



Actuemos ahora para asegurar la calidad de los datos de red: encontremos alternativas a los instrumentos de mercurio y usémoslas



El **Convenio de Minamata sobre el Mercurio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)**, que entrará globalmente en vigor en 2020, **prohíbe** la producción, importación y exportación de **instrumentos de observación** (termómetros, barómetros, etc.) **que contengan mercurio**.

En nuestras redes de observación meteorológica se llevan utilizando instrumentos que contienen mercurio desde hace mucho tiempo, pero ahora, para facilitar la rápida entrada en vigor del Convenio de Minamata, el objetivo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) es **reemplazar progresivamente** estos instrumentos ya antes de 2020.

Los peligros del mercurio

El mercurio es una sustancia muy tóxica que tiene efectos graves tanto en la salud humana como en el medioambiente. La inhalación de vapores de mercurio puede tener efectos nocivos en el sistema nervioso, digestivo e inmunitario. También puede causar trastornos neurológicos y de comportamiento, además de síntomas como el insomnio, la pérdida de memoria, efectos neuromusculares, cefaleas y disfunción cognitiva y motriz.

En el medioambiente, el vapor de mercurio puede desplazarse grandes distancias antes de fijarse en la atmósfera, donde se bioacumula, se volatiliza aún más o se convierte en metilmercurio por la acción de microorganismos.



El Convenio de Minamata sobre el Mercurio

Este Convenio es un tratado mundial para eliminar el uso del mercurio a fin de proteger la salud humana y el medioambiente de sus efectos nocivos. Se acordó durante la quinta reunión del Comité Intergubernamental de Negociación, que tuvo lugar en Ginebra en enero de 2013.

Los aspectos principales recogidos en el Convenio de Minamata sobre el Mercurio son la prohibición de nuevas minas de mercurio, la eliminación gradual de las minas existentes, medidas de control de las emisiones a la atmósfera y la prohibición de la fabricación, importación y exportación de productos de mercurio. Esta prohibición incluye la producción, importación y exportación de barómetros y termómetros de mercurio.

“Minamata” se eligió en honor a los numerosos residentes de la ciudad nipona que lleva ese nombre, quienes fueron víctimas de un grave envenenamiento con mercurio cuando a mediados del siglo pasado se produjo una fuga de aguas residuales industriales de una planta química y estas contaminaron el medioambiente local.

Los peligros de los instrumentos meteorológicos de mercurio

El mercurio metálico es la sustancia que se utiliza en los barómetros y termómetros de mercurio en tubo de vidrio. A diferencia de otros tipos de mercurio, el mercurio metálico es el que representa la mayor amenaza para la salud debido a que se evapora, pudiendo así ser inhalado.

¹Leyes similares entraron en vigor en Europa el 10 de abril de 2014 y una cierta cantidad de productores de la zona ya no pueden elaborar instrumentos que contengan mercurio.



Aun cuando se manipulen con mucho cuidado, los barómetros y termómetros de mercurio pueden romperse y, aunque las piezas se limpien rápidamente, es común que el mercurio de estos instrumentos se divida en pequeñas gotitas que se cuelan en hendiduras o lugares ocultos. También puede adherirse a objetos como escobas o zapatos y esparcirse rápidamente. El mercurio no detectado se evapora, puede ser inhalado por las personas que están a su alrededor e ingresar, así, al torrente sanguíneo.

Para deshacerse del mercurio y de los instrumentos de mercurio se deben seguir los procedimientos nacionales para su eliminación segura.

¿Qué consecuencias tendrá el Convenio en nuestras redes de observación?

Se alienta encarecidamente a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales a que, ya antes de 2020, fecha de terminación de la eliminación gradual, adopten las medidas necesarias para establecer una estrategia de transición que les permita abandonar el uso de instrumentos de mercurio.

Ahora es el momento de actuar: necesitamos abandonar el uso de instrumentos de mercurio y aprender a utilizar las tecnologías alternativas.

Los recientes progresos en las tecnologías electrónicas y digitales proporcionan una solución. Los barómetros, termómetros e higrómetros electrónicos digitales son una alternativa económica, precisa y fiable a sus peligrosos predecesores de mercurio y presentan ventajas significativas en cuanto al almacenamiento de datos y la visualización de datos en tiempo real.

Para los que no puedan acceder a las soluciones electrónicas, existen otras opciones más clásicas que no implican el uso de mercurio

Hoja de ruta para reemplazar los instrumentos de mercurio

Para poder abandonar el uso del mercurio de forma exitosa se requieren una **planificación** y una **puesta en práctica cuidadosas**, en las que se vayan siguiendo diversos pasos consecutivos, a saber:

- **Hacer participar a las partes interesadas que forman parte de la red de observación,**
- **Encontrar instrumentos que puedan reemplazar a los de mercurio y que cumplan con los requisitos nacionales de funcionamiento,**
- **Realizar un estudio comparativo para asegurar la eficacia de los instrumentos alternativos,**
- **Retirar y deshacerse de forma segura de los instrumentos de mercurio según las leyes nacionales de medioambiente o de salud y seguridad,**
- **Mantener y calibrar periódicamente los instrumentos según las directrices de la OMM y de los fabricantes.**

La Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación de la OMM está elaborando más material de orientación para los Miembros de la Organización sobre cómo abandonar los instrumentos de mercurio y sobre las tecnologías alternativas disponibles hoy en día. Cuando el material esté disponible, se publicará en el sitio web del Programa de Instrumentos y Métodos de Observación:

www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/IMOP-home.html

Para obtener más información, véase también:

Convenio de Minamata sobre el Mercurio: <http://www.mercuryconvention.org/>

Manejo y eliminación del mercurio (en inglés): www.knmi.nl/samenw/geoss/wmo/mercury/