dinámicas competitivas. Adaptable a distintos niveles de dificultad y públicos

## Desarrollo técnico:

Modelado 3D optimizado para VR

Programación en motor de tiempo real. Integración de físicas, colisiones y lógica de tareas

Configuración modular para personalización de contenidos

## Ideal para:

Activaciones de marca

Eventos deportivos y tecnológicos

Experiencias inmersivas para público general

Dinámicas competitivas y gamificadas

Una experiencia que combina velocidad, precisión y presión real, llevando el espíritu de las carreras al mundo de la realidad virtual.



Esríbenos  
Vamos a  
hacer realidad  
tu proyecto





# Seedness Tulum

Arquitectura digital, optimización y experiencia web



Seednes Tulum fue un proyecto que nos obligó a cruzar varias disciplinas al mismo tiempo: arquitectura, visualización 3D, desarrollo web y optimización extrema para entornos reales de usuario.

El reto no era solo mostrar un desarrollo inmobiliario, sino traducir arquitectura compleja a una experiencia web fluida, visualmente rica y accesible desde cualquier dispositivo.

Recibimos modelos arquitectónicos originales con pesos cercanos a los 30 GB, pensados para render estático y no para tiempo real.

Nuestro trabajo consistió en entender esa geometría, desarmarla, optimizarla y reconstruirla hasta lograr modelos interactivos de aproximadamente 30 MB, manteniendo lectura espacial, iluminación y materiales creíbles.

Para lograrlo fue necesario:

Aprender y dominar flujos de trabajo en varias herramientas 3d.

Implementar procesos de baking de texturas e iluminación

Optimizar geometría sin sacrificar intención arquitectónica

Pensar cada modelo como un sistema, no como una imagen

El resultado fueron modelos 3D optimizados para web, integrados en un sitio con scroll interactivo, efectos parallax y navegación narrativa, donde el usuario descubre el proyecto de forma progresiva y natural.

Diseño iterativo, no diseño impuesto

El diseño del sitio se rediseñó tres veces completas, no por errores técnicos, sino por una decisión consciente:

no avanzar hasta que el cliente se sintiera plenamente representado por el resultado.

No hubo cargos adicionales.

Hubo iteración, escucha y ajustes reales. Creemos que el diseño no se “defiende”, se afina.

Y que un proyecto arquitectónico merece el tiempo necesario para encontrar su forma correcta, también en el mundo digital.

## Enfoque SDM

Seednes Tulum no es solo un sitio web.

Es un ejemplo de cómo la arquitectura puede vivirse digitalmente cuando se combinan: criterio técnico, optimización real, programación y respeto por la intención original del proyecto.

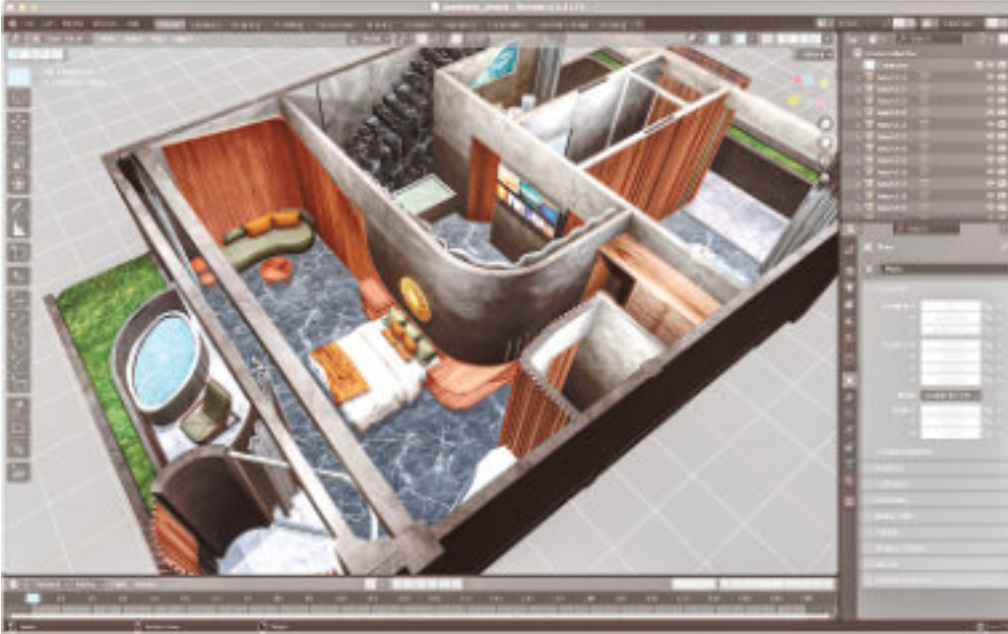
Convertir 30 GB en 30 MB no es un truco.

