

¿Cómo se forman los granizos?

José Miguel Viñas

(Publicado en el suplemento “Tercer Milenio” nº 607.

Heraldo de Aragón, 29 de mayo de 2012)

Con el avance de la primavera, las tormentas van cobrando protagonismo y algunas de ellas dejan el temido granizo; la “lotería del infierno” según describió acertadamente el meteorólogo Lorenzo García de Pedraza. El pasado 19 de mayo una supercélula – tormenta severa– dejó una fuerte granizada en la localidad oscense de Binéfar y alrededores, con los consiguientes destrozos en el campo. Llegaron a impactar contra el suelo algunas piedras de hielo de diámetro similar a una moneda de 2 euros.



¿Qué mecanismos físicos son capaces de formar en la atmósfera semejantes granizos, incluso de tamaños mayores en ocasiones? ¿Cómo consiguen mantenerse flotando en el interior de la nube tormentosa antes de precipitar? Seguramente se haya hecho preguntas similares a estas tras haber presenciado una fuerte granizada. El granizo se forma principalmente por acreción, a partir de las gotas de agua superenfriadas presentes en el seno de nubes de gran desarrollo vertical. Las citadas gotas al impactar entre ellas se congelan al momento y van formando los embriones de hielo sobre los que van creciendo los granizos. Si seccionamos por la mitad un granizo, comprobaremos cómo presenta una distribución en capas similares a las de una cebolla o a los anillos de los árboles. Cada una de esas capas se corresponde con una fase distinta de crecimiento del citado granizo.

Los granizos en el interior de una tormenta están sometidos a una gran agitación, como si centrifugáramos en una lavadora unas cuantas pelotas de ping-pong. Los fuertes ascensos de aire que tienen lugar en el interior de las nubes convectivas aportan una gran cantidad de vapor de agua, lo que permite el crecimiento de los granizos, aparte de sostenerlos en el aire hasta que su peso vence a la fuerza de sustentación. Para mantener en el aire granizos de 5 centímetros se precisan unas velocidades verticales ligeramente superiores a los 140 km/h.