

SEGUIMIENTO DE VARIABLES MEDIAMBIENTALES

Rev.: 1
Ene.2015



Nace en 2006 con la idea de promover la aplicación de soluciones tecnológicamente eficientes y con alto contenido de innovación en tres áreas de negocio:

**EFICIENCIA EN
ILUMINACIÓN**

**ALMACENAMIENTO
DE ENERGÍA**

**SEGUIMIENTO DE
VARIABLES
MEDIOAMBIENTALES**

Nuestro Tecnólogo:



Startup de Israel especializada en el desarrollo de soluciones innovadoras, creativas y efectivas para la monitorización y seguimiento de variables medioambientales

Considerando las posibles amenazas medioambientales derivadas de variables que no se monitorizan actualmente en ambientes relacionados con la vida diaria, trabajo y/o aprendizaje, RadGreen se funda con la idea de ofrecer a grandes empresas, escuelas, universidades, ayuntamientos, hospitales, etc., soluciones para monitorizar diferentes variables desde un solo sistema integrado.

La monitorización permitirá a las diferentes organizaciones tomar medidas correctoras relativas a la corrección de variables que lleguen a situarse fuera de su rango aceptable. Habiendo desarrollado una sofisticada plataforma IoT (Internet de las Cosas) RadGreen ofrece una forma, rápida, sencilla y comprensible de manejar sistemas de sensores, algunos de ellos de desarrollo y patente propias.

EL PROBLEMA

EL PROBLEMA:

Los ambientes modernos están repletos de amenazas y riesgos para la salud que debemos controlar.

Radiación de derivada del uso de teléfonos móviles

Exposición a radiación electromagnética

Exposición a radiación wifi

Contaminantes químicos del aire



Cellular antenna radiation monitoring systems



Electromagnetic radiation monitoring systems



Wi-Fi antenna radiation monitoring systems



Air quality monitoring systems: flammable, combustible, and hazardous gasses monitoring systems

EL PROBLEMA

EL PROBLEMA:

Estas amenazas se encuentran en todas partes:

Ambientes residenciales: casas unifamiliares, edificios, etc.

Ambientes académicos: guarderías, colegios, universidades, etc.

Ambientes laborales: oficinas, fábricas, laboratorios, etc.

Ambientes urbanos: calles, parques, etc. En ciudades y pueblos



Cellular antenna radiation monitoring systems



Electromagnetic radiation monitoring systems



Wi-Fi antenna radiation monitoring systems



Air quality monitoring systems: flammable, combustible, and hazardous gasses monitoring systems

EL PROBLEMA

EL PROBLEMA:

En todos estos ambientes se encuentran miles de personas diariamente

Muchas de estas amenazas no pueden detectarse por los humanos

En muchos casos, es necesario, no solo una detección puntual, sino un seguimiento de sus niveles. Esto hace el problema más difícil de resolver al poder variar de forma drástica en días o incluso en horas

Las personas pueden estar en riesgo sin saberlo



Cellular antenna radiation monitoring systems



Electromagnetic radiation monitoring systems



Wi-Fi antenna radiation monitoring systems



Air quality monitoring systems: flammable, combustible, and hazardous gasses monitoring systems

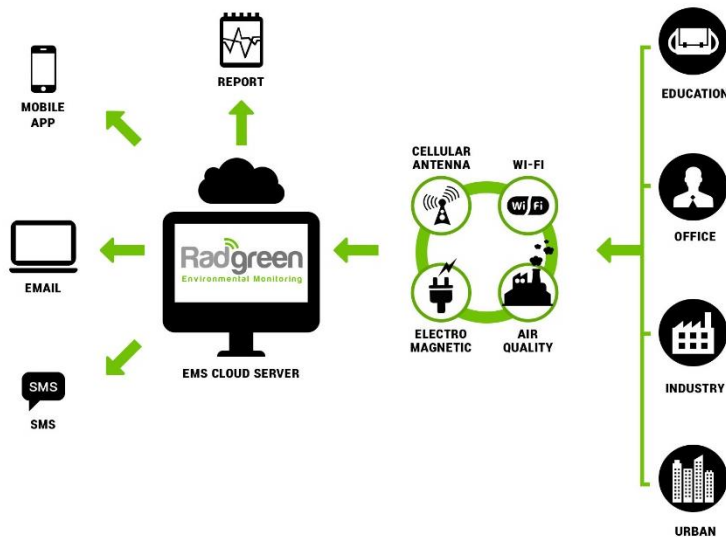
LA SOLUCIÓN:

RadGreen ha desarrollado un sistema de monitorización continua, precisa y documentada basada en el IoT (Internet de las Cosas) que permite:

Conocer de forma continua, precisa y en tiempo real los niveles de la amenaza

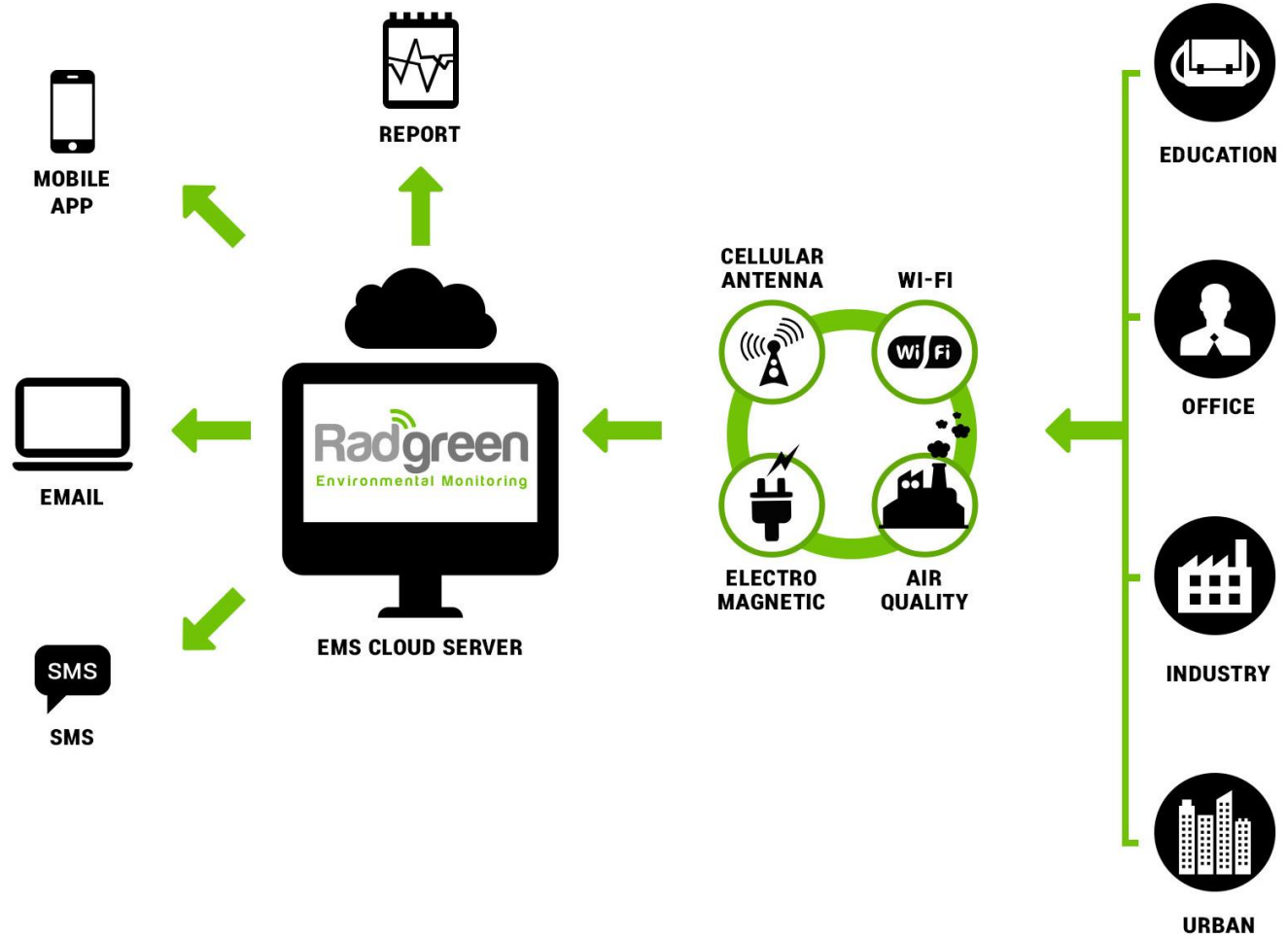
Tomar acciones correctoras de forma inmediata

