CONDENSATION OF
Mira hacia el cielo y verás cómo el tiempo estará

By Guy Brown

Illustrated by Mario Lugo

Includes pages: 6, 7, 12, 13, 24, 25, 30, 31, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 52, 53

Paperback ($14.95) ISBN 13: 978-1-938492-73-0
Ebook ($13.99) ISBN 13: 978-1-938492-74-7

May 2022 • 56 Pages

Science, Naturally!

This title is also available in English (November 2021).
Free, downloadable Teacher's Guide available in English at ScienceNaturally.com
Contact Info@ScienceNaturally.com for more information.

CONTENIDO

Introducción	4
Capítulo 1: Cómo y por qué debemos mirar atentos al cielo	5
Capítulo 2: Con estos instrumentos pronosticarás bien el tiempo	11
Capítulo 3: De cómo los animales son radares naturales	17
Capítulo 4: A los animales no les sorprenden los temporales	29
Capítulo 5: Si aprendes bien a observar, bien podrás pronosticar	41
Mi diario del tiempo	46
¡No hay trance desesperado para el que está preparado!	48
Las nubes son fascinantes. ¡Y qué nombres elegantes!	50
Mis palabras meteorológicas	54
Sobre el autor y el ilustrador	56

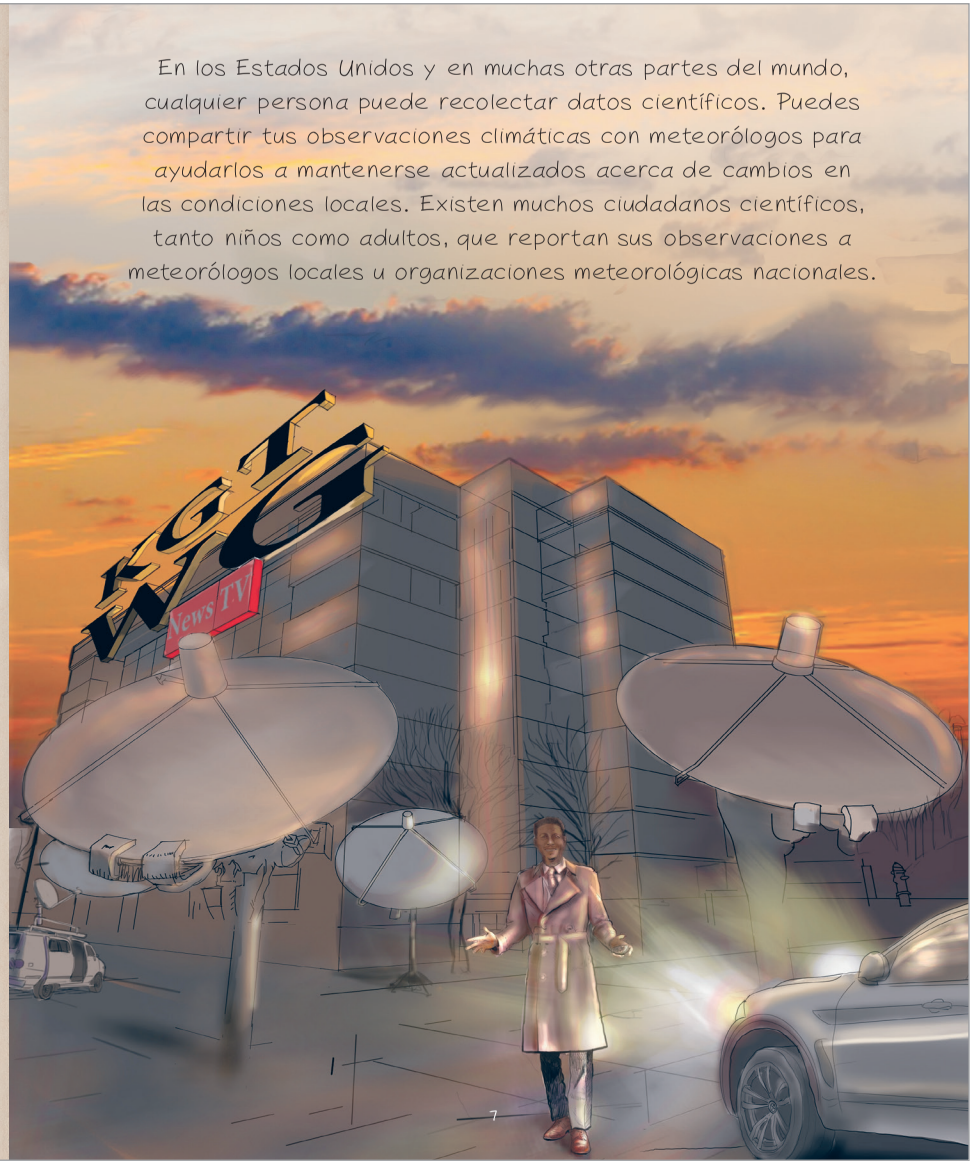
GUÍA DEL MAESTRO

Nuestra guía del maestro incluye actividades prácticas, vocabulario y otros recursos. Descárguela hoy de la página de Recursos Educativos en ScienceNaturally.com

La raíz de la palabra "meteoro" viene de la palabra griega que significa "cosas muy arriba". A una persona que estudia el tiempo, como yo, se le llama METEORÓLOGO.

Utilizando la matemática y la ciencia, analizo datos recogidos con muchos instrumentos diferentes y convierto esos datos en un pronóstico. Mi trabajo es comunicar el pronóstico del tiempo a mi comunidad.

