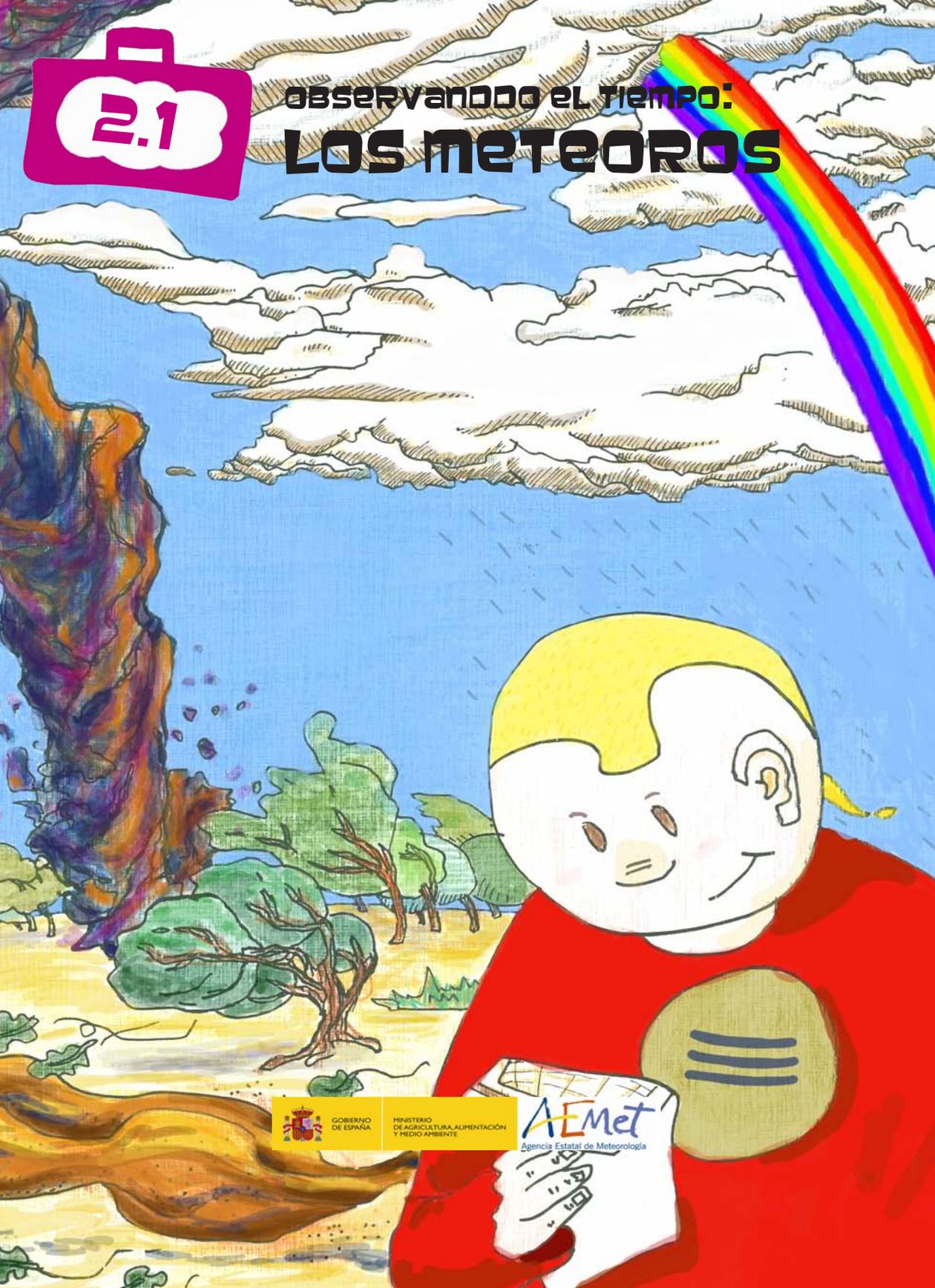




# OBSERVANDO EL TIEMPO: LOS METEOROS



