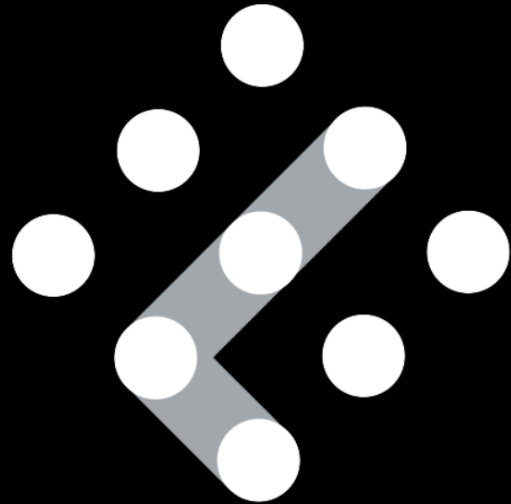




SAFELOC
THE QUALITY OF BEING ACCURATE

SAFELOC SYSTEMS

When Accuracy Matters.

El Partner de la
Industria Moderna y la
Logística.



QUIENES SOMOS



SafeLoc Systems es una spin-off que nace del Centro Tecnológico CEIT - Universidad de Navarra, fundada en 1982.

Cuenta con más de 15 años de Investigación y Desarrollo para superar los desafíos que enfrentan las **Comunicaciones** por **Radiofrecuencia**. **Safeloc Systems ofrece soluciones de Localización en Tiempo Real** con precisiones de **10 a 30cm** en entornos peligrosos o muy exigentes.



Problema

¿Cuál es el impacto de un accidente laboral en la Industria?

¿Cómo competir en un mercado globalizado?



Productividad

Los **costes laborales** se incrementaron un 4.5% en manufactura durante el 2024.

La **productividad laboral** se redujo un 1% en la manufactura de bienes duraderos.



Seguridad

La industria de EE.UU. pierde mas de **\$7.53 B** al año en **accidentes no fatales**.

Se espera que el mercado de **Seguridad Industrial** alcance los **\$11B** en 2030.

Solución

¿Cómo mantenerse competitivo en un mercado orientado por los costes?

A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA DE **ULTRA-WIDEBAND (UWB)**

SafeLoc Systems como el **catalizador** de la **Industria 4.0**.

SafeLoc produce **Datos en Bruto** de alta fiabilidad mediante sus Sistemas de **Localización en Tiempo Real** basados en tecnología **Ultra-Wideband**.

Ofrecemos la máxima **precisión** del mercado incluso en entornos muy exigentes.



Solución

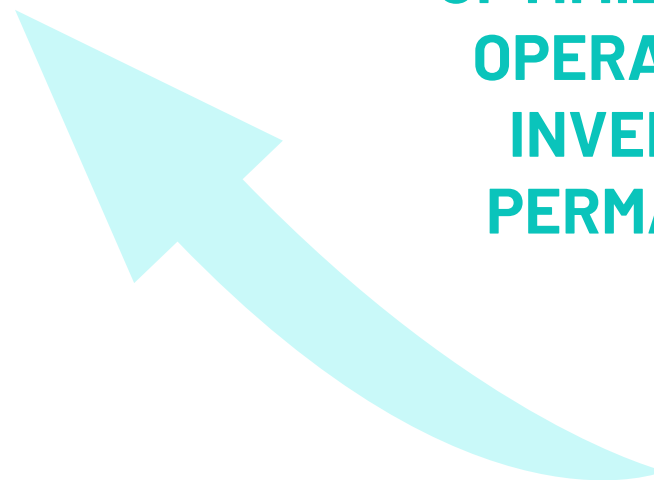
Construyendo el
Sistema líder de
Localización en
Tiempo Real vía Ultra-
WideBand



