Migraciones de atunes y episodios de calima

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com

Banco de atunes desplazándose por aguas superficiales

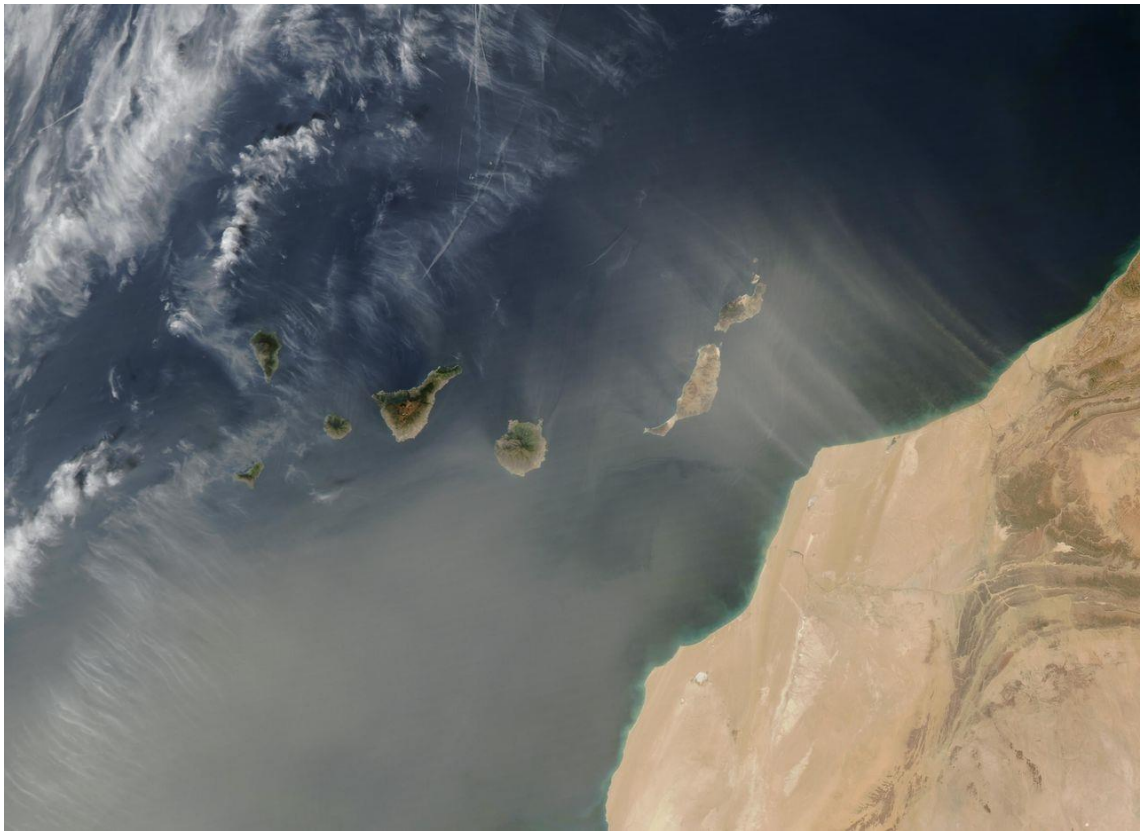
Los episodios de calima están cobrando relevancia en los últimos años, tanto por su magnitud como por su frecuencia. Las irrupciones de polvo sahariano no son algo nuevo ni en las Islas Canarias, ni en la Península Ibérica –preferentemente en el sureste–, ni en Baleares, pero el número de días de calima se ha disparado, de la mano de situaciones meteorológicas propicias para ello, favorecidas por el marco de calentamiento global en el que nos encontramos.

Los impactos negativos en la salud no son los únicos atribuibles a las masas de aire polvoriento que escapa del Sáhara. El polvo mineral que se desplaza por la atmósfera –a veces en muy altas concentraciones– también es un fertilizante natural, tanto de los suelos como de las aguas, y dedicaremos justamente unas líneas a este último aspecto, relacionado a su vez con las migraciones de los atunes en aguas del Atlántico.