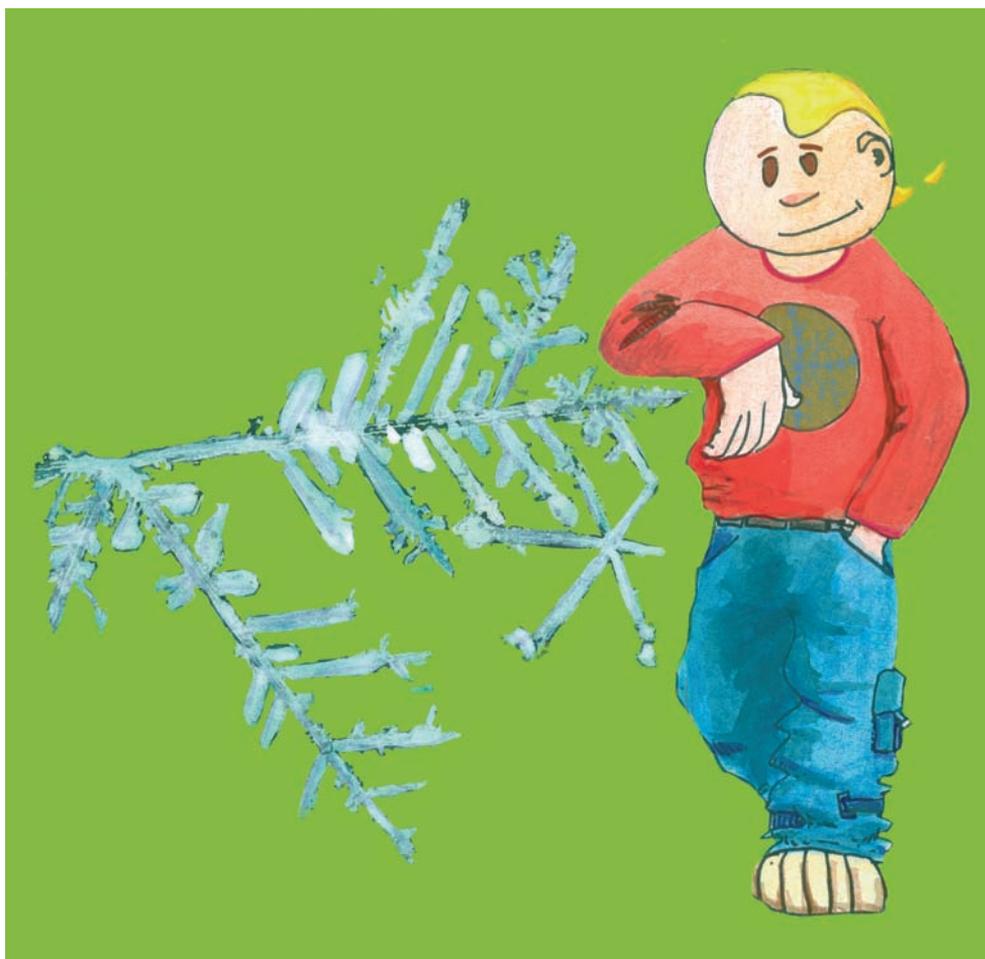
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