| SEGURIDAD |
**SEGURIDAD EN
LA LÍNEA DE
PRODUCCIÓN**

| PRODUCCIÓN |
**OPTIMIZACIÓN DE
OPERACIONES.
INVENTARIO
PERMANENTE**

| LOGÍSTICA |
**TRAZABILIDAD
DE VEHÍCULOS Y
ACTIVOS DE
ALTO VALOR**



Solución

CÓMO FUNCIONA

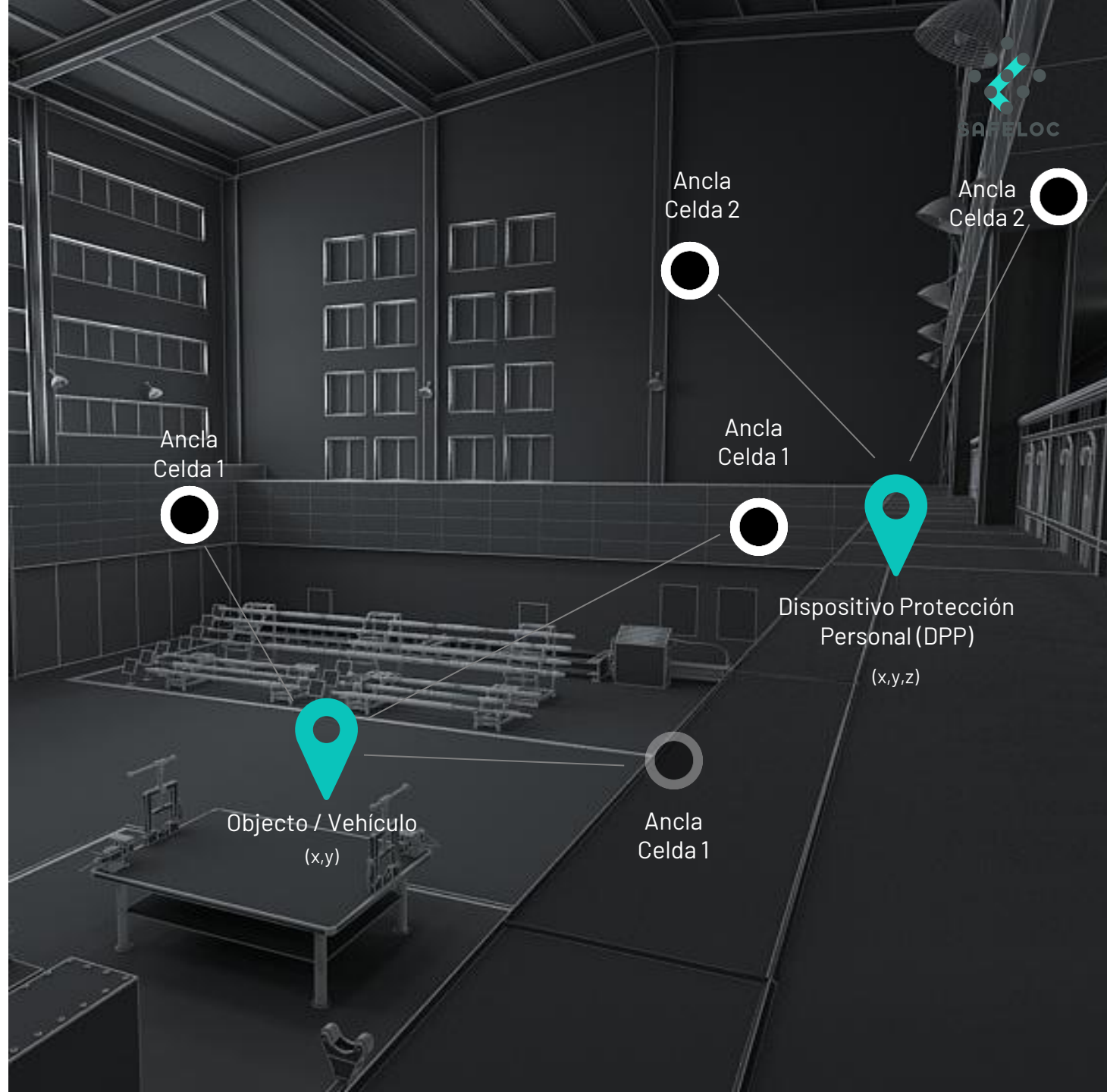
Se generan **Celdas Virtuales**.

Cada Celda esta compuesta por varias **Anclas**. Las Anclas son antenas instaladas en posiciones fijas y específicas.

Cada activo porta un **dispositivo RTLS** como si de una antena portátil se tratara.

Los sistemas de Safeloc rastrean en tiempo real cada dispositivo dentro de la celda.

Geo-posicionamiento: **Ranging, Geofencing y Ejes x, y, z.**



Cómo lo hacemos posible

SAFE A-3



ANCLA FIJA

Comunicación Ultra-Wideband
Alimentación PoE + 12-24Vdc
Leds de Estado RGB
Grado de Protección IP67

SAFE V-3



VEHÍCULOS

Comunicación Ultra-Wideband
Alimentación 12-24Vdc
Wi-Fi o 4G/5G opcional
Temperatura op. extensa
Grado de Protección IP65

SAFE O-3



ACTIVOS & OBJETOS

Precisión: 10-30cm
Duración batería hasta 16 Meses
Cobertura inalámbrica
Fácil integración
Grado de Protección IP65 & IK7

SAFE T-3



DISPOSITIVO PROTECCIÓN PERSONAL (DPP)

Precisión: 10-30cm
Carga inalámbrica
Duración batería 50h
Botón de Alarma
Tamaño inferior a un Smartphone
Grado de Protección IP65

Producto

SafeLoc Systems, transforma los entornos laborales mediante tecnología de localización en tiempo real (RTLS) de última generación.