En los Estados Unidos y en muchas otras partes del mundo, cualquier persona puede recolectar datos científicos. Puedes compartir tus observaciones climáticas con meteorólogos para ayudarlos a mantenerse actualizados acerca de cambios en las condiciones locales. Existen muchos ciudadanos científicos, tanto niños como adultos, que reportan sus observaciones a meteorólogos locales u organizaciones meteorológicas nacionales.



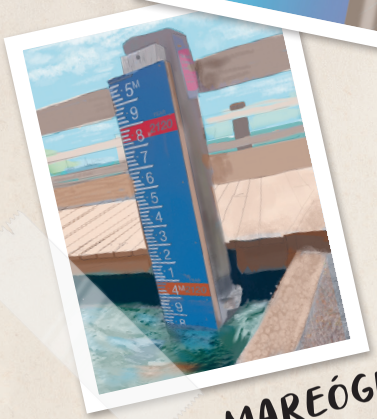
Los satélites no siempre nos muestran el panorama completo. Los meteorólogos deben continuamente observar muchas medidas diferentes como la temperatura, la presión del aire, las mareas de los océanos, la lluvia y la nieve. Con los siguientes instrumentos puedes registrar tus propios datos:

PLUVIÓMETRO

Mide la cantidad de lluvia que ha caído.

REGLA

Mide la cantidad de nieve que ha caído.



MAREÓGRAFO

Mide el nivel del agua del mar.

BARÓMETRO

Mide el peso o presión del aire.

Los meteorólogos de la radio y la televisión dependen de una tecnología llamada radar Doppler para determinar la dirección de las gotas de lluvia y la cantidad de agua que está cayendo. Esta información les ayuda a evaluar la fuerza de una tormenta.

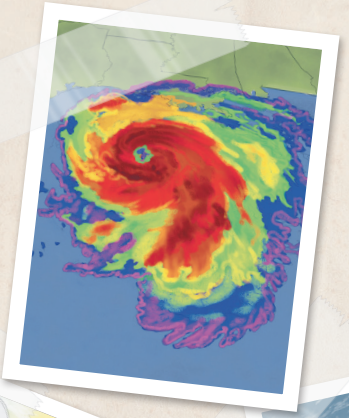


IMAGEN DEL RADAR

Muestra la intensidad de la tormenta. El rojo significa muy fuerte y el verde significa suave.

TERMÓMETRO

Mide lo frío o lo caliente que está el aire.

TORRE DE RADAR

Mide la fuerza de la precipitación y el viento con ondas de radar.