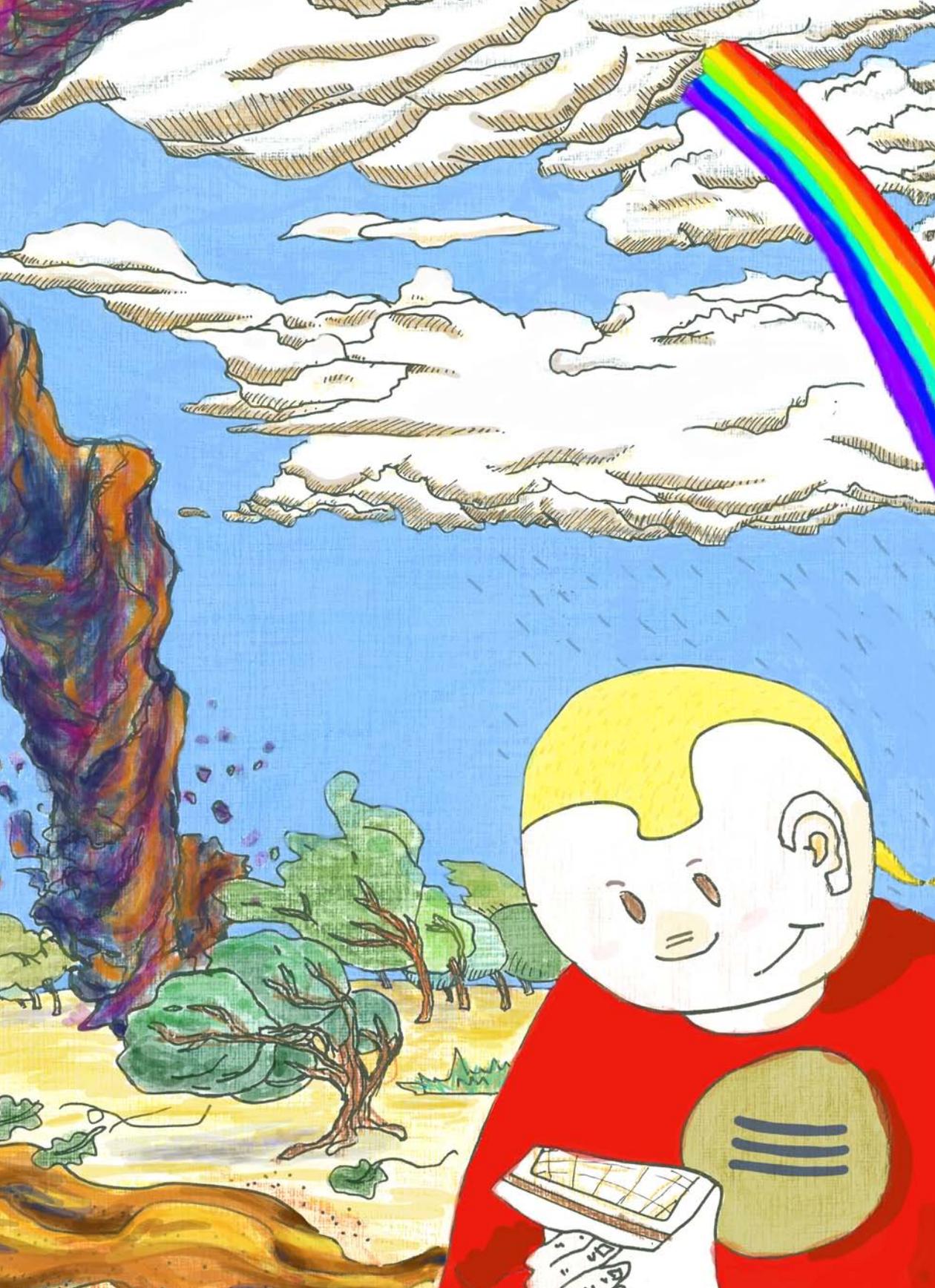
**AEMet**  
Agencia Estatal de Meteorología

Observando el tiempo:

# LOS METEOROS



LUISA HURTADO GONZÁLEZ  
JULIO ARISTIZÁBAL



● Has pensado alguna vez en lo  
¿mágico que es el aire? Está  
por todas partes y no lo ves,  
es invisible. Tiene agua pero no te  
moja. Y aunque no lo notes porque  
estás acostumbrado, pesa y no siem-  
pre pesa lo mismo.

Y... ¿te has dado cuenta de  
la cantidad de cosas increíbles  
que ocurren dentro de él? Arcos  
de colores, tormentas de arena,  
chaparrones... son los METEOROS; y  
por eso a las personas que observan  
y estudian estos fenómenos, que  
intentan averiguar por qué ocurren  
y cuándo volverán a aparecer, que  
quieren saber qué significan, se les  
llama METEORÓLOGOS.



METEOROLOGÍA, ¡vaya palabra larga! ¿Sabes? Hay mucha gente que se equivoca y no sabe decirla bien, que no sabe qué es un meteoro y confunde los meteoros con los meteoritos que son los que extinguieron a los dinosaurios, pero eso no te va a ocurrir a ti porque te voy a contar más cosas.

Hay un meteoro que tú conoces muy bien: la lluvia.