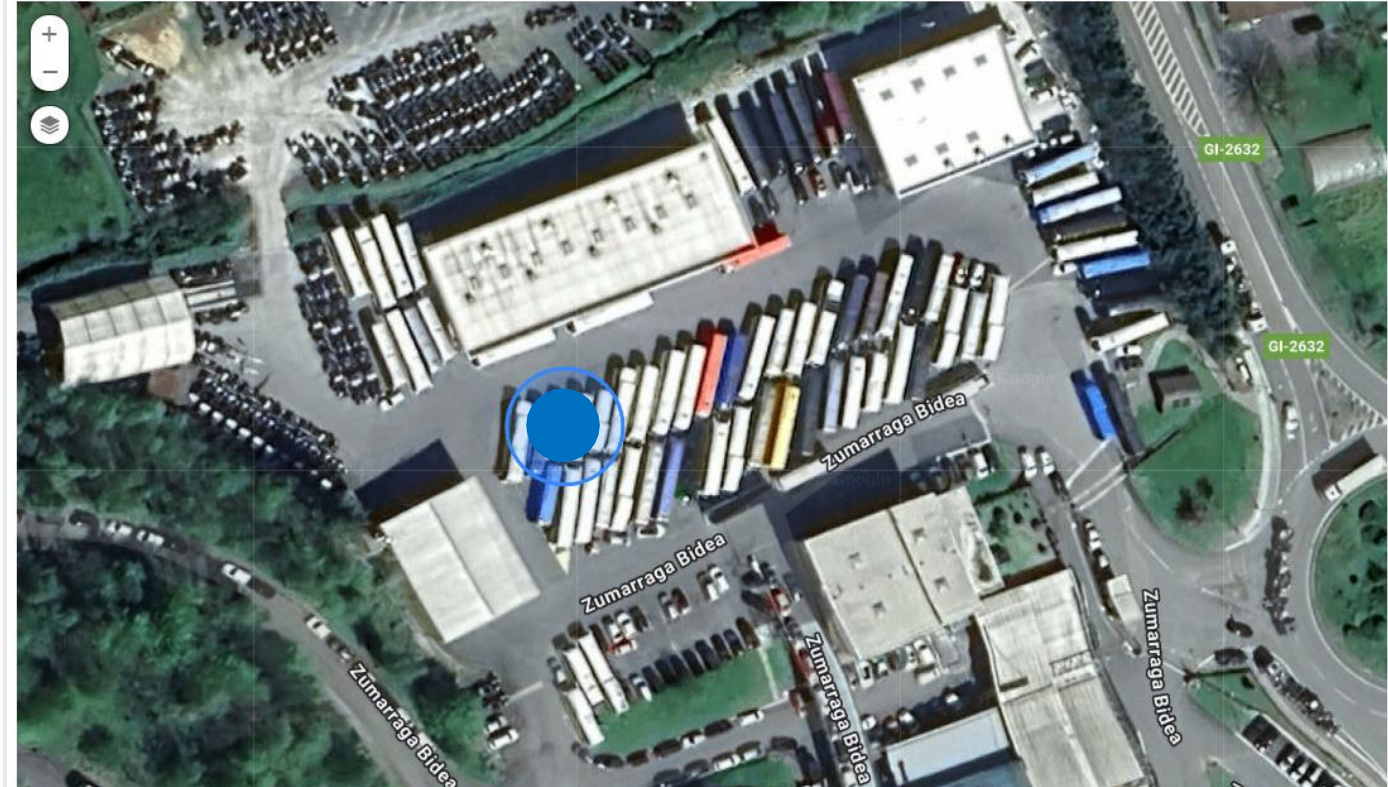
Nuestra misión es crear un ecosistema **seguro**, más **productivo** y **eficiente** para los clientes, mediante la mejora de **procesos** y **operaciones** gracias a la tecnología **Ultra-WideBand**.



