

LOS VIENTOS EN LA ANTIGÜEDAD

Manuel Palomares Casado
Manuel Palomares Calderón

Durante las edades prehistóricas e incluso históricas se han sucedido continuos cambios en las condiciones climáticas de la Tierra, que han alterado a menudo los valores medios de los elementos meteorológicos. Además, durante millones de años la evolución geológica del planeta ha modificado la corteza terrestre y la distribución de tierras y mares; estos cambios han tenido una profunda repercusión en el conjunto acoplado Tierra-atmósfera y por lo tanto en el clima. No solo ha sufrido profundos cambios el régimen de vientos asociado a la circulación general de la atmósfera; los propios vientos locales de cada rincón del planeta han variado con el tiempo, en respuesta a alteraciones que se han producido en las condiciones asociadas a cada región.

Aún en ausencia de registros meteorológicos, numerosos indicios, tanto geológicos como fósiles, han permitido a los investigadores hacerse una idea de cómo han evolucionado las condiciones climáticas en el tiempo. Así se han fijado, por ejemplo, las épocas de los largos períodos glaciales que dejaron su marca en formaciones geológicas y en fósiles de plantas y animales. Y ya en la época histórica, que constituye la última y pequeñísima parte de la historia de la Tierra, los testimonios de nuestros antepasados han ayudado a reconstruir los cambios climáticos que han seguido produciéndose. Los vientos dominantes no han quedado ocultos a esa investigación histórica, y aunque quizá no tanto como de otros elementos meteorológicos, tenemos bastantes indicios sobre cómo eran en la antigüedad.

Las rocas eólicas, “fósiles del viento”

Vientos de épocas muy remotas han dejado su huella marcada en muchos puntos de la corteza terrestre y constituyen parte de las siempre escasas observaciones paleoclimatológicas. En efecto, a todas las latitudes, los vientos de dirección casi constante sobre terrenos arenosos provocan formaciones de dunas. Muchas de estas formaciones con origen hace millones de años se han conservado geológicamente como rocas areniscas tras un proceso de sedimentación.

Las dunas presentan la máxima inclinación en la ladera de sotavento, por donde se deposita la arena de la superficie de la duna que cae empujada por el viento, con un ángulo de inclinación característico cercano a los 33 grados; en el caso de dunas aisladas los extremos de esta ladera forman los característicos cuernos que apuntan en la dirección a que se dirige el viento. A menudo las dunas se agrupan en formaciones conocidas como “mares de dunas”. En un mar de dunas fosilizado se pueden observar los restos de los lechos de sotavento de las dunas. La media de los azimuts de las líneas de máxima pendiente marca la dirección media del viento con el que se formaron.

Los depósitos de rocas “eólicas” abundan en muchos lugares de la tierra y permiten identificar la dirección del viento dominante en la época del yacimiento, cuya anti-

güedad se calcula con los métodos habituales. También se pueden obtener indicaciones de la fuerza o constancia del viento por la estructura de las rocas, y comparar estos datos con los indicios sobre las condiciones climáticas simultáneas deducidos a partir de los fósiles encontrados en las mismas.

Así por ejemplo las rocas eólicas del período Pérmico encontradas en distintos puntos de Gran Bretaña sugieren vientos constantes del NE lo que, en concordancia con las indicaciones proporcionadas por métodos independientes, indica que Gran Bretaña se encontraba entonces sumida en la zona de alisios del Hemisferio Norte. Igualmente las rocas eólicas identificadas en el Oeste de Estados Unidos, formadas al final del Paleozoico, indican también vientos constantes del nordeste con respecto al Ecuador en aquellas épocas.

Primeros testimonios históricos de los vientos

El viento siempre ha sido importante para la vida de los hombres. Desde hace miles de años nuestros antepasados han observado y registrado los vientos que les afectaban, por su incidencia en la agricultura, la salud y la seguridad de seres que vivían prácticamente a la intemperie, o al menos mucho menos protegidos de las inclemencias naturales que en el presente. En muchas partes del mundo los vientos propicios para la navegación a vela marcaron el rumbo de las exploraciones e incluso las migraciones de griegos, olmecas, polinesios, vikingos y otros pueblos. Por todo ello en la antigüedad el viento, ese “gran señor invisible”, infundía mucho más respeto que ahora, hasta el punto que el testimonio histórico y la leyenda resultan muchas veces inconfundibles.

