



Radka Piro · Aksana Rashetska

El cielo



Radka Piro · Aksana Rashetska

EL CIELO



¿POR QUÉ LAS NUBES TIENEN NOMBRES TAN RAROS?

Sus nombres son muy reveladores.



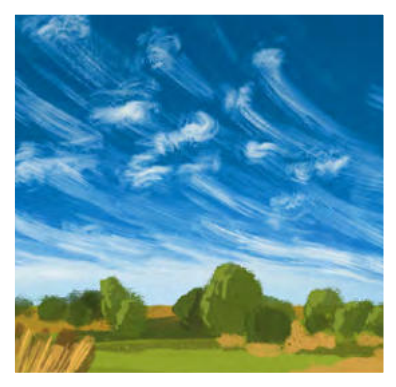
TIRAS BLANCAS



Cirrocúmulos

- No provocan lluvia.
- Aparecen con buen tiempo, pero pueden anunciar tormenta.

CON FORMA DE GANCHO



Cirros

- Manchas, líneas o hilos blancos muy altos.
- A menudo, terminan en forma de «gancho».
- No van acompañadas de precipitaciones, pero si empiezan a transformarse en cirroestratos, lloverá en menos de un día.

VELO BLANCO DIFUSO



Cirrostratos

- No llueve, pero pueden anunciar futuras precipitaciones.

MANTO OSCURO



Nimbostratos

- Nube continua y densa.
- Gris o gris oscuro.
- Va a llover o nevar con intensidad.

MURO DE TORMENTA



¡Corre a casa!

Cumulonimbos

- Nube de tormenta que tapa el sol.
- No tardará en llover a cántaros.

Las nubes cuyo nombre incluye «nimbo» traen lluvia.

COMO ALGODÓN



Alto-cúmulos

- No provocan lluvia.

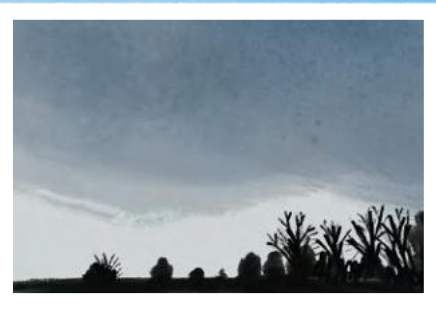
CORTINA GRISÁCEA O AZULADA

Altoestratos

- Fina capa azul o gris.
- A menudo, se transforman en nimboestratos, cargados de lluvia. ¡Ten el paraguas a mano!



VELO GRIS



Estratos

- Capa continua de nubes grises.
- Pueden provocar lloviznas.

EMPEDRADO DE NUBES



Estratocúmulos

- Bandas blancas o grises que cubren el cielo.
- El sol puede verse entre los huecos.



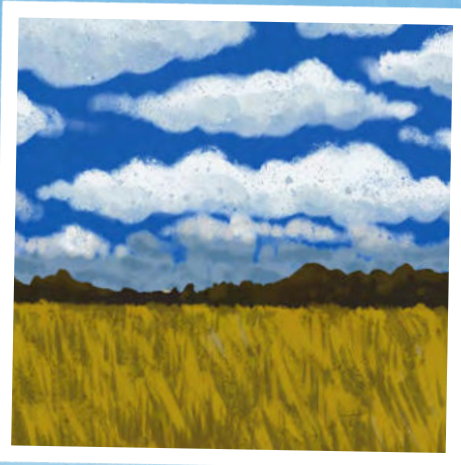
CONOCE LAS NUBES POR SU NOMBRE

- CIRROS** Bandas altas formadas por cristales de hielo.
- ESTRATOS** Capas densas de nubes.
- CÚMULOS** Nubes esponjosas.

OVEJITAS

Cúmulos

- Nubes blancas y esponjosas, solas o en grupo.
- Si los cúmulos crecen y se oscurecen, pueden traer tormentas.



El viento

Aunque el viento sea invisible, no podemos ignorar sus efectos: puede hacer que las hojas vuelen por los aires y que las banderas ondeen, pero también puede doblar árboles. Cierra los ojos y siente cómo acaricia tu cara.

En realidad, el viento no es más que aire en movimiento. Un movimiento provocado por el calentamiento desigual de la Tierra y por su rotación. Cuando hablamos del viento, nos centramos en su dirección y su fuerza.

