

MiUgr - Universidad Granada

Las perlas son los objetos macroscópicos (esto es, de gran tamaño, que pueden contemplarse sin necesidad de microscopio) más perfectamente esféricos que existen en la naturaleza, y su esfericidad depende de la capacidad de las mismas de rotar durante su crecimiento.

Ésta es una de las conclusiones a la que han llegado científicos de la Universidad de Granada, el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (centro mixto CSIC-UGR) y la Universidad de Nancy (Francia), publicado recientemente en la revista *Langmuir*, que edita la Sociedad Americana de Química (Estados Unidos).

Como explican los investigadores, las perlas se forman a partir de un núcleo implantado sobre el que se depositan progresivamente capas de nácar. Su valor es enormemente variable, siendo una de las características más apreciadas su grado de esfericidad, según informa la UGR.

En este trabajo, sus autores proponen que la esfericidad depende de la capacidad que tienen las perlas de rotar durante su crecimiento dentro de la ostra. “Cuando los frentes de crecimiento del nácar de una perla están alineados siguiendo meridianos desde un polo a otro, la posterior agregación de partículas provoca una rotación permanentemente alrededor de un sólo eje.

De este modo, se obtienen las llamadas “drop pearls” (‘perlas gota’), explica el profesor Antonio Checa González, del departamento de Estratigrafía y Paleontología de la Universidad de Granada y uno de los autores de este artículo. Por el contrario, si la distribución de frentes de crecimiento es aleatoria, las perlas desarrollan formas esféricas (posiblemente debido a rotación alrededor de múltiples ejes) o barrocas (en que no existe rotación). “Nuestro trabajo ha demostrado que la rotación es, pues, un proceso auto-organizado originado por fuerzas físicas ejercidas sobre los frentes de crecimiento. Las ‘drop-pearls’ serían, por lo tanto, un tipo natural de ruedas dentadas (ratchets)”, destaca Checa.