

# Barcos voladores y otros espejismos marinos

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en [www.tiempo.com](http://www.tiempo.com)



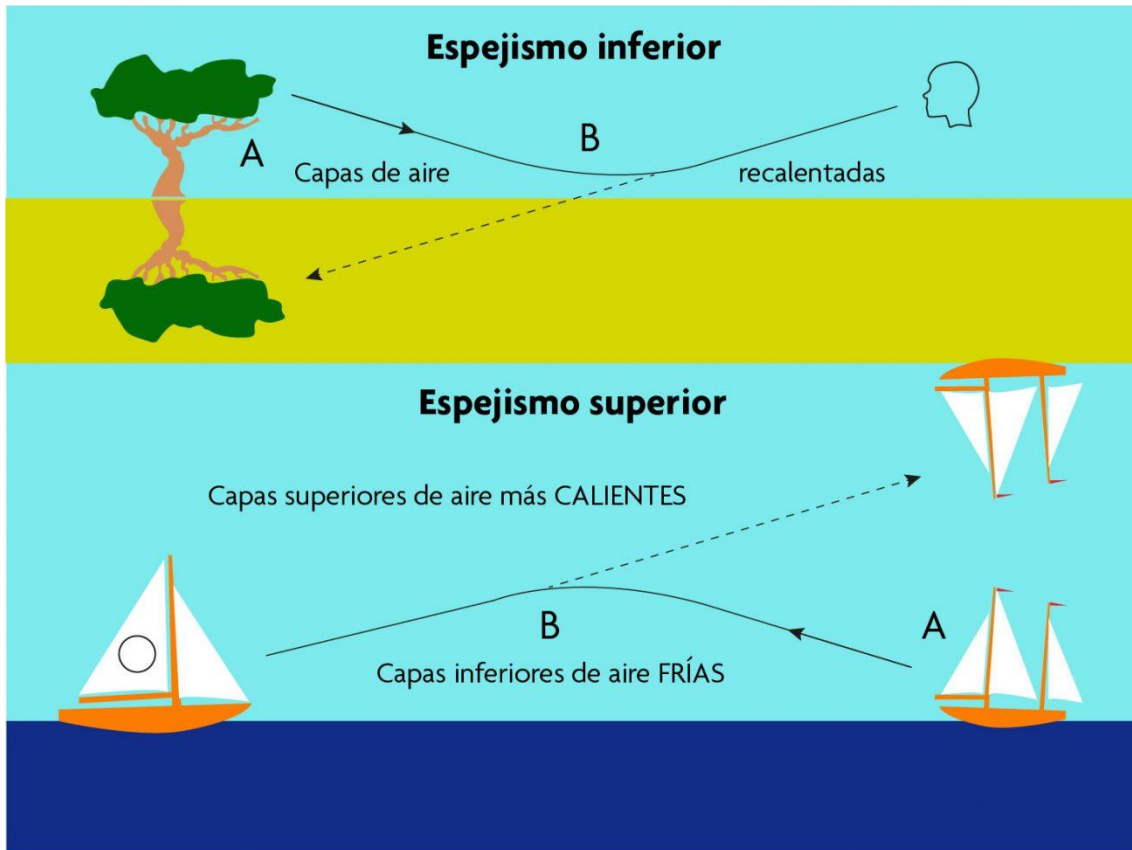
Varios barcos aparentemente suspendidos en el aire sobre el mar. Fuente: Reddit

En marzo de 2021 se viralizó la imagen de un barco flotando, aparentemente, en el aire sobre las frías aguas del mar del Norte. La fotografía fue tomada desde una aldea llamada Gillan, próxima a Falmouh, en Cornualles (Inglaterra), por un paseante llamado David Morris, que no daba crédito a lo que estaba viendo. No ha sido el único “barco volador” que ha circulado últimamente en redes sociales y televisión. En la mayoría de los casos, el origen de esa espectacular ilusión óptica se ha atribuido a un espejismo superior o fata morgana; si bien esas imágenes imposibles obedecen a otras causas.