Escala de Beaufort de la fuerza de los vientos

1 VENTOLINA $\leq 1,5 \text{ M/S}$ El humo indica la dirección del viento.	2 BRISA MUY DÉBIL $\leq 3,3 \text{ M/S}$ Las hojas se mueven, el viento se siente en la cara.	3 BRISA LIGERA $\leq 5,4 \text{ M/S}$ Las hojas y ramitas finas se agitan sin parar.
4 BRISA MODERADA $\leq 7,9 \text{ M/S}$ Se levanta polvo y las ramas pequeñas se mueven.	5 BRISA FRESCA $\leq 10,7 \text{ M/S}$ Los arbustos y árboles pequeños se balancean.	6 BRISA FUERTE $\leq 13,8 \text{ M/S}$ Las ramas grandes se mueven; los paraguas se dan la vuelta.
7 VIENTO FUERTE $\leq 17,1 \text{ M/S}$ Se balancean árboles enteros; cuesta caminar contra el viento.	8 TEMPORAL $\leq 20,7 \text{ M/S}$ Se quiebran las ramas; es imposible caminar contra el viento.	9 TEMPORAL FUERTE $\leq 24,4 \text{ M/S}$ Las tejas salen volando de los casas.
10 TEMPORAL DURO $\leq 28,4 \text{ M/S}$ Árboles arrancados; daños estructurales en edificios.	11 TEMPORAL MUY DURO $\leq 32,6 \text{ M/S}$ Provoca daños de forma generalizada.	12 HURACÁN $> 32,6 \text{ M/S}$ Causa devastación a gran escala.

¿De dónde viene el viento?

Quizá ya sepas que la dirección del viento lleva el nombre de los puntos cardinales; por ejemplo, viento del norte, del noroeste, del sur... Y siempre en función de la procedencia. Así, el viento del norte sopla desde el norte.

Medimos la velocidad y dirección del viento con un **ANEMÓMETRO**.

VIEJOS CONOCIDOS

Hay vientos que se repiten con tanta regularidad que han acabado teniendo su propia denominación.

La **BRISA MARINA** es un viento fresco y ligero cerca de la costa.



El **HARMATÁN** es un viento cálido, seco y polvoriento que arrastra arena del Sáhara.

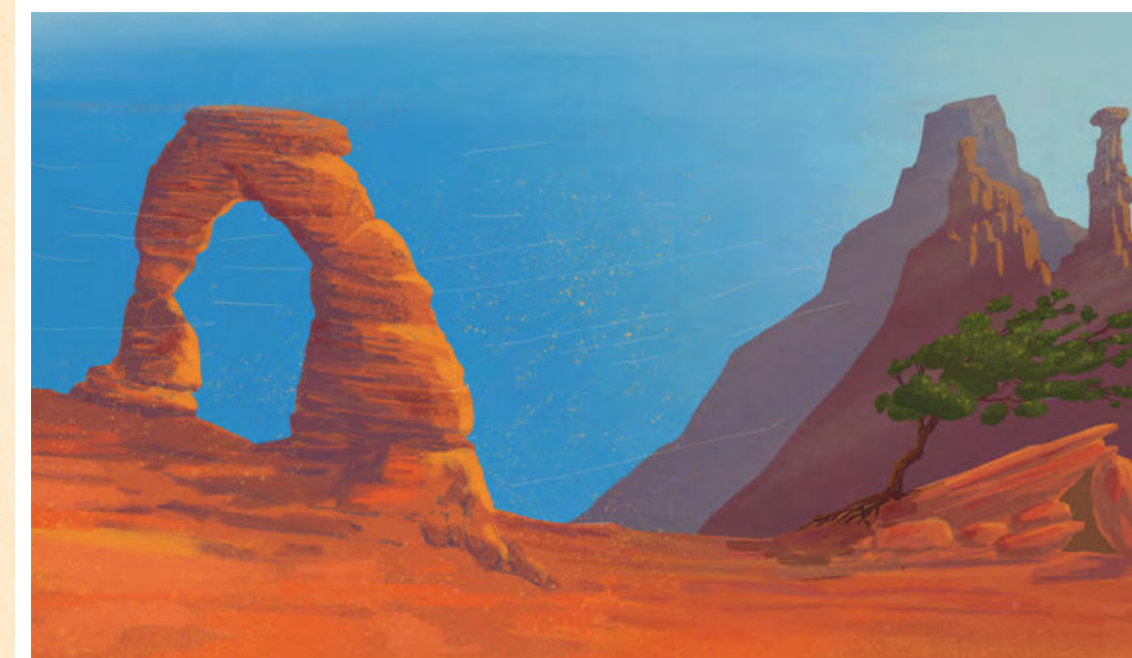


El **FOEHN** es un viento cálido, seco y racheado.