Beneficiarse de la capacidad de control



ARQUITECTURA

ARQUITECTURA DEL SISTEMA:



VENTAJAS DEL SISTEMA RADGREEN:

Monitorización de todo lo que queremos controlar

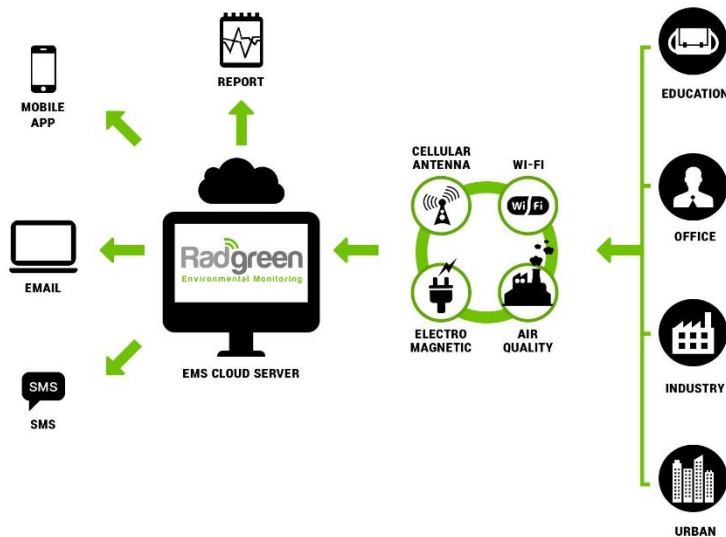
Monitorización y documentación 24/7/365 Información al minuto

Monitorización, alertas y respuesta en tiempo real

Cumplimiento con la normativa

Reducción de costes y mejora de la efectividad

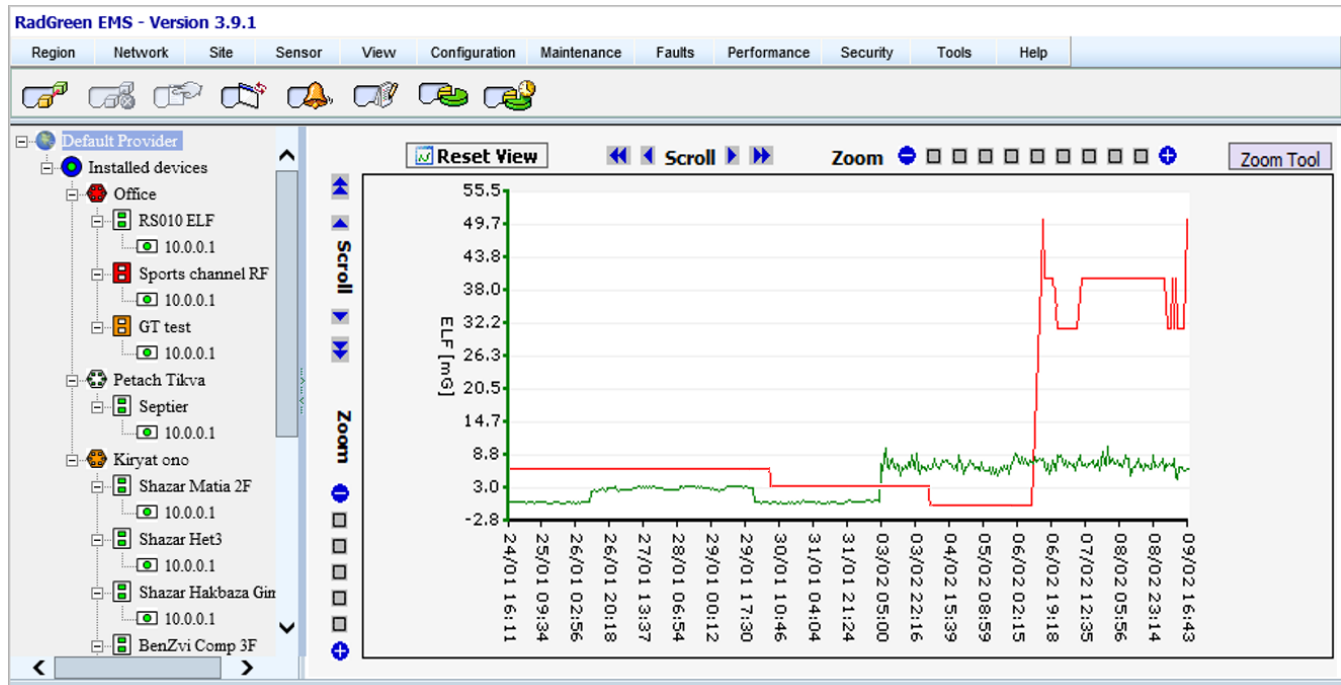
Transparencia y tranquilidad de que estamos haciendo lo necesario para controlar los riesgos