Un reciente estudio muy revelador

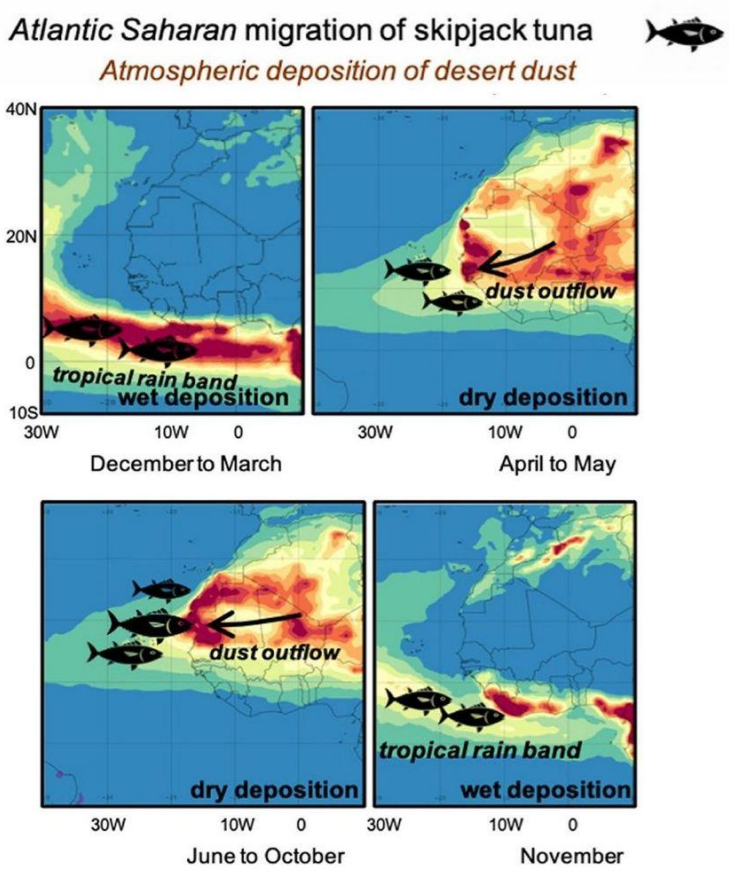
Uno de los científicos que más ha estudiado las intrusiones de polvo sahariano en Canarias es el físico de la atmósfera Sergio Rodríguez, que durante muchos años trabajó en el Centro de Investigación Atmosférica de Izaña, de AEMET, y en la actualidad

ejerce como investigador en el Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC), localizado, al igual que Izaña, en la isla de Tenerife.



Intrusión de polvo sahariano sobre las Islas Canarias, ocurrida el 3 de febrero de 2004. Imagen tomada con sensor MODIS del satélite Aqua de la NASA. Crédito: NASA Earth Observatory.

Sergio Rodríguez es el autor principal de un interesante estudio, publicado en el número 312 de la revista *Atmospheric Environment*, que salió publicado el 1 de noviembre de 2023, y titulado: *African desert dust influences migrations and fisheries of the Atlantic skypjack-tuna* (Influencias del polvo desértico sahariano en las migraciones y pesquerías del atún listado en el Atlántico). El citado estudio constata que esa especie de atún se va desplazando a lo largo del año desde el ecuador hasta el archipiélago canario, de acuerdo a las deposiciones de polvo que van teniendo lugar en las aguas.



