



SOLUCIONES IoT

SMART AIR

SOLUCIÓN LoRaWAN

Soluciones creativas e innovadoras en el ámbito de las ingenierías de comunicaciones.

¿Por qué medir la calidad del aire en las ciudades?

•Para prevenir el cambio climático: las emisiones de algunos gases de efecto invernadero como el metano contribuyen a incrementar la temperatura global. Algunas fuentes, como la [United States Environmental Protection Agency \(EPA\)](#), apuntan asimismo a un vínculo directo entre la contaminación del aire y el cambio climático, relación que se traduciría en una intensificación de sus respectivas consecuencias.



•Para reducir las pérdidas económicas: según datos publicados por el Banco Mundial en 2016, las [pérdidas económicas](#) derivadas de los fallecimientos atribuidos a la contaminación supusieron solo durante 2013 unos 225.000 millones de dólares. A estas cifras hay que añadir además las horas de trabajo perdidas por bajas laborales y los gastos resultantes del aumento en los ingresos hospitalarios.

•Para reducir los niveles de mortalidad: la OMS estima que cada año fallecen [4,2 millones de personas](#) como resultado de su exposición continuada a niveles de contaminación exterior perjudiciales. Los colectivos de mayor riesgo son las personas mayores, enfermos y población infantil, aunque numerosos estudios sugieren también [afecciones sobre las mujeres embarazadas](#). En algunos países y ciudades la situación es tan extrema que algunas publicaciones no dudan en establecer una analogía entre estos grupos y los canarios que antiguamente se empleaban para alertar de las condiciones ambientales en el interior de las minas. En el caso de España, un reciente estudio ha señalado que «la mortalidad (a corto plazo) por todas las causas atribuibles a la contaminación atmosférica química en España se relaciona con 9500 muertes/año» (Díaz Jiménez & Linares Gil, 2018).



Smart Air – Calidad del aire

Permite:

- Contribución estratégica al bienestar de los puestos de trabajo.
- La información sobre la calidad del aire proporciona los mejores recursos para prevenir patologías respiratorias y aplicar medidas de prevención de riesgos.
- Información en tiempo real para futuras acciones.
- Niveles de concentración de CO2.
- Niveles de luminosidad.
- Niveles de ruido.
- Niveles acústicos.
- Plataforma que le permite integrar y poner la información a disposición del público.

ESTACIONES DE SENSORIZACIÓN

Discretamente instalado en infraestructura existente
(Como señalización verticales, alumbrado público o postes eléctricos)



La información recopilada por estas estaciones se puede utilizar no solo para mejorar la urbanismo y mejorar la estrategia de interacción con los habitantes de la ciudad.

Estas estaciones se comunican en tiempo real con el Sistema Centralizado a través de comunicaciones inalámbricas, y están alimentados por la misma estructura en la que están instalados

Características y componentes de la solución

Sensores			Gateway	Aplicación
Sensor 1	Sensor 2	Sensor 3	Gateway 4G (Wavesys 1000)	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura. ✓ Humedad ✓ SO2 (Dióxido de Azufre) ✓ H2S (Ácido sulfhídrico) ✓ NH3 (Amoniaco) ✓ CH3SH (Metanotiol) ✓ CH4 (Metano) ✓ CH2O (Formaldehído) ✓ NO2 (Monoxido de Nitrogeno) ✓ Cl2 (Dicloro) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura ✓ Presión Atmosférica ✓ Humedad ✓ PM1.0 (Sensor de particulas) ✓ PM2.5 (Sensor de particulas) ✓ PM10 (Sensor de particulas pequeñas) ✓ Formaldehído ✓ Ozono ✓ Monóxido de carbono ✓ VOC (Compuestos organicos volatiles) ✓ Ruído 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperatura ✓ Presión Atmosférica ✓ Humedad ✓ PM1.0 ✓ PM2.5 ✓ PM10 ✓ VOC ✓ Ruído ✓ Ozono ✓ Monóxido de carbono ✓ Monóxido de azufre ✓ Monóxido de nitrogeno 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Outdoor housing ✓ Consumo de 15W ✓ Gestión local y remota. ✓ Interface 3G/4G ✓ Soporte de enrutamiento. ✓ Soporte de VPNs ✓ Cifrado AES256 LoRa 	<p>Gráficos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ CO2 (ppm); ✓ Otros parámetros de calidad del aire en función del sensor elegido; ✓ Temperatura (°C); ✓ Humedad (%); ✓ Presión Atmosférica (hPa); ✓ Nivel de batería (V);



wavecom@wavecom.es
wavecom.es

+34 623 465 280



NP 4457:2007, ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001:2018