Es entender qué es esencial y qué no, tanto en arquitectura como en tecnología.

**sdm-robotics.com**  
**whatsapp: +52 5571972481**

# La arquitectura no termina en el render

## Del render al espacio interactivo en web y VR



Los despachos de arquitectura producen modelos extraordinarios.

Renders de altísimo nivel, iluminación hiperrealista, materiales cuidados y una intención espacial clara. Ese trabajo concentra una enorme cantidad de valor creativo y técnico.

**Sin embargo, esos modelos no están pensados para ser interactivos.**

En la mayoría de los casos, su destino final es la imagen fija o, en el mejor escenario, un recorrido 360°. No por falta de talento, sino porque son lenguajes distintos.

Ahí es donde entramos nosotros.

En SDM Robotics ayudamos a traducir la arquitectura al mundo digital interactivo:

convertimos modelos pesados en sistemas optimizados, llevamos la propuesta espacial a la web, integramos navegación, interacción y narrativa, y hacemos que ese valor arquitectónico pueda vivir en tiempo real.

No reemplazamos a los equipos de arquitectura. Los complementamos. Nuestro trabajo consiste en tomar todo ese esfuerzo previo —la geometría, la intención, el diseño— y hacerlo accesible, ligero e interactivo, sin perder su esencia.

Porque cuando arquitectura y tecnología trabajan juntas, el proyecto no solo se ve bien: se entiende, se explora y se vive.

### Plataforma Arquitectura - WEB- VR

Desde hace años, en SDM Robotics hemos trabajado en construir una plataforma propia que nos permita recibir los cambios constantes de los equipos de arquitectura, procesarlos, optimizarlos y traducirlos a entornos interactivos de forma eficiente y confiable.

Los proyectos arquitectónicos evolucionan todo el tiempo.

Cambian materiales, se ajustan proporciones, se modifican espacios y se afinan decisiones. Nuestro objetivo fue dejar de tratar cada actualización como un proceso artesanal desde cero y comenzar a sistematizar esa transformación.

Hoy contamos con flujos de trabajo que nos permiten tomar modelos arquitectónicos complejos, mejorar su estructura, optimizar su peso, preparar iluminación y materiales, y llevarlos al VR del showroom o a plataformas web interactivas de manera casi automatizada.

Nada de esto elimina la supervisión humana. La experiencia, el criterio visual y las decisiones finales siguen siendo indispensables. Pero el sistema ya existe, funciona y permite que los cambios se integren con rapidez, manteniendo coherencia y calidad en cada iteración.

No se trata de reemplazar procesos creativos, sino de amplificar el trabajo de los equipos de arquitectura, asegurando que todo el valor que generan pueda vivir también en entornos interactivos, sin fricciones técnicas innecesarias.

La tecnología para hacerlo ya no es una promesa.

Es una realidad operativa.

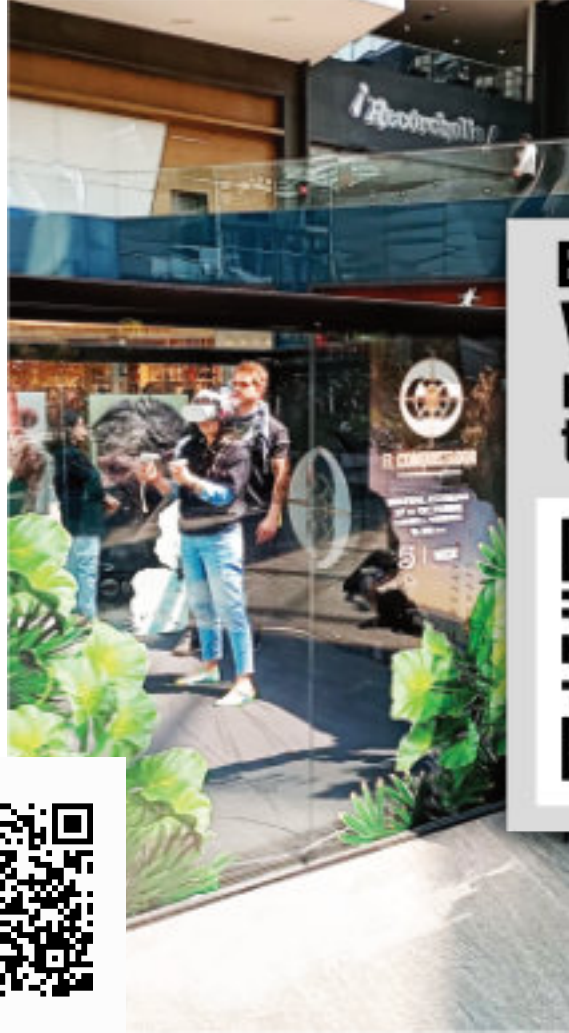
Y cuando arquitectura y sistemas trabajan en conjunto, el resultado no es solo una representación visual: es una experiencia que evoluciona al mismo ritmo que el proyecto.





