

Los efectos “invisibles” del fuego

- El coste económico de los incendios forestales en España en los últimos 18 años ascendería a 33,2 millones de euros, según se desprende la valoración realizada en esta publicación

Madrid, 22 de noviembre de 2018

Vemos con espanto las imágenes de la devastación por los recientes incendios en California en los telediarios. Extinguidas las llamas queda recuperar la zona afectada, limpiar lo quemado, reforestar, recuperar el suelo, todo, tareas en superficie, pero nunca se habla de la afección de las aguas subterráneas cuando se producen este tipo de catástrofes. Un trabajo al que durante más de dos años se han dedicado investigadores del Instituto Geológico y Minero de España (IGME) para desarrollar una metodología que permita evaluar el daño que ocasionan los incendios en las aguas subterráneas.

El incendio en el municipio alicantino de La Vall d'Ebo que afectó al área de recarga del [Marjal de Pegó-Oliva](#) en la Comunidad Valenciana, en mayo de 2015, fue el detonante que animó a los expertos del IGME, a intentar solucionar esta situación de desconocimiento del alcance real de los daños en los acuíferos. “Hemos aprendido la importancia de tener operativa una red de control de las aguas subterráneas de forma inmediata tras el fuego”, nos cuenta Raquel Morales, editora del libro “Incendios forestales y aguas subterráneas. Un análisis de los efectos ambientales y económicos sobre los acuíferos”, presentado en el Simposio del Agua en Andalucía ([SIAGA](#)), celebrado en Huelva el pasado mes de octubre. Según nos dice la investigadora, la solicitud de un informe pericial a sólo quince días de la extinción del fuego cercano al Marjal, les animó a plantearse un estudio con el que evaluar la afección real de las aguas subterráneas, gracias a la existencia de una red de muestreo del IGME disponible en la zona. Dos años de análisis en el entorno de este humedal, que cuenta con numerosas figuras de protección oficial nacionales e internacionales por su indudable interés ambiental, han puesto de manifiesto una modificación sustancial de la composición de las aguas subterráneas por la infiltración de las cenizas en el acuífero, y han sido el punto determinante para asentar la metodología que permite traducir los daños de los incendios forestales a los acuíferos en términos de costes, de acuerdo con las estimaciones en €/m³ con las que trabajan las distintas confederaciones hidrográficas. “La metodología desarrollada por el IGME –expone Morales- en el año 2007, inducida por las peticiones recibidas desde los tribunales de justicia, se presenta describiendo los pasos a seguir: determinación del impacto en función de cuatro parámetros de fácil obtención en cualquier situación (tipo de acuífero, posición en la cuenca hidrográfica, uso del agua subterránea y área de recarga/descarga afectada por el incendio), determinación

del volumen de agua subterránea afectado y precio del metro cúbico del agua potencialmente contaminada". De los incendios forestales valorados hasta la fecha con esta metodología y, de su análisis, se desprende una primera valoración del coste económico de los incendios forestales en toda España en el periodo 2000-2017, que asciende a 33,2 millones de euros.

Centrada en la línea de la prevención de los efectos de los incendios forestales, la investigación también ha servido para el desarrollo de un nuevo índice espacial, el **índice RAIFAS**, que permite evaluar el riesgo de afección de los incendios forestales a las aguas subterráneas de forma sencilla a partir de dos factores, la vulnerabilidad de las masas de agua subterránea y la densidad de la vegetación y que, **aplicado a la cuenca hidrográfica del Guadalquivir**, muestra la distribución espacial de este riesgo, es decir, **señala dónde los incendios que se produzcan en un futuro provocarán un daño más elevado a las aguas subterráneas, lo cual puede permitir focalizar los esfuerzos en la vigilancia para la preservación del recurso hídrico subterráneo en esos lugares.**

Concluido el trabajo, en el que se ha revisado la bibliografía nacional e internacional en la materia - fundamentalmente centrada en las secuelas de los incendios sobre los suelos, ya que en el ámbito de las aguas subterráneas la documentación es muy escasa-, **los investigadores aseguran que cerca de un 3% de la superficie de acuíferos en nuestro país en los últimos 18 años ha sido afectada por los incendios** y apuntan hacia recomendaciones de carácter preventivo para mitigar los efectos de la devastación que suponen las llamas, especialmente para los parajes naturales. En el actual escenario de cambio climático, es previsible que los incendios forestales se produzcan con más frecuencia e intensidad por lo que esta línea de investigación contribuirá a mitigar sus efectos a medio y largo plazo y evitar el deterioro de un recurso tan preciado como son las aguas subterráneas.

Imágenes.



Foto 1. Pozos-aljibe en el cauce del arroyo del Loro afectados por el incendio de Las Peñuelas (Moguer, Huelva) en junio de 2017

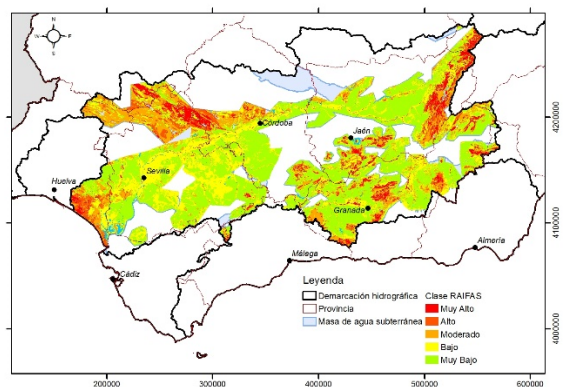


Foto 2. Categorías de riesgo del índice RAIFAS en las Masas de Agua Subterránea de la demarcación del Guadalquivir.

Más información.

Para ampliar la información pueden contactar con Raquel Morales, r.morales@igme.es, científica del IGME.

Entidades organizadoras.



Contacto

Gabinete de Comunicación

Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Manuel Regueiro y González-Barros
 Jefe de Relaciones Externas y Comunicación
 Teléfonos - 913 495 778 / 650589660
 Fax - 913 495 817
 E-mail: m.regueiro@igme.es
 Página web: www.igme.es

Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Alicia González Rodríguez
 Responsable de Cultura Científica
 E-mail: alicia.gonzalez@igme.es
 Página web: www.igme.es

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME) es un Organismo Público de Investigación (OPI) con carácter de Organismo Autónomo, adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. El IGME tiene como misión principal proporcionar a la Administración General del Estado y de las Comunidades Autónomas que lo soliciten, y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio. El IGME es, por tanto, el centro nacional de referencia para la creación de infraestructura del conocimiento, información e I+D+i en Ciencias de la Tierra. Para ello abarca diversos campos de actividad tales como la geología, el medio ambiente, la hidrología, los recursos minerales, los riesgos geológicos y la planificación del territorio. Las instalaciones del IGME comprenden el edificio que alberga su sede central, el Museo Geominero, y la biblioteca; doce oficinas de proyectos distribuidas por el territorio español; laboratorios, almacenes y una litoteca, y todas disponen de los equipos y medios técnicos más avanzados.

Para conocer más sobre el IGME copia el siguiente vínculo:

(<http://www.igme.es/SalaPrensa/document/DOSSIER%20GENERAL%20DE%20PRENSA.pdf>) y descarga el dossier general de prensa del Instituto, o contacta con el Área de Relaciones Externas y Comunicación del IGME.