

## La calidad del aire en la Antártida, clave para conocer los efectos que estos producen en la salud y en el clima

- **Jorge Cáceres, de la Universidad Complutense, y Jesús Anzano, de la Universidad de Zaragoza, son los investigadores principales de este proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.**
- **Por primera vez se analizará en la Antártida los llamados aerosoles atmosféricos, la materia sólida que hay en suspensión en el aire.**

**Madrid, 27 de junio de 2018.-** El aire que respiramos no es solo aire, también hay materia sólida en suspensión. **A esta materia sólida se le llama aerosoles atmosféricos y tienen efectos sobre nuestra salud y también sobre el clima.** Los investigadores están preocupados por la calidad del aire polar. ¿De dónde proceden las partículas suspendidas en el aire de un lugar tan alejado de la civilización como la Antártida? ¿Llega hasta allí la huella del tráfico de las ciudades o de las emisiones de las fábricas?

Los aerosoles atmosféricos **desempeñan un importante papel**, especialmente en la parte baja de la atmósfera (los 10- 15 km inferiores) **porque tienen un efecto climático**, - absorben y/o dispersan directamente radiación solar o actúan como núcleos de condensación para la formación de nubes. **Los aerosoles tienden a enfriar el planeta** (un efecto que se denomina forzamiento radiativo indirecto), aunque aún hay incertidumbres científicas sobre este efecto.

**También influyen sobre los ecosistemas:** causan cambios en la acidez de la lluvia o la eutrofización de las aguas; y pueden influir en el proceso de enriquecimiento excesivo en nutrientes de los ecosistemas acuáticos, que da lugar a desarrollos anormales de biomasa, algas, etc, lo que altera ciertas condiciones, como la llegada de la luz. Otros efectos de los aerosoles presentes en la atmósfera son el **deterioro de los materiales de construcción o la disminución de la visibilidad en situaciones concretas**. Sin olvidar que dañan la salud.

Este proyecto, que surge de una colaboración entre la Universidad Complutense (grupo de Química Láser) y el grupo Química y Medio Ambiente (QMA) de la Universidad de Zaragoza, tiene como objetivo además del estudio atmosférico en la región Antártica mediante captadores y la **incorporación de nuevas técnicas de análisis como es la espectroscopia de emisión inducida por láser**.

Sus Investigadores principales son **Jorge Cáceres, de la Universidad Complutense, y Jesús Anzano, de la Universidad de Zaragoza**. Y están involucrados otros organismos como el Centro Universitario de la Defensa (CUD), el Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH), el Laboratorio Agroambiental del Gobierno de Aragón y la Universidad de La Rioja (UR).

Este proyecto es un reto de la comunidad científica porque **es la primera vez que se trata de establecer la distribución mineral en la Antártida**, que puede ser muy interesante para estudios de interpretación en los deshielos de los glaciares. Además, **cuantificará el efecto climático de los aerosoles en unas condiciones de heterogeneidad espacial y temporal** causada por una gran variedad de orígenes, tamaño, composición y tiempo de vida en la atmósfera.

‘Se trata de una gran novedad en el historial de proyectos de investigación desarrollados allí para conocer la distribución mineral, ya que hasta el momento no se han medido estos aerosoles, por lo que no se dispone de información’, afirma **Jorge Cáceres**, investigador complutense. ‘Y esto puede ser muy interesante para el estudio de la interpretación en los deshielos de los glaciares’.

Los datos obtenidos tendrán importante **valor científico** debido a la situación distante de la base Gabriel de Castilla, respecto a las fuentes de aerosoles, tanto naturales como antropogénicos. Las técnicas que se van a aplicar permitirán la caracterización de las muestras y la determinación de sus lugares de origen, lo que unido al análisis de las situaciones sinópticas que presenta la atmósfera permitirá avanzar en el conocimiento de la circulación general atmosférica en las altas latitudes del hemisferio Sur.

NOTA DE PRENSA