Los vientos eran considerados por muchos pueblos antiguos como “soplos de los dioses” y a menudo se ofrecían sacrificios para que fuesen propicios a los navegantes o no azotasen con inclemencia a las poblaciones. Así entre los griegos y romanos Eolo era el dios de los vientos, a los que manejaba a su antojo, incluso encerrando en una profunda caverna a los más furiosos como Boreas, el viento del Norte, para permitir a Ulises realizar tranquilo su viaje a la ansiada Ithaca, según narra la Odisea. Céfiro, el viento del Oeste, es por su parte en la Iliada el padre de los corceles de Aquiles. Hesiodo distinguía entre vientos benéficos descendientes de las divinidades del cielo y vientos destructores que habitan en el interior de la tierra de donde salen para luchar con los primeros. El mas terrible de ellos era Tifón que personificaba las tempestades.

Los hebreos ya designaban “espíritu” y “viento” con la misma palabra “ruah”, y muchos otros pueblos vieron en el viento uno de los principios de la vida. El término latino “anima” (alma) proviene del nombre griego para el viento, “anemos”, y el equivalente de alma en griego es “psyche” asociado a “psyche” (soplar) y a “psycho” (frío). En muchas tumbas antiguas se dejaban orificios adecuados para que las almas en forma de viento pudiesen entrar y salir de los sepulcros.

La narrativa histórico-mitológica griega es rica en referencias a los vientos, pero también la Biblia se hace notar a menudo ese elemento meteorológico que ha marcado a pueblos y civilizaciones. Incluso su presencia puede explicar alguna de las epopeya bíblicas como el paso del Mar Rojo durante el Exodo. En el relato bíblico se indica que un fuerte viento sopló durante toda la víspera del día en que los israelitas cru-

zaron las aguas; modernas investigaciones han llegado a la conclusión de que vientos constantes de unos cuarenta nudos pueden hacer que las aguas se retiren un kilómetro y medio de la orilla en la zona marismosa cercana al canal de Suez donde pudo realizarse el paso de Moisés y su pueblo; con la desaparición del viento las aguas habrían vuelto a su nivel sobre el ejército del Faraón que perseguía a los israelitas.

Registros históricos de la antigüedad

A medida que entre los legados de la antigüedad comienza a hacerse un hueco la literatura mas científica empiezan a aparecer descripciones mas detalladas de los vientos dominantes hace mas de dos mil años, especialmente en la cuenca mediterránea. Los vientos para cada dirección recibieron nombres en las Rosas de los vientos de Aristóteles, Timosteno y Vitrubio y su descripción detenida por esos autores y otros permiten relacionarlos con las características climáticas de aquellos tiempos. También ha llegado a nuestros días el testimonio de la célebre Torre de los Vientos de Atenas, en cuyas ocho caras aparecían figuras alusivas a las características de los vientos de sus ocho direcciones. Así Boreas, del norte, representado por un anciano muy abrigado llevando una caracola, o Notos, del sur, templado y lluvioso, con el relieve de un joven ligeramente vestido portando un jarro invertido del que se derrama agua.

En testimonios de muchas otras civilizaciones antiguas, como la egipcia o la india se encuentran antiguas descripciones de los vientos dominantes. En nuestro propio país el Cierzo es un término que describe el viento seco del NW frecuente en el valle del Ebro, pero ese nombre proviene de la palabra latina "Cerico" que los romanos tomaron de la lengua de los pobladores iberos de la península. Muchos otros términos actuales para los vientos provienen de la remota antigüedad o se han convertido en palabras con otro significado como Kamikaze, término que en el antiguo Japón describía al viento fuerte provocado por los dioses.

Los vientos y el clima en la historia

Los testimonios de los vientos en la antigüedad ofrecen, en resumen, ideas bastante claras acerca de las características climáticas fundamentales que imperaban en aquellas centurias. Su descripción se fue perfeccionando en épocas posteriores, hasta llegar en la edad media a la maestría de escritos como los de Raimundo Llull y la escuela de cartógrafos mallorquines, precursora de los grandes navegaciones del Renacimiento.

Al mismo tiempo los testimonios históricos de los vientos avalan las hipótesis sobre la estrecha relación histórica entre civilización y clima. Un ejemplo de ello es la tesis de Hungtinton que explica la relación del desplazamiento hacia el norte de los focos mas avanzados de la civilización europea, con el traslado progresivo, en el mismo sentido, de las trayectorias mas frecuentes de las depresiones frontales. La disminución consiguiente de las lluvias y los contrastes térmicos en las riberas del Mediterráneo habrían sido una de las causas de la decadencia sucesiva de egipcios, palestinos y fenicios, y luego de Grecia y Roma, provocando después las migraciones hacia el norte de los árabes, impulsadas por la creciente aridez de sus tierras originales.

Puede haber más o menos certeza en dichas teorías y todavía hoy en día no se conoce con perfección la magnitud de los cambios climáticos acaecidos en época histórica. Sin embargo no cabe duda de una cosa: la estrecha relación entablada por el hombre desde su origen con ese omnipresente elemento "móvil" tan percibible por todos los sentidos salvo la vista: el viento.

Octubre 1996