Un tornado deja a su paso un rastro de destrucción. Los dueños de caballos se aseguran de limpiar sus establos, quitando ramas quebradas, vidrios y otros objetos dispersados por la tormenta. Además, los caballos necesitan agua fresca y comida a su regreso.

Al igual que los caballos y sus dueños, debes tomar medidas para protegerte. Escucha los avisos de tornado, refúgiate rápidamente en un lugar seguro, y ten a la mano una bolsa de emergencia para ayudarte después.

Durante el invierno, es difícil encontrar alimento. Los osos pardos sobreviven descansando en su guarida durante varios meses. A esto se le llama HIBERNACIÓN. Les ayuda a ahorrar energía y a mantenerse cálidos y a salvo.

Para los osos pardos es importante estar al tanto de las señales que indican un cambio de tiempo para tener tiempo de prepararse. En el otoño, antes de hibernar, los osos necesitan comer mucho para acumular una gruesa capa de grasa.

Los leones marinos usan sus bigotes rígidos y sensibles para saber hacia dónde se dirigen y localizar a sus presas bajo el agua. Las madres pasan muchas horas al día cazando y luego regresan a la playa para amamantar a sus crías. Incluso en los días de niebla, cada madre debe encontrar a su cría en la colonia ruidosa y atestada. Su excelente sentido del oído ayuda a las madres a identificar el ladrido específico de su cría entre cientos de ladridos.

La niebla no es el único desafío para los leones marinos. A veces, la temperatura sube o baja demasiado, pero también hay una adaptación para eso.

Además, con las orejas más grandes del reino animal, los elefantes escuchan el sonido de las tormentas que se acercan. Prestan atención al sonido de nubes de lluvia que se forman a muchas millas de distancia. Los líderes de manadas se dirigen a las charcas de agua o arroyos secos, cerca de la tormenta, sabiendo que la lluvia los llenará de agua.

Los elefantes no buscan refugio durante las lluvias fuertes. Tienen la piel gruesa y una capa de grasa que los mantiene secos y abrigados. Los elefantes sacian su sed en los abrevaderos, pero también toman agua con sus trompas y se rocían entre sí para refrescarse.

Los elefantes adultos disfrutan de un buen aguacero, pero las lluvias intensas pueden ser peligrosas para las crías. Su piel es más tierna y delicada. Las crías se cobijan bajo sus madres para protegerse.

Cuando se pronostica lluvia, los humanos también la aprovechan. Algunas personas recogen agua en barriles para beber o regar sus jardines. Puedes hacerlo también, pero no bebas agua de lluvia sin antes hervirla para desinfectarla.

Capítulo 5

SI APRENDES BIEN A OBSERVAR, BIEN PODRÁS PRONOSTICAR

Tanto los animales como los humanos responden continuamente al clima. Todos los días observo el mundo que me rodea para hacer mis pronósticos meteorológicos. El simple hecho de ser curioso y observador te ayuda a hacer tu propio pronóstico diario.

MI DIARIO DEL TIEMPO

Por: _____

Dibuja una nube:

Después de ver esta nube, el tiempo estuvo:

_____

Dibuja un animal:

Después de ver a este animal, el tiempo estuvo:

_____

Observaciones: _____

RETO DE 7 DÍAS

Dibuja una nube que ves cada día durante una semana

Día 1		
Día 2	Día 3	Día 4
Día 5	Día 6	Día 7

NUBES ALTAS
20000 – 35000 pies
(6096 – 10668 m)

NUBES MEDIAS
6500 – 20000 pies
(1981 – 6096 m)

NUBES BAJAS
0 – 6500 pies
(0 – 1981 m)

CIRROS

Aparecen en días soleados, pero pueden significar que se acerca tiempo caluroso o tormenta.

CIRROCÚMULOS

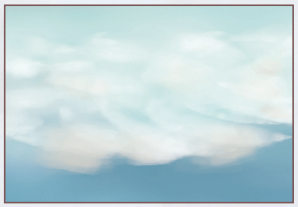
Disfruta el sol, pero si vives cerca de la playa, puede estar en camino una tormenta o un huracán.