 Irizar Ormaiztegi

Irizar Ormaiztegi  Tiempo real - Día actual  irizar-demo@safeloc.es
Customer 

Mapa 

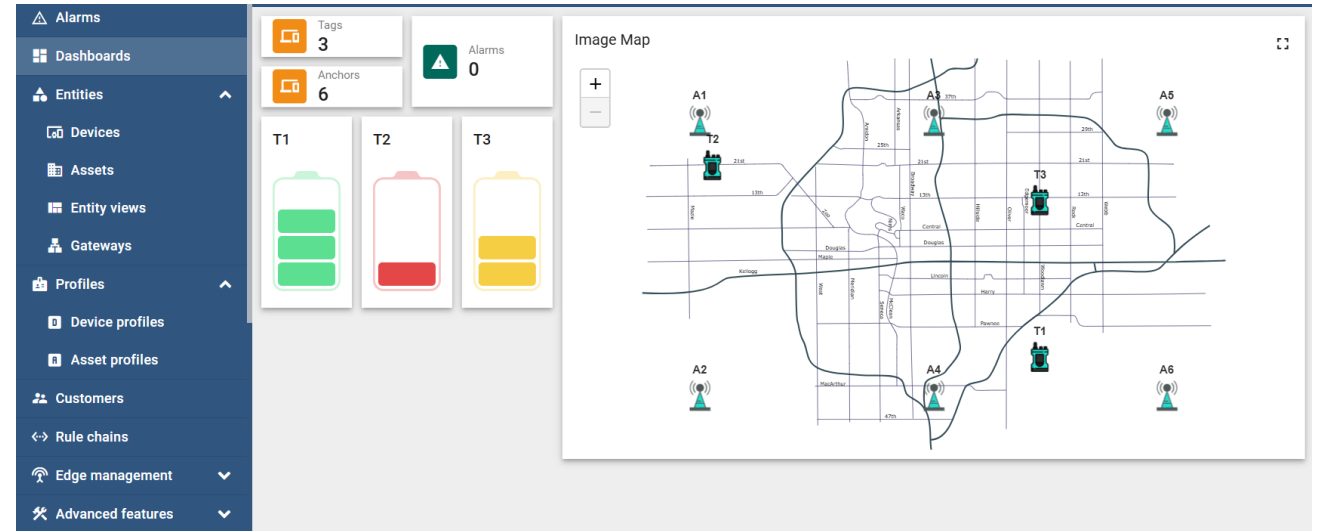


Dispositivos    

Serial Number 	Label	Parking Area	Last Update
SafeO-000037	T7	None	11 days 03h 00min
SafeO-000038	T5	None	03h 31min
SafeO-000041	T9	None	6 days 04h 21min
SafeO-000044	T3	None	6 days 58min
SafeO-000047	T1	None	4 days 17h 09min

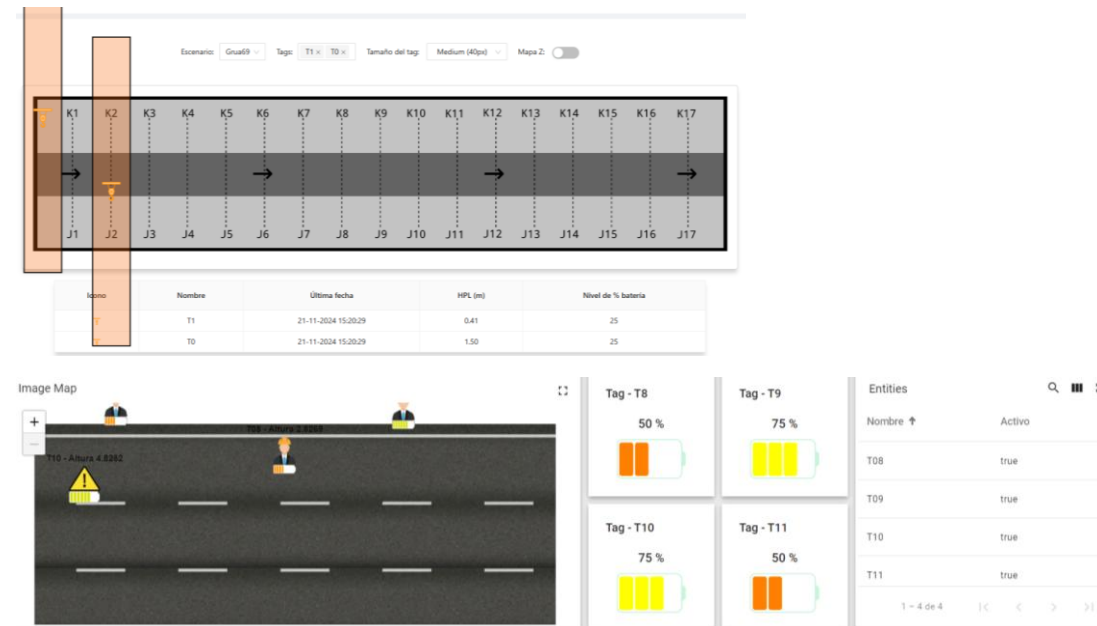
DATOS EN TIEMPO REAL

- Monitorización constante de Activos.
- Alarmas en tiempo real.
- Trazabilidad ejes X,Y,Z.



ANÁLISIS FORENSE

- Mapas de calor.
- Métricas de posicionamiento por cada dispositivo.



Milestones



TRAZABILIDAD ACTIVOS

Cliente: **Automoción.**

Productividad mediante trazabilidad de activos críticos.

Evitar colisiones con AGVs.

Retos:

Ambiente con alto componente metálico.

Gran cantidad de activos a monitorizar.

Integración con Plataforma IoT



CONTROL TOTAL DE WIPs

Cliente: **Aeronáutica.**

Trazabilidad de activos de alto valor en área de mecanizado.

Retos:

Pérdida de señal en área de mecanizado.

Bloqueo de Línea de Visión.

Entorno con alto componente metálico.