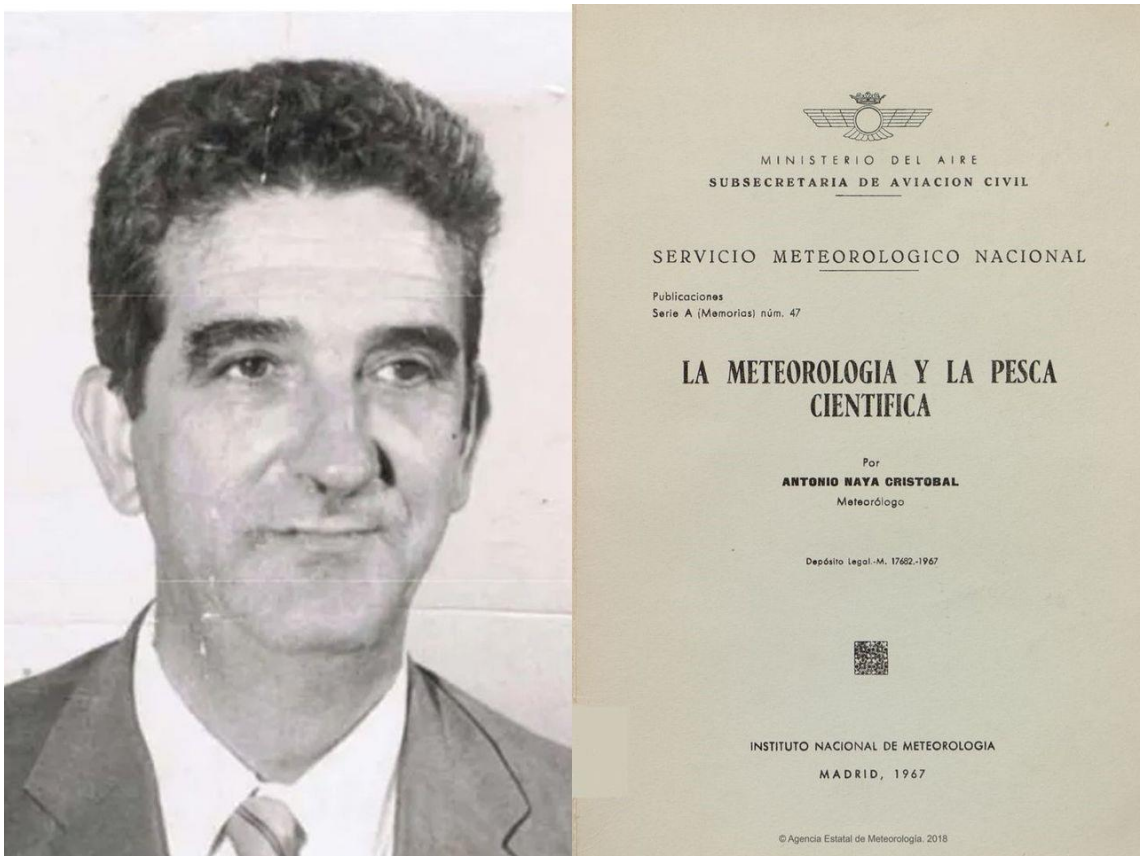
Migración estacional de los atunes en el banco de peces sahariano, en función de la deposición húmeda y seca de polvo mineral procedente del desierto del Sáhara. Figura adaptada de la original publicada en la revista *Atmospheric Environment*.

Los episodios de calima actúan, por tanto, como el principal agente modulador de las dinámicas de estos atunes de aguas tropicales y subtropicales, lo que condiciona el mayor o menor volumen de sus capturas. Esta especie es la que encontramos con mayor frecuencia en las latas de atún que consumimos. Se capturan al año del orden de 253.000 toneladas y representa casi la mitad (48%) del total de túnidos que se pescan en todo el mundo.

El polvo sahariano, rico en hierro y silicatos, aporta al agua una gran cantidad de nutrientes que provoca una explosión en el fitoplancton, que es el primer eslabón de la cadena trófica marina. Las aguas enriquecidas de fitoplancton son un polo de atracción para los herbívoros marinos y éstos a su vez a los carnívoros, entre los que encontramos los atunes listados. La dinámica del polvo sahariano va dictando la de los túnidos, a través de esa migración atlántico-sahariana que ha sido desvelada.

Los trabajos pioneros de Antonio Naya

Este relevante estudio no es el primero que relaciona los bancos de peces con el comportamiento atmosférico. Ya en los años 60 del siglo pasado, el meteorólogo Antonio Naya (1924-2008) hizo varias originales aportaciones, gracias a las numerosas relaciones que encontró entre las poblaciones de determinados peces y distintos campos meteorológicos. Este meteorólogo se hizo muy popular gracias a su labor divulgadora en Radio Nacional de España y se doctoró con una tesis sobre los intercambios de calor entre la atmósfera y el océano, que le dirigió Francisco Morán.



Izquierda: Fotografía de archivo del meteorólogo Antonio Naya. Derecha: Portada de "La Meteorología y la pesca científica", publicación nº 47 de la serie A del SMN (1967).

A lo largo de su carrera publicó el resultado de sus investigaciones en diferentes artículos y libros. La publicación en la que reúne sus principales aportaciones en este campo de estudio fue *La meteorología y la pesca científica*, de la Serie A (nº 47) del Servicio Meteorológico Nacional, que vio la luz en 1967. Este meteorólogo investigó cómo influyen las condiciones meteorológicas en la temperatura del agua superficial del mar y también en la generación o no de afloramientos de agua fría con nutrientes.

Demostró que esa influencia existe y resulta determinante en la aparición de grandes bancos de sardinas en las costas gallegas, las de Canarias o Mallorca. La interacción de los regímenes de viento locales y de otras variables meteorológicas con la superficie marina determinan la aparición de "frentes pesqueros", tal y como los denominó Naya. La calima, como hemos visto, también contribuye a ello.