Algunas veces está formada por gotas tan pequeñas que no te apetece abrir el paraguas o ponerte la capucha, como te dicen que hagas tus padres. Otras, en cambio, llueve tanto que parece que estén tirando cubos de agua desde arriba y parece increíble que toda esa agua estuviese escondida en una nube. La verdad



es que hay muchos tipos de lluvia, uno de ellos es la lluvia de barro. La lluvia de barro ocurre cuando en el aire hay mucho polvo y las gotitas de agua al caer se mezclan con él y lo arrastran. Hay algunas veces en que el polvo es rojo y la gente dice que es una lluvia de sangre, pero no da miedo, ¿eh?, da rabia, porque cuando deja de llover y el agua se seca solamente queda el polvo rojo manchándolo todo y hay que volver a limpiarlo.

Seguro que también conoces la nieve pero... ¿sabes que está formada de estrellas? Sí, de estrellas finísimas de hielo. ¿Que cómo puedes verlas? Muy fácil. Solamente tienes que esperar a que nieve, justo cuando empieza a hacerlo o cuando termina



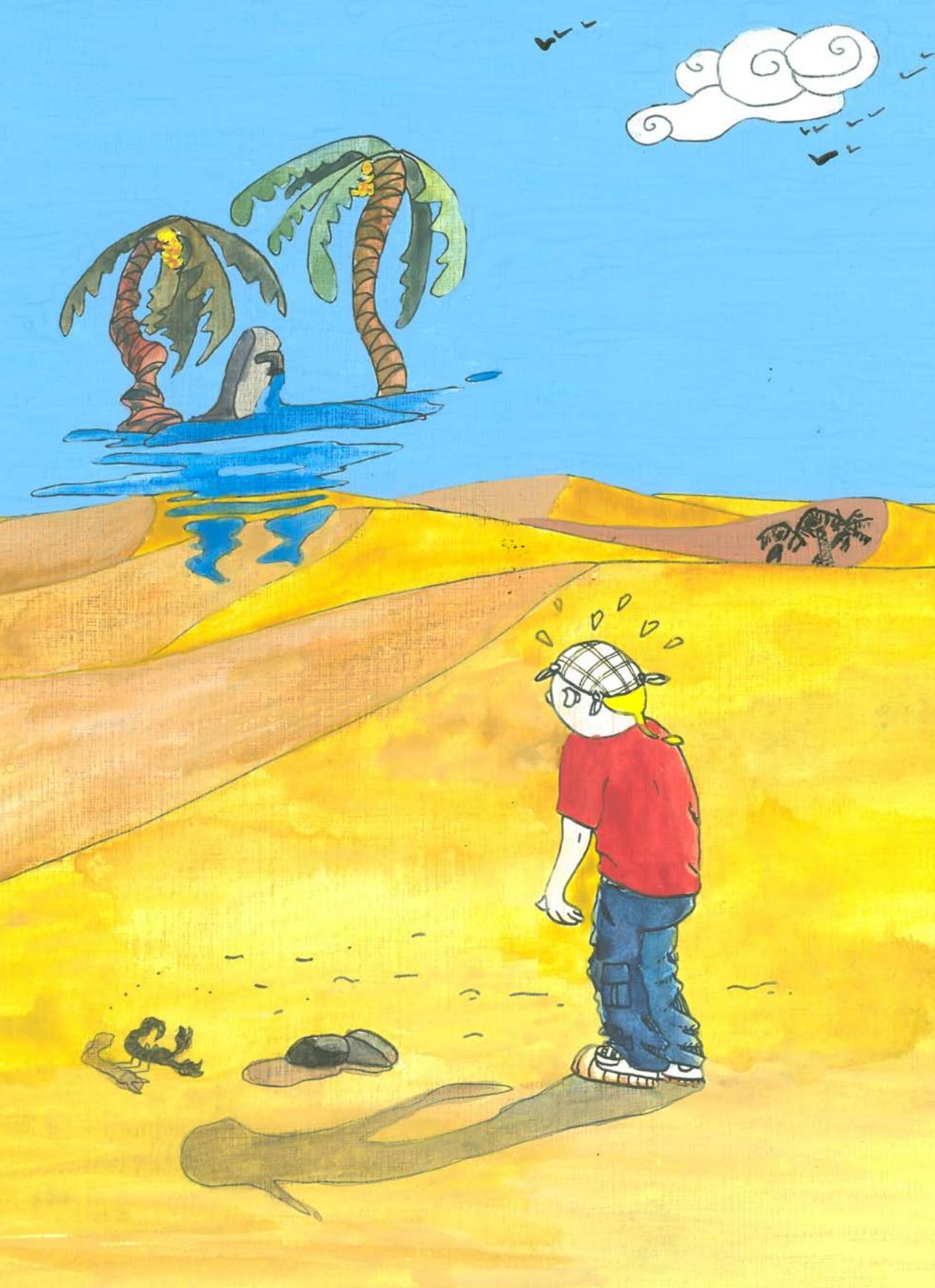
es el mejor momento, abrígate, ponte unas manoplas oscuras y sal a la calle, tienes que coger unos cuantos copos con mucho cuidado, mirarlos antes de que se fundan y verás como tengo razón: los copos de nieve son estrellas de hielo entrelazadas.

