

Las aplicaciones de los sulfatos suelen variar enormemente según el metal al que están unidos. Así el sulfato sódico, por ejemplo, se utiliza en la fabricación de vidrio, como aditivo en los detergentes, etc. El sulfato de cobre se aprovecha en la fabricación de la viscosa según un determinado proceso. Yeso y barita se utilizan en la construcción y como aditivos en la fabricación de papel y cartulina. El sulfato de bario también se utiliza en medicina para realizar radiografías de contraste.

PRESENCIA EN EL AGUA

Los sulfatos son compuestos que se encuentran presentes en el agua de forma natural, debido al lavado y la disolución parcial de materiales del terreno por el que discurre (formaciones rocosas compuestas de yeso principalmente y suelos sulfatados). Se han encontrado altas concentraciones tanto en las aguas subterráneas como en las superficies que proceden de fuentes naturales, es decir que no han estado sometidas a contaminación antropogénica. Éstos compuestos también pueden aparecer en el agua a través de los desechos y vertidos industriales y de los depósitos atmosféricos.

Los sulfatos, tal y como aparecen en el agua de consumo, no son tóxicos, sin embargo en muy grandes concentraciones, se ha observado un efecto laxante acompañado de deshidratación e irritación gastrointestinal. Estas aguas tienen un sabor amargo rechazable inmediatamente por los consumidores. Así pues, la presencia de sulfatos en el agua de consumo puede causar un sabor perceptible por el consumidor, produciendo un sabor amargo o medicinal no agradable. Los umbrales de sabor oscilan entre 250 mg/l y 1000 mg/l según el tipo de sulfato asociado al sodio y calcio, respectivamente. Se considera que la alteración del sabor es mínimo para concentraciones inferiores a 250 mg/l.

LEGISLACIÓN

En la normativa vigente sobre las aguas de consumo humano (RD 140/2003, Anexo I, Apartado C) los sulfatos se clasifican como parámetros indicadores o de confort, fijándose su valor paramétrico en 250 mg/l. Por otra parte, no se establece un valor máximo para los sulfatos en las Guías de la Calidad del Agua de Consumo elaboradas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2004, sin embargo se recomienda que las administraciones sanitarias conozcan los recursos hídricos disponibles que superen los 500 mg/l.

MEDIDAS CORRECTORAS Y PREVENTIVAS

No obstante el poco efecto que puede tener este parámetro sobre la salud, en España se han establecido sistemas de control de la calidad del agua, basándose en el RD 140/2003, en el que se incluyen mecanismos de detección y comunicación inmediata, a la autoridad sanitaria y a la población, si es el caso, de incidencias relativas a los sulfatos en las aguas de cualquier abastecimiento. Estos mecanismos pretenden evitar en todo momento cualquier motivo de alarma injustificada en la población abastecida.



VISTA DE ÁREA DE UNA MINA DE YESO: LOS SULFATOS SE ENCUENTRAN DE FORMA NATURAL EN FORMACIONES ROCOSAS COMPUESTAS DE YESO PRINCIPALMENTE Y SUELOS SULFATADOS.

Valores paramétricos establecidos en la Legislación:

RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los Criterios Sanitarios de la Calidad del Agua de Consumo Humano.

< 250 mg/l

**La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las administraciones sanitarias conozcan los recursos hídricos que superen los 500 mg/l.*



GLOSARIO

- Umbrales de sabor: concentraciones en las que se percibe el sabor.