PRODUCTOS RADGREEN: HARDWARE

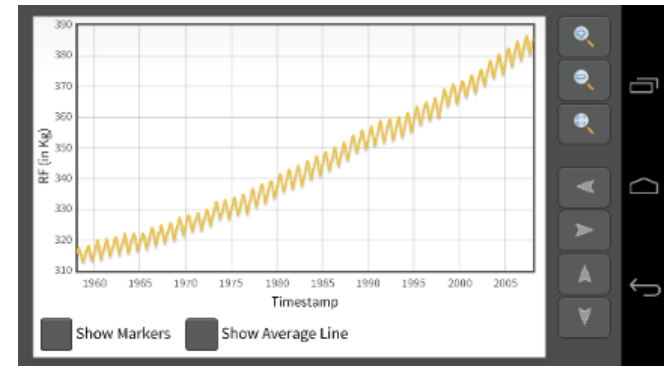
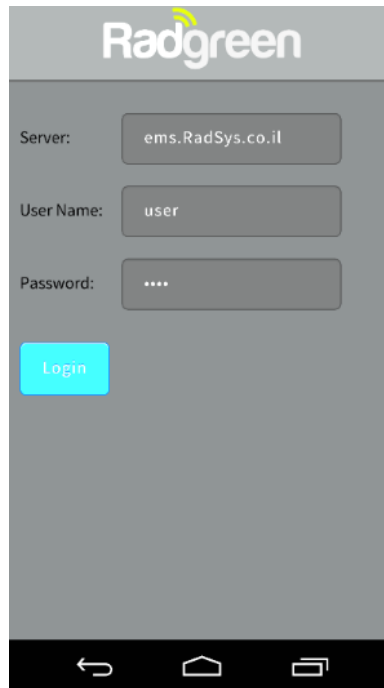


PRODUCTOS RADGREEN: SOFTWARE



APP

PRODUCTOS RADGREEN: APLICACIÓN MOVIL



PRODUCTOS RADGREEN: PORTFOLIO DE SENSORES

RF (Móviles)
ELF (Electromagnética)
wifi (RF 2.4G)
Ruido
Humedad
Temperatura

Sensores de Calidad de Aire

Calidad de Aire

Alcohol

Amoniaco

Benzina

Butano

Dióxido de Carbono (CO₂)

Monóxido de Carbono

Gas CNG

Gas de carbón

Etanol

Gases Inflamables

Hidrógeno

Sulfito de Hidrógeno

LPG

Metano

Gas Natural

Ozono

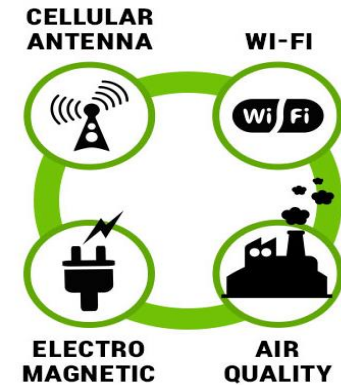
Humo

Tolueno

SENSOR – EMS: COMUNICACIONES

Las comunicaciones entre los sensores y el software de control se lleva a cabo mediante un protocolo propietario con las siguientes posibilidades:

1. Tarjeta Móvil: Unidades aisladas, tarjeta SIM
2. Wifi: redes locales LAN inalámbricas o
3. Ethernet: redes locales LAN



CASO DE ESTUDIO 1: ESCUELA

Localización:

Complejo con 3 escuelas

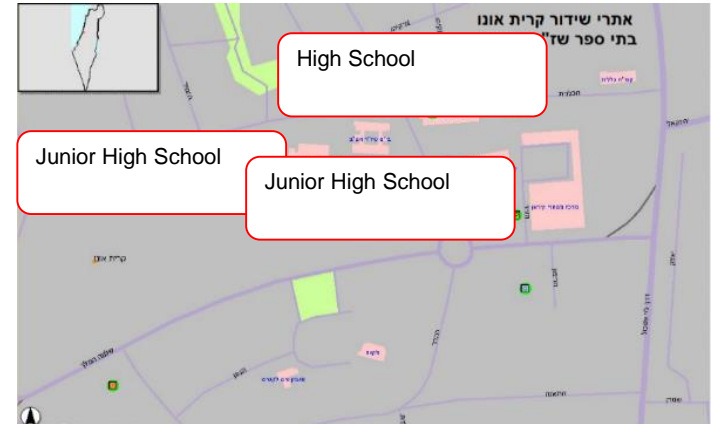
Monitorización:

Sensores RF

Sensores ELF

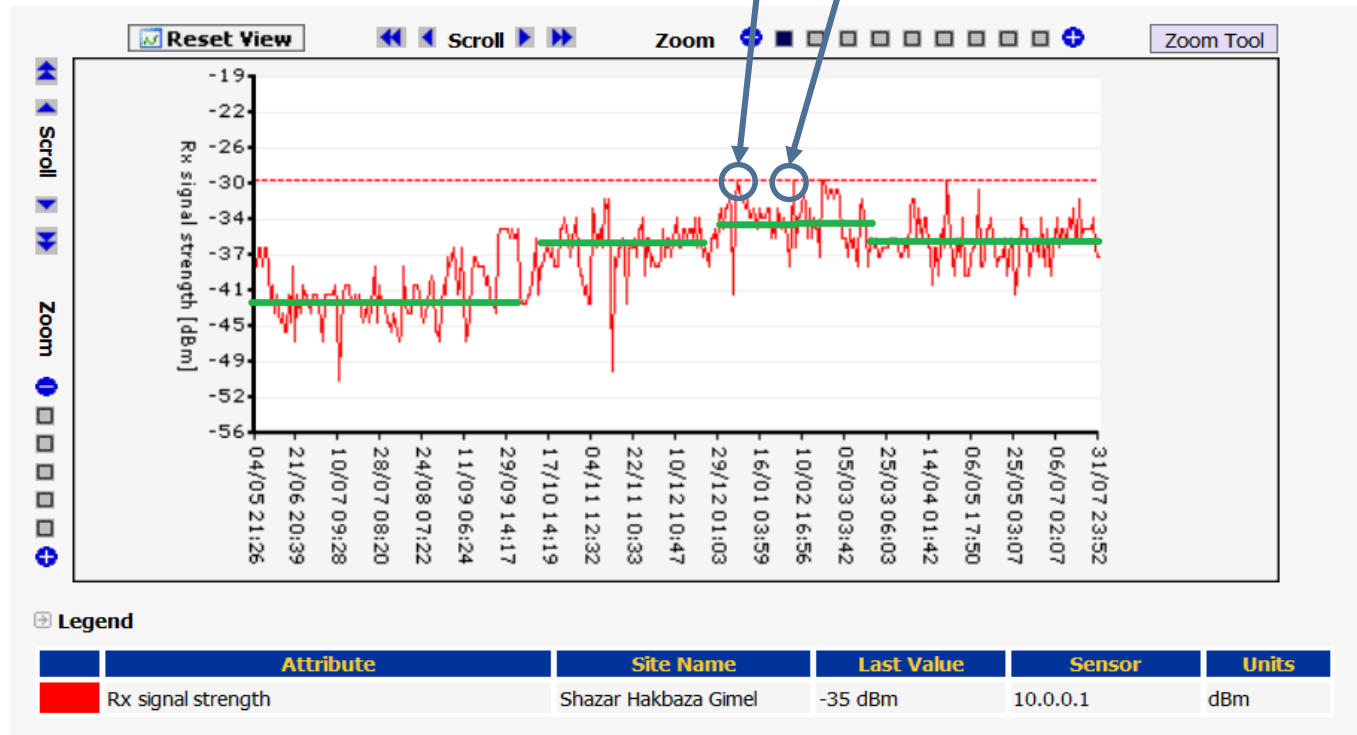
Resultado:

- Altos niveles de radiación detectados después de 6 meses
- Se tomaron medidas correctivas y la radiación volvió a niveles aceptables



CASO DE ESTUDIO 1: ESCUELA

Recogida de datos muy cercana al nivel máximo establecido por la normativa



— Period everage

CASO DE ESTUDIO 2: EMPRESA

Localización:

Compañía Privada

Departamento I+D

Monitorización:

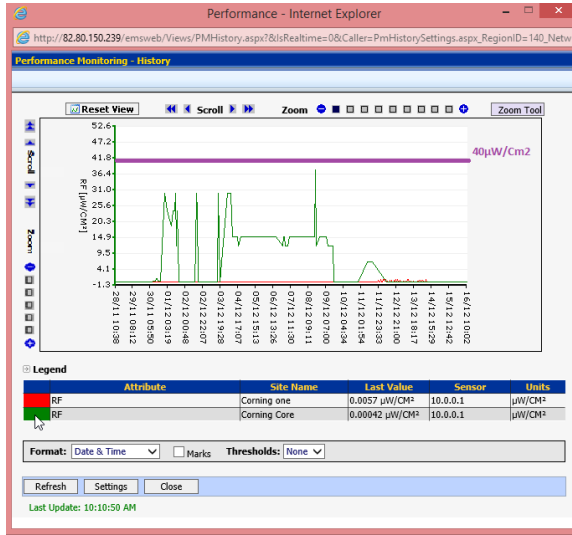
Sensores RF

Resultado:

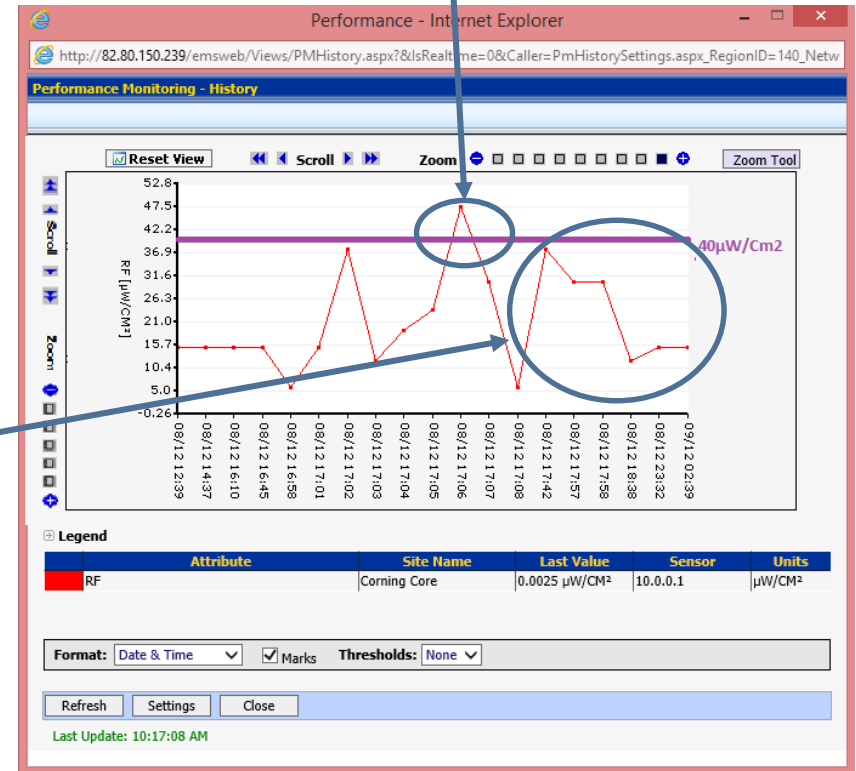
- Altos niveles de radiación detectados después de 2 semanas
- Se tomaron medidas correctivas y la radiación volvió a niveles aceptables

CASO DE ESTUDIO 2: EMPRESA

Valores por encima de la normativa



Valores después de medidas correctivas



CASO DE ESTUDIO 3: EMPRESA DE DESARROLLO SISTEMAS RF

Localización:

Compañía Privada

Departamento I+D y Producción

Monitorización:

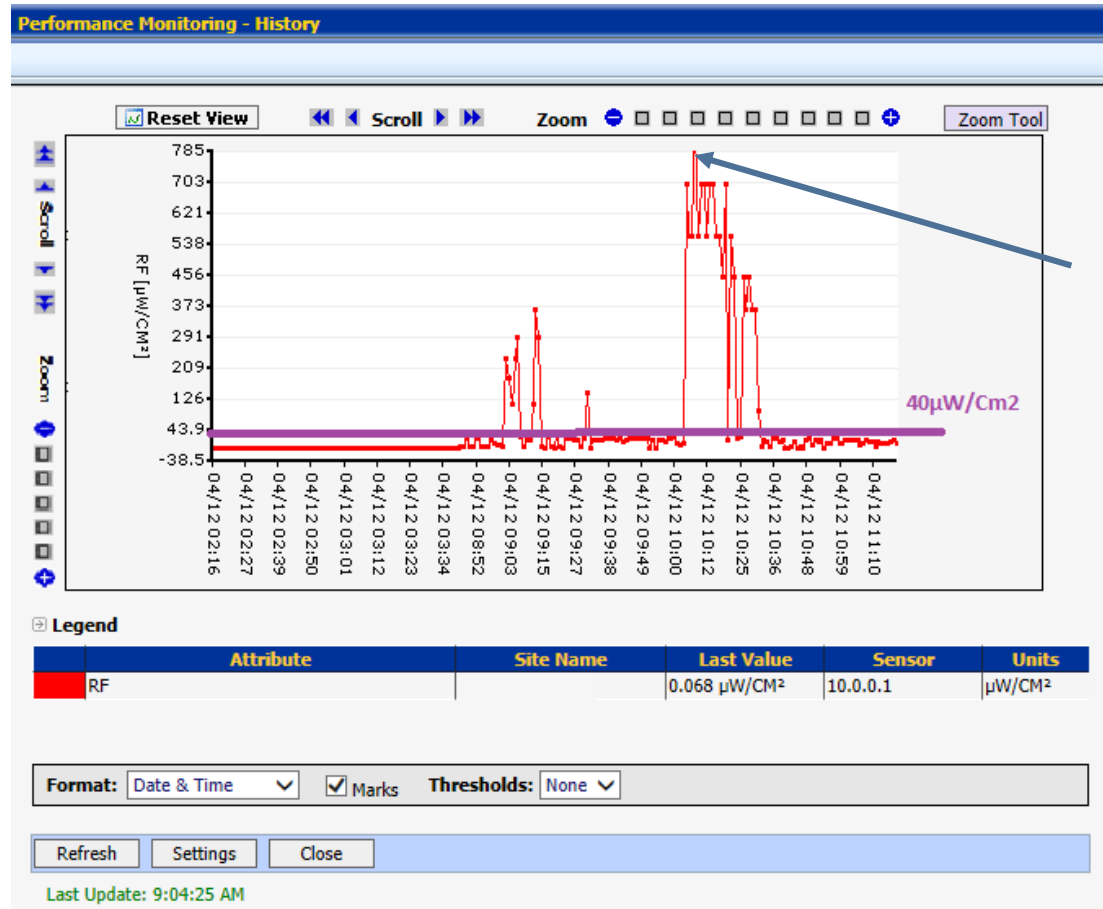
Sensores RF

Resultado:

- Extremadamente altos niveles de radiación detectados después de 1 mes
- Se tomaron medidas correctivas y la radiación volvió a niveles aceptables

CASO DE ESTUDIO 3: EMPRESA DE DESARROLLO SISTEMAS RF

Niveles extremadamente altos en el entorno de los $800\mu\text{W}/\text{cm}^2$



~ $800\mu\text{W}/\text{cm}^2$

Gracias por su atención

Dirección Corporativa
Av. Doctor Arce 14
28002 Madrid
T.: +34 917 610 270
F.: +34 915 612 987

Proyectos
Av. Manoteras 30 Local B112
28050 Madrid
T.: +34 915 632 090
F.: +34 915 643 178

info@imastec.es