



# EFECTOS NOCIVOS PARA LA SALUD DE LOS NIVELES ELEVADOS DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO<sub>2</sub>) EN LOS HOGARES

## Fuentes de NO<sub>2</sub> en los hogares

El dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) es un gas incoloro e inodoro que emiten habitualmente los elementos de calefacción domésticos, como los aparatos de gas, madera, aceite, queroseno y carbón, incluidas estufas, calefactores, calentadores de agua, hornos, calderas y chimeneas. Los motores de gas, incluidos los de los coches y los generadores domésticos, también emiten NO<sub>2</sub>, lo que también puede contribuir a aumentar los niveles de este gas tóxico. Los niveles elevados de NO<sub>2</sub> causados por una ventilación inadecuada de la vivienda pueden provocar irritación de ojos, nariz y garganta, y contribuir a diversos problemas respiratorios, como dificultad para respirar y bronquitis crónica. Según la Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU., los niños pequeños son especialmente susceptibles a la sobreexposición al NO<sub>2</sub>, y tienen más probabilidades de desarrollar infecciones respiratorias o asma cuando se exponen incluso a niveles bajos de NO<sub>2</sub>. (Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU.).<sup>1</sup>



## Límites de exposición OSHA y efectos del dióxido de nitrógeno sobre la salud

Concentración		Efectos
< 0,1 PPM	Bueno	Debería tener efectos mínimos sobre la salud o quejas de los ocupantes
0,1 a < 5 PPM	Marginal	Podría producir algunos efectos negativos para la salud entre las poblaciones vulnerables, incluidos los asmáticos y otras personas con problemas respiratorios
> 5 PPM	Crítico	Es probable que cause efectos graves para la salud o molestias entre todas las poblaciones

Según la Occupational Safety and Health Administration (OSHA)<sup>2</sup>, el límite de exposición permisible para el NO<sub>2</sub> en hogares y oficinas no debe superar las 5 ppm (9 mg/m<sup>3</sup>). Sin embargo, se ha demostrado que niveles de NO<sub>2</sub> tan bajos como 0,1 ppm provocan molestias respiratorias en poblaciones vulnerables como los asmáticos. La acumulación de gases potencialmente tóxicos en los hogares, como el NO<sub>2</sub>, los COV y el formaldehído, es cada vez más preocupante debido al actual movimiento de "estanqueidad de los edificios" en aras de la eficiencia energética. Una vivienda demasiado hermética sin un mecanismo que permita intercambiar el aire viciado del interior por aire fresco del exterior puede generar niveles insalubres de NO<sub>2</sub> y otros gases que suelen emitir los elementos residenciales comunes. Conocer a fondo la calidad del aire interior de la vivienda, incluida la posible acumulación de gases tóxicos, es un paso importante para aumentar la salud, la seguridad y el confort de los ocupantes.

## Solución de monitorización de NO<sub>2</sub>

La medición de la concentración de NO<sub>2</sub> que se encuentra habitualmente en ambientes interiores puede realizarse utilizando el monitor IAQ **Si-AQ EXPERT** de Sauermann. Este instrumento de monitorización especializado utiliza una tecnología que permite a los analistas de calidad del aire, empresas de seguridad medioambiental, técnicos de laboratorio, etc., monitorizar de forma rápida y precisa los niveles de NO<sub>2</sub> presentes en los ambientes respirables de viviendas, edificios de oficinas, laboratorios o instalaciones industriales.

El **Si-AQ EXPERT** incluye software con registro continuo de datos en tiempo real, compatibilidad inalámbrica Bluetooth® y puede personalizarse para monitorizar hasta 11 parámetros diferentes relevantes para la calidad del aire interior.



<sup>1</sup> Factores desencadenantes del asma: Gain Control Dióxido de nitrógeno. United States Environmental Protection Agency. <http://www.epa.gov/asthma/no2.html>

<sup>2</sup> Dióxido de nitrógeno: Descripción General. United States Occupational Safety and Health Administration. [https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH\\_257400.html](https://www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/CH_257400.html)