## La desconcertante fata morgana

En Meteorología, se catalogan dos tipos principales de espejismos: el inferior y el superior. Su principal diferencia es la manera en que se curvan los rayos de luz en cada caso. El primero de ellos es el que da lugar en verano –o cualquier día caluroso, con independencia de la época del año–, a los charcos que vemos a lo lejos en la carretera, que se desvanecen, hasta desaparecer, según vamos acercándonos a ellos. Lo que se observa sobre el ardiente asfalto es una imagen especular del cielo o de un objeto

situado en el horizonte, ya que la luz procedente de él se refracta y curva, adoptando una forma convexa (ver figura anexa).



Los dos tipos de espejismos: el inferior (arriba) y el superior (abajo). Fuente: Revista Mètode

El espejismo superior es relativamente común en las regiones polares y se produce cuando hay una acusada inversión térmica en las cercanías del suelo o de la superficie marina. Cuando sobre la delgada capa de aire frío que reposa sobre las frías aguas del mar, se sitúa otra con un aire templado, a mayor temperatura, la interfase entre ambas capas actúa como una potente lente refractante. Se genera una imagen invertida de los objetos situados en el horizonte, que pasamos a ver situados encima de su posición original, dando la sensación de que flotan en el aire. El solapamiento de ambas imágenes también produce el efecto de alargamiento en la vertical (por ejemplo de un perfil costero).

Este segundo tipo de espejismo se conoce también como fata morgana (hada Morgana en italiano) y está documentado desde la antigüedad, gracias a las observaciones del mismo en el sur de Italia, tanto en el Golfo de Tarento como en el estrecho de Mesina, que separa la isla de Sicilia de la punta de la bota que forma la península Itálica. Encontramos referencias a esos "objetos voladores" en el mar, que desafían las ley de la gravedad, por ejemplo, en textos del historiador romano Flavio Josefo (siglo I). En torno a esas imágenes fantasmagóricas se crearon multitud de mitos y leyendas, de ahí la alusión a la hermanastra del Rey Arturo, el hada Morgana, que tenía la capacidad de cambiar de forma, transformándose en un objeto, animal u otra persona.



Ilusión óptica como consecuencia de una fata morgana (espejismo superior) en varios barcos situados sobre las frías aguas del Golfo de Riga, entre Letonia y Estonia, el 21 de abril de 2011. Fotografía de Juris Sennkovs. Fuente: Wikipedia

El humanista y filósofo italiano Antonio de Ferraris (1444-1517) se refería a esas visiones fantásticas como *Mutata*, en uno de sus libros. Señalaba que *“La gente común cuenta historias de no sé qué, vampiros o brujas o, como dicen en Nápoles, janare [hadas] (...) a veces verás ciudades y castillos y torres, y ovejas y ganado de diferentes colores e imágenes o espectros de otras cosas, donde no hay ciudad, ni ovejas, ni siquiera un zarzal. Yo mismo he tenido el placer de ver estas obras, esta lusus naturae. No duran mucho, pero cambian como los vapores en los que aparecen, de un lugar a otro, de una forma a otra, de donde tal vez se llaman Mutata, o porque el cielo cambia de soleado a lluvioso por estas apariciones”*

### **El falso horizonte marino**

Volviendo a los barcos voladores, que se observan a cierta altura sobre el horizonte marino, como el mercante que fotografió David Morris desde las costas de Cornualles (ver figura anexa), la explicación más común de esa ilusión óptica es que se trata de una fata morgana, pero el hecho de que el objeto en cuestión no se encuentre desdoblado, con una parte de él, o su totalidad, invertida y situada por encima del objeto real (el barco en el caso que nos ocupa), invita a pensar en una ilusión óptica diferente al espejismo superior. Lo que ocurre, en realidad, es que el horizonte marino queda camuflado y se confunde con el cielo.



Un barco mercante parece flotar en el mar frente a las costa de Cornualles, en Inglaterra. © David Morris / APEX

Si analizamos con detalle las imágenes de barcos voladores que circulan por Internet, nos daremos cuenta de que la línea de flotación de esos barcos marca un límite muy sutil que separa dos franjas de cielo de tonalidades ligeramente diferentes. La inferior, aunque aparentemente es cielo, se trata, en realidad, de una porción de mar que se mimetiza con el cielo situado justo por encima. El falso horizonte marino es, en la mayoría de los casos, el resultado de una reflexión perfecta del cielo en el mar, como si se tratara de un espejo, cosa que no ocurre con el resto de la superficie marina.