SEGURIDAD ASTILLEROS

Cliente: **Astillero.**

Dispositivo de Protección Personal en espacios confinados.

Reporte de situación de trabajador en área de difícil acceso.

Retos:

Espacios reducidos con mucho componente metálico.

Efecto Multitrayecto.



Milestones

TRABAJOS EN ALTURA

Cliente: **Mantenedor de túneles.**

Dispositivo de protección personal activando una alarma cuando se encuentra a una altura superior a 2m.

Retos:

Inclinación de túnel.

Absorción de señal debido al efecto del concreto.



GEOFENCING

Cliente: **Fabricante industria pesada.**

Trazabilidad en áreas de trabajo en soldadura de 1m².

Sistema anti manipulación.

Reto:

Línea de visión muy limitada.



OPERATIVA GRÚAS

Cliente: **Acería.**

Trazabilidad conductor camión y grúa.
Aviso de operador de grúa en caso de que el conductor de autobús viole las normas de seguridad.

Retos:

Línea de visión limitada.

Entorno con alto componente metálico.

Campos electromagnéticos.

ArcelorMittal



Aplicaciones



Casos de Uso

SEGURIDAD

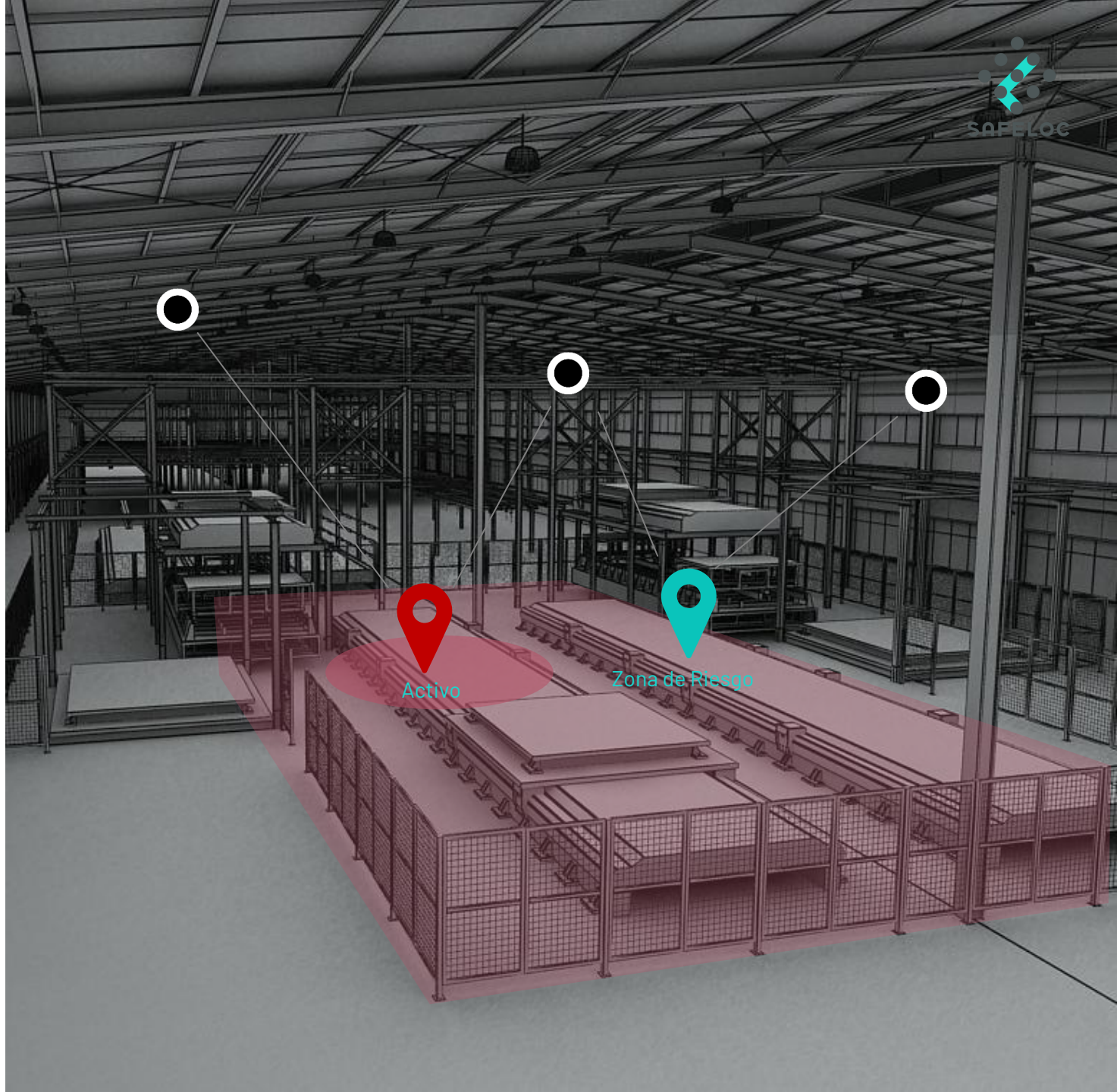
Elimina la necesidad de barreras físicas gracias al **Geofencing** virtual.

