



Septiembre Pathfinder 2008

## Viento en movimiento

Por Beth Geiger

**El viento puede propulsar tormentas, producir electricidad y esculpir rocas. También puede avivar muchas diversiones.**

¿Alguna vez has practicado el *windsurf*? Se parece al surf, pero se practica con una vela adjunta a la tabla de surf. Puedes sentir el aire salado acariciándote la cara. Espera un momento hasta que empiece a soplar el viento. Entonces, ¡agárrate! Lo próximo que notarás es que vas balanceándote a toda velocidad a través del agua.

Es posible que no hayas practicado el *windsurf* antes. Pero tal vez hayas volado una cometa un día de viento en la primavera. Quizás hayas navegado en un velero. La gente ha usado el viento de muchas maneras por miles de años.

### Aire avanzando

¿Qué es el viento? ¿Qué lo causa? El viento es el movimiento del aire. El sol lo causa. Cuando el sol brilla sobre la tierra o el agua, la tierra y el agua se calientan. También calienta el aire sobre la superficie. Mientras el aire se va calentando, se hace más liviano. El aire asciende. El aire más frío se da prisa para llenar el espacio que deja el aire caliente. Esa prisa es el viento.

En la Tierra el viento se arremolina todo el tiempo porque la superficie se calienta de modo dispar. El agua, por ejemplo, toma más tiempo al calentarse y enfriarse que la tierra. ¡Ahora puedes entender porque hay tanto viento en las playas!

Diferentes lugares, como los bosques, los desiertos y las praderas absorben el calor del sol de diferentes maneras. También se enfrían de diferentes maneras. No te olvides de los lugares más fríos de la Tierra, los polos al norte y al sur, y la zona más cálida en la parte de en medio del planeta. El aire se mueve

constantemente entre estos lugares fríos y calientes.

Algunos vientos soplan siguiendo patrones normales a través de miles de millas. Otros vientos son locales y repentinos, como las ráfagas de viento en una tormenta eléctrica. Las montañas, las islas y hasta los edificios altos afectan el movimiento del viento. Con razón hay tantas distintas variedades de vientos. Vendavales, ráfagas y brisas—estos son sólo unos cuantos tipos de viento.

## Fuerza invisible

No puedes ver el viento. Pero sí puedes ver sus obras. ¿Alguna vez has visto la rama de un árbol mecerse? Es el viento. ¿Alguna vez viste un paraguas voltearse? Eso lo causó el viento también.

Pero el viento hace mucho más que jugar con los paraguas. Esculpe las rocas y los paisajes arrancando pedacitos de rocas. Todos esos pedacitos se acumulan. Pedacito por pedacito, el viento puede deshacer una montaña entera. Este proceso de desgaste se llama **erosión**. Durante millones de años, el viento va esculpiendo las rocas trocito por trocito, dejando nuevas formas maravillosas. ¿Y qué pasa con todos esos pedacitos sueltos que quedan? El viento los apila en dunas de arena gráciles. Por ser una fuerza invisible, no está nada mal.

## Líneas rápidas

Mucho antes que la gente usaba el viento para divertirse en la playa, usaban el viento para viajar a lugares lejanos. Los antiguos egipcios izaban las velas para viajar de arriba abajo por el Nilo. Los polinesios zarpaban a través del Océano Pacífico hace unos 3.000 años. El viento también llevó a los vikingos a sus famosos asaltos.

Estos primeros marineros eran inteligentes. Se dieron cuenta que los vientos planetarios de la Tierra soplaban siguiendo patrones previsibles. Los marineros estudiaban estos patrones para planear sus viajes.

Algunos de los vientos más fiables de la Tierra soplaban hacia el oeste cerca del ecuador. El ecuador es la línea imaginaria que divide la Tierra por la mitad del planeta. Los barcos comerciantes usaban estos vientos para llevar sus mercancías por todo el mundo. Estos vientos útiles se llaman **vientos alisios**. Se puede decir que los vientos alisios fueron las líneas rápidas originales.

Hoy en día, la gente todavía sigue navegando en barcos. Sin embargo, la navegación moderna es mayormente un deporte. Aún así, los marineros de hoy en día dependen de los mismos patrones de viento que impulsaron los barcos comerciantes hace cientos de años.