¡Ah, claro, y el granizo! No te olvides de él. Aunque lo mejor que puedes hacer cuando graniza es esconderte en casa y mirar por la ventana, porque los trocitos de hielo pueden hacerte daño en la cabeza, y porque hace mucho ruido y puedes asustarte un poco. No, la verdad es que el granizo no es muy bueno, siempre estropea las plantas y las cosechas, incluso hay veces que es tan grande y cae tan fuerte que abolla los coches y rompe los cristales.



Estos meteoros que te he contado: la lluvia, la nieve, el granizo, son muy fáciles de ver, ¿verdad?, incluso los conoces tú que hasta ahora no te habías fijado demasiado, pero yo sé que has visto muchos más, los has visto en la televisión, en las noticias, y también en algunas de esas películas de aventuras que tanto te gustan.

Veamos. ¿En el desierto hay meteoros? Sí, porque las tormentas de arena lo son. Se producen cuando un viento muy fuerte empieza a arrastrar la arena y la lanza por todas partes. Dicen que, cuando una tormenta de arena se acerca, parece una auténtica muralla y que lo que hay que hacer es taparse muy bien y tener los ojos bien cerrados hasta



que pase; y una vez que ha pasado, ¡cuidado, puedes perderte!, porque el viento ha cambiado las dunas de sitio y ya nada está donde estaba antes.

Y sin salir del desierto, ¿qué me dices de los espejismos? Sí, cuando el protagonista de la película cree ver un oasis o una fuente y va y, después de hacer muchos esfuerzos, resulta que no hay nada, solo arena. Aunque no te lo creas, el espejismo es otro meteoro. ¿A qué no sabes por qué? Porque la culpa vuelve a ser del aire. Resulta que, cuando las capas de aire están muy calientes, los rayos que viajan por él se van torciendo y esas curvas nos hacen ver cosas que no hay. También ocurre cuando hace mucho frío. Así que las



historias que cuentan los aventureros y los marineros en las que hablan de ciudades lejanas, de visiones, de fuentes o de lagos, no son ningún cuento, ¿eh?, son de verdad.

Seguro que también has visto en algunas películas algún que otro tornado. Sí, ese tubo de viento que gira muy deprisa y que se mueve de un lado a otro destrozando todo lo que toca. Es algo así como una S gigante muy alargada que no para de moverse y que da mucho miedo. ¿Sabes cómo se llama un tornado cuando ocurre en el mar? Se llama tromba marina y los marineros le tienen tanto miedo que lo llaman aguijón, como si la nube fuese una avispa que quisiera picarles. Antiguamente, los marineros cuando



se acercaba una tromba, no te lo vas a creer, ¡tiraban cañonazos a la nube!, porque pensaban que de ese modo podrían librarse de que la tromba destruyera su barco; pero los marineros de ahora ya no lo hacen, y es que este procedimiento no solía funcionar y casi siempre la tromba acababa por picarles por muchas veces que la disparasen.

¿Ves cómo yo tenía razón? En el aire ocurren cosas increíbles y tú has visto muchas más de las que creías.

Por ejemplo, sé que has visto más de un arcoíris. Sí, ese puente de colores que a veces aparece en el cielo cuando la lluvia ya ha pasado y empieza a salir el sol. ¡Dan tantas ganas de subirse en él! ¿A qué no sabes desde dónde se puede ver



el arcoíris más bonito? Desde un avión. Es un poco difícil, pero si vuelas alto y tienes suerte, puedes descubrir que el arcoíris, en realidad, no es arco sino que es... ¡un anillo!, un grandísimo anillo de colores en mitad del cielo.