Definiendo **Zonas de Riesgo** virtuales:
I. Zonas estáticas y dinámicas
II. Vehículos

El **Dispositivo de Protección Personal** equipa los activos móviles y vehículos.

Todo agente involucrado en la operativa es monitorizado.

Monitorización en Tiempo Real de cada activo en zonas de riesgo. Si una medida de seguridad es incumplida, se activa una alarma.



PRODUCCIÓN

Trazabilidad:

I. **WIPs** en el área de producción

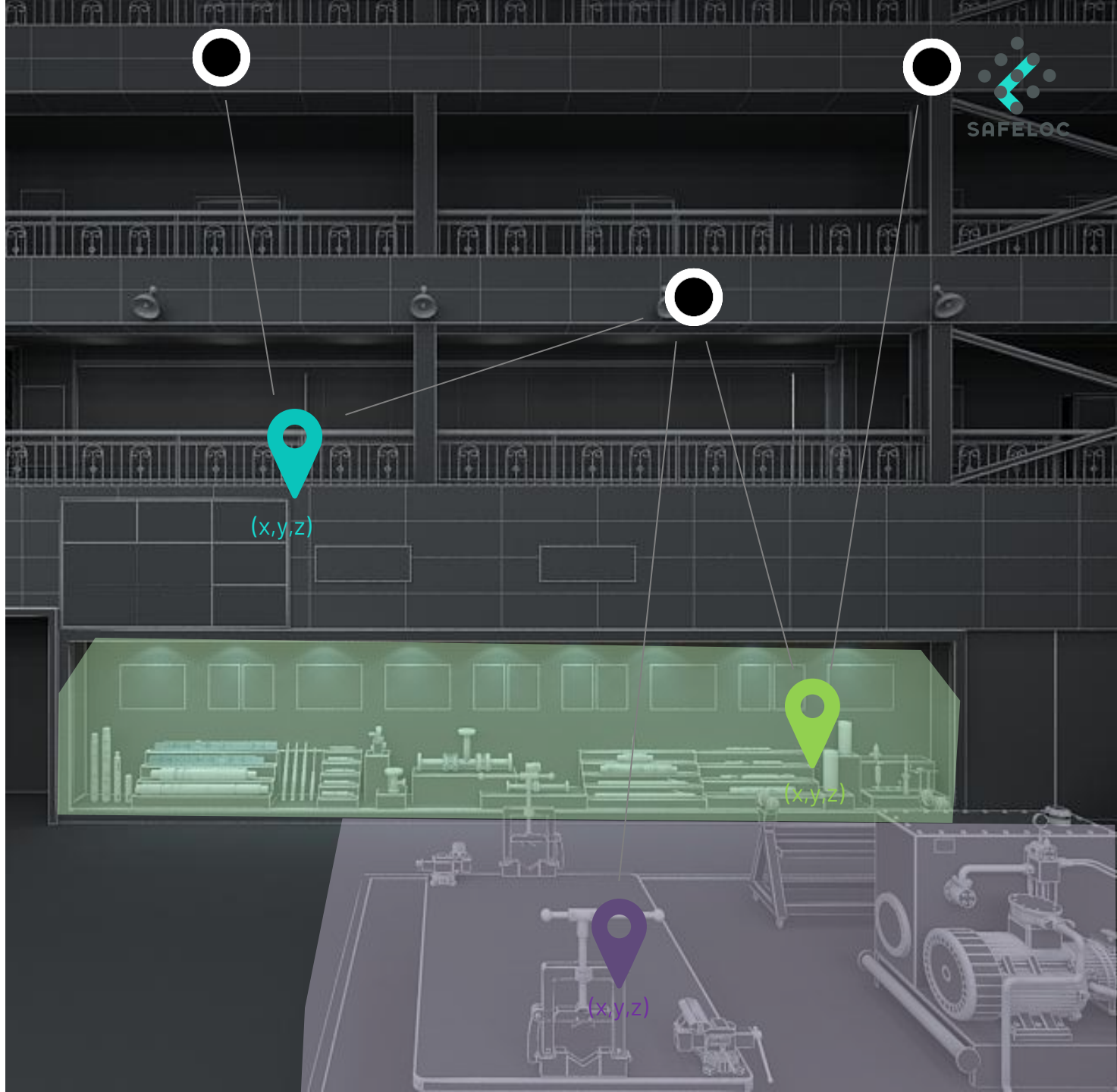
II. **Herramientas** cruciales

III. **Máquinas** y **grúas**

Se definen reglas para cada **activo** con visualización en **tiempo real** trazando su cumplimiento.

Informe de datos de **localización**.