ALTOCÚMULOS

Si aparecen en la mañana, puede significar que habrá tormentas eléctricas por la tarde.

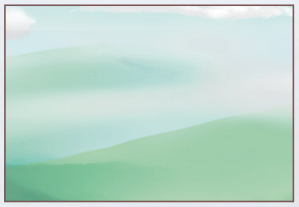
ALTOESTRATOS

¡Lleva un paraguas! Puede haber abundante lluvia o nieve en camino.



ESTRATOCÚMULOS

Es poco probable que haya lluvia o nieve. Suelen anunciar tiempo seco.



ESTRATOS

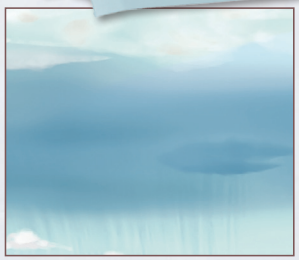
Estas nubes pueden tocar la tierra y provocar neblina, tiempo nublado o llovizna.

CIRROESTRATOS

Aparecen un día antes de lluvia o nieve.

¿De qué están hechas las nubes?

- Nubes altas = cristales de hielo
- Nubes medias = cristales de hielo + diminutas gotas de agua
- Nubes bajas = diminutas gotas de agua
- Nubes de desarrollo vertical = cristales de hielo en la parte superior + diminutas gotas de agua en la parte inferior



NIMBOESTRATOS

¡Ya está lloviendo o nevando! De cuando en cuando estas nubes bajas suben a nivel medio.

NUBES DE DESARROLLO VERTICAL:

La nubes cúmulos y cumulonimbos pueden empezar muy bajas en el cielo y crecer muy altas hasta los niveles superiores de la atmósfera.

CUMULONIMBOS

Nubes de tormenta enormes y oscuras que crecen hasta ser muy altas. Podría haber un tornado.

CÚMULOS

Aparecen en muchas formas diferentes en días soleados.

ECHA UNA OJEADA AL DIARIO METEOROLÓGICO DE GUY...

¡Entérate de todos los detalles del pronóstico del tiempo guiado por el meteorólogo de la tele, Guy Brown! Guy comparte su diario meteorológico donde muestra exactamente cómo se predice el tiempo, desde la lectura de imágenes del satélite en el estudio hasta trasmitir en locación bajo condiciones climáticas extremas.

Ya que el clima afecta a todas las cosas vivas, predecir y responder a sus cambios es importante tanto para animales como para humanos. En este diario, Guy te enseña los instrumentos y las adaptaciones que se usan para sobrevivir en medio de la niebla espesa, las tormentas eléctricas y los devastadores tornados.

Agarra las botas de agua y el bloqueador solar, y prepárate para una aventura meteorológica. No olvides mirar las nubes e ir tomando notas. Al final, estarás listo para ser un meteorólogo, ¡como Guy!

"¡Una magnífica introducción al tiempo y a los instrumentos para pronosticarlo! Informativo, entretenido e inspirador, este libro exhibe ilustraciones vívidas y los títulos de los capítulos rimados, lo cual resulta en una lectura amena y cercana. Recomiendo mucho este libro para jóvenes lectores, así como para padres y maestros".

— Spencer Christian, Meteorólogo, ABC7 News/KGO-TV, San Francisco

"Un libro perfecto que ayuda a los niños a comprender cómo y por qué los meteorólogos elaboran sus pronósticos. Guy Brown les muestra a los lectores cómo el tiempo afecta tanto a los humanos como a los animales. ¡Atractivo e inspirador!".

—Jason Lindsey, Hooked On Science, Meteorólogo, Educador CTIM Certificado

Science, Naturally!®
Sparking curiosity through reading

Edades 7-10 • $14.95
Guía de actividades disponible

ISBN 13: 978-1-938492-73-0

$14.95
ISBN 978-1-938492-73-0
51495>
9 781938 492730