La verdad es que podría estar hablándote páginas y páginas de estos y de otros muchos meteoros, pero puede que te aburrieses un poco, por eso creo que ahora lo más divertido que puedes hacer es salir a la calle, mirar a tu alrededor e ir descubriendo los meteoros por ti mismo: la niebla, el rocío, el humo, los ciclones, las tormentas...

**Y ahora, algo más de información**

## **¿Qué son los meteoros?**

Los meteoros son todos los fenómenos que se pueden ver en la atmósfera o en la superficie de la Tierra.

Algunos meteoros tienen que ver con el agua que hay en la atmósfera y con todas las formas posibles de verlo: lluvia, nieve, rocío, escarcha, niebla, nubes... Otros tienen que ver con partículas en los que no hay agua: polvo, humo, tormentas de arena... Hay algunos que son fenómenos luminosos: el arcoíris o los espejismos. Y, por fin, los que se ven cuando en la atmósfera hay electricidad como los truenos, los rayos o los relámpagos.

Los meteorólogos se fijan mucho en ellos porque, al verlos, obtienen información de muchas cosas que ocurren a su alrededor y que pueden servirles para hacer las predicciones del tiempo, para intentar averiguar qué va a pasar al día siguiente. Esto es algo bastante difícil porque la atmósfera es muy alta y dentro de ella ocurren todo tipo de cosas increíbles.

## **Algunos experimentos para comprender los meteoros**

### *La carrera del granizo.*

Lo sabes ya pero te lo repito ahora: el granizo es un meteoro con el que hay que tener cuidado; destroza las plantas cuando las golpea, puede hacerte daño si te cae en la cabeza y a veces, da miedo, muchísimo miedo.

No sé si lo has visto alguna vez pero ¿sabes que puede granizar un día de verano?, ¿cómo es posible que caiga hielo del cielo cuando hace calor? Es muy fácil encontrar las respuestas a esas preguntas. Ya verás. Ve al congelador, pon un cubito de hielo en la mano y empieza a correr; no pares de correr hasta que el hielo se funda. No te pares, ¿eh? ¿Estás cansado? ¿Has corrido mucho?

El granizo se forma en las nubes, muy arriba, pero como dura mucho y cae muy deprisa llega perfectamente al suelo aunque haga mucho calor.

### *Un cultivo de escarcha y rocío.*

Seguro que algunas mañanas de invierno has visto que las plantas tienen como gotitas de agua, es el rocío. Pero si hace mucho frío, puede que el campo esté de color blanco; entonces, si miras con cuidado, puedes ver una capa muy fina de hielos pequeñísimos: eso, es la escarcha.

¿Te apetecería cultivar un poco de rocío o escarcha con la ayuda de tu frigorífico? Bien fácil. Solo tienes que coger algunas hojas de una planta y meterlas dentro, en el congelador, espera una noche y... ¡listo! ¿Qué ves? ¿Es escarcha o rocío? ¿Qué ocurre si esperas un poco?

### *Un tornado de andar por casa.*

Un tornado es una columna de aire que gira muy deprisa y que lo destroza todo. ¿Te gustaría tener uno de agua y poder crearlo siempre que quieras?

Llena una botella y dale la vuelta, el agua se cae pero, ¿qué pasa si empiezas a mover la botella en círculos mientras se vacía?, ¿no te parece que el agua forma un remolino y empieza a caer más deprisa?

Coge ahora otra botella y una cinta adhesiva muy gorda. Llena una de las dos botellas con agua, une su tapón con el tapón de la otra botella, la que está vacía, usando la cinta adhesiva. Da la vuelta al conjunto y vacía la botella que tiene el agua mientras mueves las botellas en círculos. ¡Ahí tienes tu tornado de agua! ¿No es bonito?

**Título original: Observando el tiempo — Los Meteoros**

**Texto: Luisa Hurtado González ©**

**Ilustraciones, maquetación y coordinación: Julio Aristizábal Arteaga ©**

**© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente  
Agencia Estatal de Meteorología  
2013**

**NIPO: 281-13-014-5**

**<http://publicacionesoficiales.boe.es>**