Integración total a través de la **interfaz de programación (API)** de aplicaciones Safeloc.



Aplicaciones

LOGÍSTICA

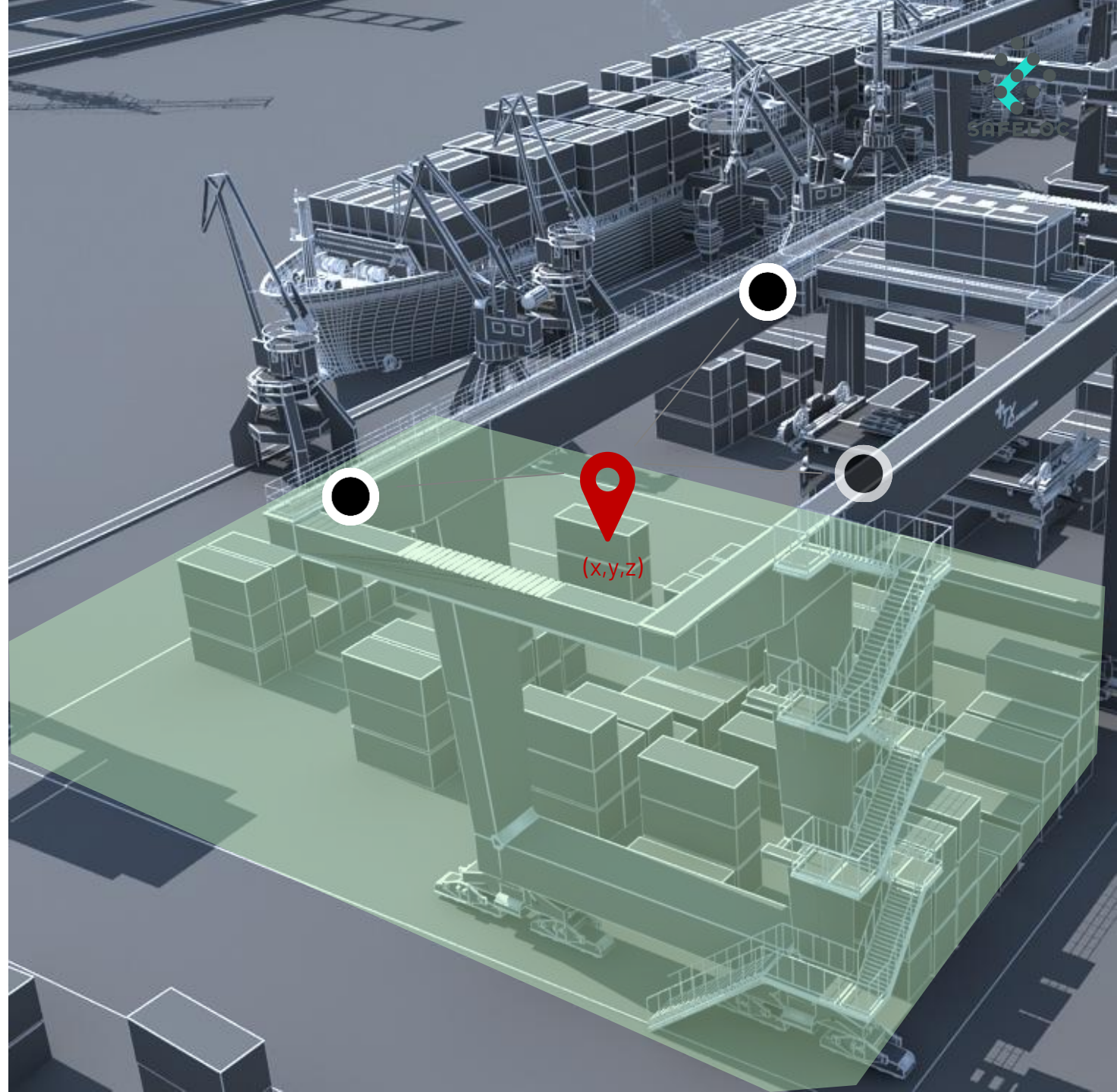
Trazabilidad de **activos** primarios, **carretillas elevadoras** y **vehículos**.

Optimización de operaciones con **inventario permanente**.

Datos de **localización** para guiado de AGV/AMR o asistencia a operación de **grúas**.

Interpretación de datos a través de **mapas de calor** y software de terceros compatibles.

Adquisición de datos para business intelligence través de nuestras **APIs abiertas**.