## Energía eólica

Para cruzar el océano la gente ya no necesita el viento. Pueden usar aviones para hacerlo. Aún así, el viento puede ayudarnos de otras formas. Una de esas es produciendo electricidad.

En el parque eólico Horse Hollow en Tejas, no hay columpios ni toboganes. En su lugar, hay cientos de **turbinas eólicas** de acero. Cada torre mide más que un edificio de 20 pisos. ¿Escuchas ese zumbido raro? Son las aspas que giran en el continuo viento.

El viento, después de todo, es energía. Es **energía renovable** y limpia también. El viento hace girar las turbinas. Lo cual hace girar un **generador**. Luego, el generador produce la electricidad.

Los parques eólicos funcionan mejor en lugares amplios donde nada bloquea el camino del aire. Por ahora, los Estados Unidos captura suficiente brisa para poder proveerle energía a 4,5 millones de hogares. Eso es sólo un por ciento de la electricidad que necesitamos. Pero lentamente el papel que desempeña el aire va creciendo. Más parques eólicos están surgiendo cada año.

## Terror de tornado

Pero el aire no siempre es divertido o útil. También puede ser aterrador. Pregúntale a cualquier persona que haya visto un tornado. Es un torbellino de aire que gira sobre sí mismo. Los tornados se forman en tormentas eléctricas muy malas. Pueden empezar cuando el viento por encima de la tierra se mueve más rápido que el viento en la superficie de la tierra. El viento que se encuentra entre estos dos se convierte en un tubo que gira.

A veces el aire que asciende dentro de una tormenta eléctrica hace que el tubo vertical que va girando se incline. Luego, ¡cuidado! Ya es hora del tornado. La mayoría de los tornados sólo duran unos cuantos minutos. Pero sus vientos violentos causan muchos daños. Los tornados pueden hacer volar a los autos, las casas y cualquier otra cosa que se encuentre en su camino.

El 3 de mayo de 1999, una serie de tornados mortales causó destrucción de un extremo a otro en el estado de Oklahoma. Unos científicos que estudian los fenómenos de la atmósfera siguieron un tornado en su camioneta. Usaron un radar para registrar los vientos del tornado que soplaban a 484 kilómetros (301 millas) por hora. Fue el tornado más rápido que jamás se haya registrado.

## Fuerza de huracán

Los tornados pueden ser aterradores, pero los huracanes son grandísimos. Estas tormentas enormes fácilmente cubren tres estados. Los vientos de un huracán pueden dar un buen golpe. Los huracanes se forman sobre los océanos tropicales. El aire cálido y húmedo asciende. Más aire se desplaza bajo éste. Luego, ese aire asciende también. Se comienzan a juntar unas nubes inmensas y llenas de humedad.

Durante los siguientes días, la rotación de la Tierra causa que esa masa de nubes que va creciendo comience a girar. Cuando los vientos alcanzan la velocidad de 119 kilómetros (74 millas) por hora, la tormenta se convierte en un huracán. Los huracanes más fuertes pueden provocar vientos con velocidades superiores a 249 kilómetros (155 millas) por hora.

Una vez los huracanes alcanzan tierra firme, pueden causar grandes daños. El viento puede volar los árboles y los edificios por todas partes. Sus altísimas olas inundan las costas. En 2005, el Huracán Katrina se estrelló contra Nueva Orleans, Luisiana. El agua inundó la ciudad. Miles de hogares y vidas se perdieron.

## Un mundo de viento

Desde las brisas suaves hasta las ráfagas fuertes, el viento está por todas partes. Puede esculpir las montañas y hacer pedazos las casas. Hace mucho, el viento llevaba a los exploradores a nuevos lugares. Hoy en día, ayuda a alumbrar las ciudades y permite la práctica de deportes como el *windsurf*. Por eso, la próxima vez que estés disfrutando de una suave brisa, piensa en todas las maneras que el viento cambia nuestro mundo.

## Palabras sabias

**erosión:** desgaste causado por el viento o el agua

**generador:** máquina que produce electricidad

**energía renovable:** energía que viene de una fuente, como del viento, que no se acaba

**vientos alisios:** viento constante que sopla hacia el ecuador

**turbina eólica:** molino de viento que produce electricidad