# El conquistador VR

## Experiencia VR



Escribenos  
**Vamos a**  
hacer realidad  
tu proyecto



El Conquistador es un programa de televisión de Televisa enfocado en pruebas físicas y mentales extremas.

Para una de sus dinámicas, desarrollamos una experiencia de Realidad Virtual diseñada para colocar al participante en la situación previa a uno de los momentos más intensos del programa: saltar desde un acantilado de aproximadamente 15 metros de altura.

La experiencia VR no era un juego, ni una animación decorativa.

El objetivo era recrear la tensión psicológica real del momento previo al salto: la altura, el vacío, el entorno natural y la sensación de estar al borde.

Desde el visor, el usuario se encontraba literalmente al filo del acantilado, con una perspectiva realista que obligaba al cerebro a procesar el miedo, la duda y la decisión.

El cuerpo estaba a salvo, pero la mente no lo sabía.

Este tipo de experiencia demuestra el verdadero potencial de la Realidad Virtual: No solo mostrar, sino hacer sentir.

Tecnologías y enfoque:

VR inmersivo en primera persona

Escenario natural recreado con énfasis en escala y profundidad

Diseño orientado a provocar respuesta emocional real

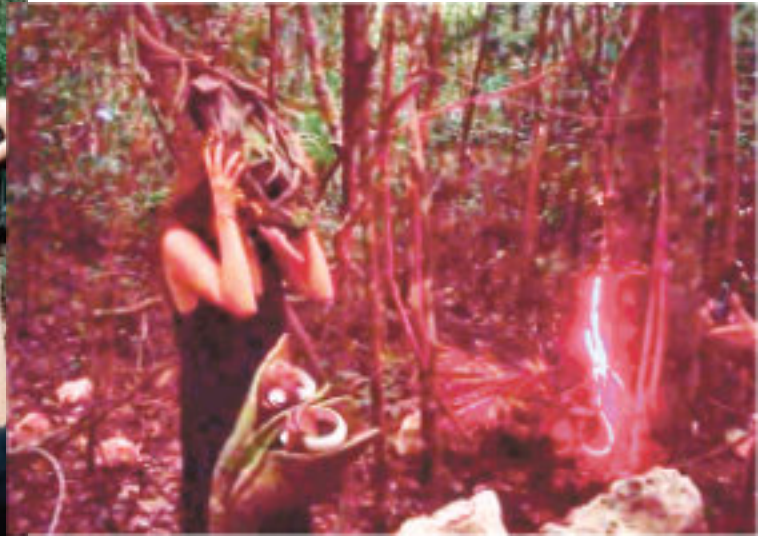
Uso de VR como herramienta psicológica, no solo visual.

Más que simular el salto, la experiencia ponía al usuario frente a sí mismo:

al vértigo, a la resistencia mental y a la decisión de avanzar.

# Azulik VR

Realidad virtual como ritual arquitectónico



Para Azulik, la arquitectura no se recorre: Se vive como un ritual.

En este proyecto desarrollamos una experiencia de Realidad Virtual inmersiva, acompañada por una intervención física directa en la selva, diseñada para desdibujar la frontera entre lo digital, lo natural y lo arquitectónico.

La experiencia no comenzaba al colocarse los lentes.

Comenzaba desde el objeto.

Los visores VR fueron concebidos como una semilla, un artefacto orgánico más dentro del entorno, integrado visual y simbólicamente a la selva. No eran "tecnología visible", sino parte del lenguaje del lugar.

Durante la experiencia, el espacio fue intervenido con tiras de luz RGB alimentadas por batería, estratégicamente colocadas para alterar la percepción nocturna del entorno, sin imponer estructuras artificiales.

**La selva no fue reemplazada: fue reinterpretada.**

La Realidad Virtual no aislaba al usuario del entorno físico; lo acompañaba.

El sonido, la oscuridad, las luces y el objeto VR funcionaban como un solo sistema sensorial.

Tecnologías y enfoque:

Experiencia VR inmersiva diseñada para contexto arquitectónico

**Intervención lumínica con tiras RGB autónomas (batería)**

Diseño de hardware-objeto integrado al entorno natural

Narrativa espacial: VR + arquitectura + paisaje

Este proyecto demuestra que la Realidad Virtual no necesita salas blancas ni estructuras artificiales.

Puede existir en la selva.

Puede ser ritual.

Puede ser arquitectura.