Ventaja Competitiva



Rendimiento

Desafíos de las Tecnologías actuales

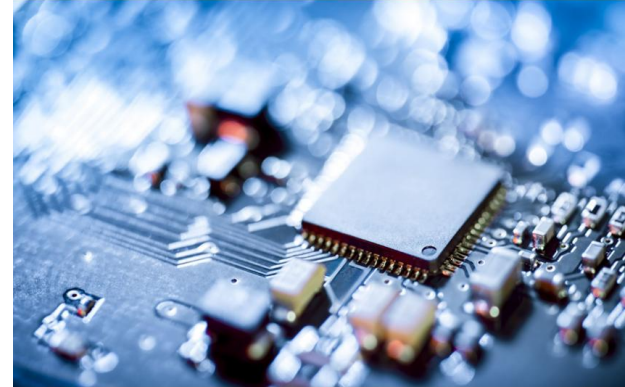
Entornos industriales

Fábricas, almacenes y plantas energéticas presentan **metal**, **interferencias** y **maquinaria en movimiento**, lo que dificulta la localización RTLS.

Soluciones del mercado

Las soluciones RTLS convencionales no funcionan en estas condiciones.

Ni siquiera UWB es suficiente. Otros sistemas fallan a la hora de manejar señales multitrayecto y no garantizan un cálculo de posicionamiento fiable.



Diferenciación – Tecnología de Vanguardia

Donde otros fallan, **nosotros Solucionamos.**

Aplicaciones de Seguridad

La única solución para entornos críticos.

En zonas de alto riesgo, la precisión no es negociable. SafeLoc proporciona la precisión necesaria para protocolos de seguridad en tiempo real.

Aplicaciones de Productividad

MÁXIMA EFICIENCIA CON LA MENOR INFRAESTRUCTURA.

SafeLoc garantiza precisión en tiempo real con el doble de alcance y hasta un 50% menos de infraestructura, reduciendo costes y optimizando el rendimiento.



LA SEÑAL MÁS FIABLE. LA MÁS PRECISA.

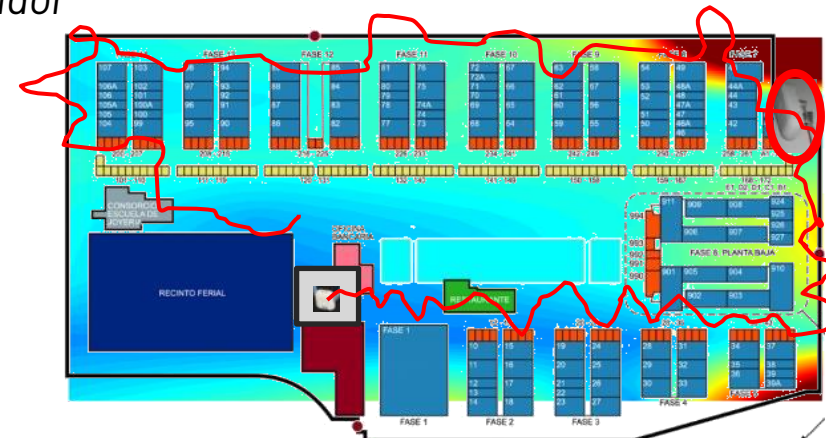
Cuando la **precisión** es prioritaria, el uso de la tecnología Ultra-Wideband es la elección correcta para aplicaciones de Localización en Tiempo Real.

Ofrecemos **precisiones indoor** de **10cm – 30cm**.

La tecnología de Safeloc es la mas **robusta** en ambientes con muchos **elementos metálicos**, dónde esta presente el efecto multi-trayecto.

Integración total de nuestras soluciones con Sistemas de Información o Software de terceros.

Competidor



Safeloc Systems



Sistema	μ_r (m)	σ_r (m)	$RMSE_r$ (m)	P(99%)	Probability of <0.50m	Max ε_r (m)
Competidor	0.471	0.440	0.645	1.604	52%	2.084
Safeloc Systems	0.275	0.030	0.276	0.355	100.00%	0.412

Rendimiento

DESAFÍOS

Los entornos de producción están lejos de ser los ideales para las tecnologías basadas en radio frecuencia.

Tamaño de celda genérico:

Mercado: 4 anclas cubren 400m²

Safeloc Systems cubre 800m²

Presencia Metal: Efecto Multi-trayecto.

Objetos bloqueando la línea de visión. Línea de Visión Restringida.



BENEFICIOS

Industria Inteligente

Mejora la Seguridad & Procesos de fabricación.

Datos de localización y datos clave para Gemelos Digitales y BI.

Una única instalación de dispositivos es válida para aplicar diferentes soluciones.

Tiempo de despliegue e Instalación.

Coste total de propiedad reducido.



Fiabilidad & Precisión

La tecnología de Safeloc es la mas fiable para entornos metálicos.

Integración total con soluciones de terceros.

La tecnología permite un gran nivel de personalización adaptándose a las necesidades del cliente.

Diseño hardware con nivel de protección industrial IP65.

Productividad



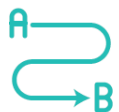
Seguridad

Logística



SAFELOC

When accuracy matters.



Trazabilidad de
Activos y Vehículos

SAFELOC SYSTEMS

contact@safeloc.es

+34 943 054 474



Safeloc.es



LinkedIn