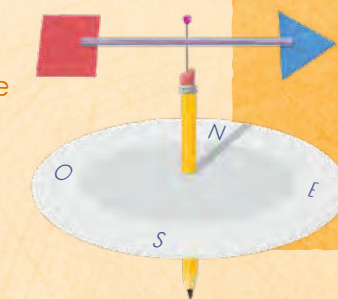
El **BORA** es un viento muy fuerte, frío y racheado.



El **MONZÓN** es un viento estacional que trae lluvias intensas o sequía.



A medida que barre el cielo, el viento moldea el paisaje: pule las rocas hasta darles formas extrañas, aplana montañas y crea otras nuevas. Puede mover los océanos, creando las corrientes que reparten el calor por el planeta. Provoca cambios de tiempo. Escucha con atención. ¿Oyes cómo se levanta el viento? ¿Qué traerá esta vez?



HAZ TU PROPIA VELETA

Necesitas: cartulina, una regla, una pajita de plástico, un alfiler señalizador, un lápiz con goma, una brújula (por ejemplo, la del móvil) y tijeras.

1. Recorta un círculo de cartulina y escribe en él los puntos cardinales.



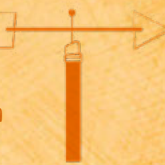
2. Atraviesa el centro del círculo con la punta del lápiz.



3. Recorta de la cartulina un cuadrado y un triángulo pequeños. Haz un corte en los extremos de la pajita y únelos como se indica.



4. Clava el alfiler señalizador en el centro de la pajita y pínchalo en la goma del lápiz.



5. Sal con la veleta a la calle y colócala en posición con ayuda de la brújula. Observa de dónde sopla el viento y cómo va cambiando.

¿Has oído ese trueno? Se acerca una tormenta, será mejor que vuelvas a casa. En este mismo instante, hay unas 2000 tormentas activas en el mundo. Las tormentas suelen formarse en días calurosos (sobre todo, en verano): el aire caliente, que asciende cargado de vapor de agua, se enfría rápidamente en el cielo.

Las tormentas

Cielo oscuro

Una nube de tormenta tipo cumulonimbo puede alcanzar los 15 kilómetros de altura. Un gigante así tapa el sol y sume todo en la oscuridad.

Truenos

Los rayos calientan repentinamente el aire. Al expandirse a gran velocidad, este aire genera un ruido muy fuerte: los truenos.

Rayos

Los rayos se forman por la acumulación de carga eléctrica causada por los movimientos ascendentes y descendentes del aire en la nube. El aire que rodea el rayo puede alcanzar los 30.000 °C.

Viento fuerte

Durante las tormentas, suele soplar un viento racheado y potente.

Lluvia torrencial

El vapor de agua acumulado en la nube se vuelve demasiado pesado y cae en forma de lluvia.

Los amos de los cielos

Nuestros antepasados estaban fascinados por el poder de las tormentas. Creían que el cielo estaba habitado por criaturas que controlaban este y otros fenómenos que no podían comprender. También vivían dioses sobre nuestras cabezas a los que era mejor no enfadar. Cada civilización tenía sus propias criaturas y dioses.

Los antiguos griegos creían que poderosos dioses vigilaban la vida de los humanos desde el monte Olimpo. **ZEUS**, el rey de los dioses, mandaba sobre truenos, relámpagos y tormentas.

Las tribus nativas de Norteamérica contaban historias sobre el **PÁJARO DEL TRUENO**, el origen de las tormentas: los rayos le salían del pico y creaba los truenos con el batir de sus poderosas alas.

En las leyendas germánicas, **THOR**, el dios del rayo, era una de las divinidades más poderosas. Desataba tormentas con su martillo Mjölner.

Criaturas aladas

Encontramos criaturas voladoras en los relatos de casi todas las culturas del mundo. La presencia de estos seres en los mitos y leyendas demuestra que volar siempre ha atraído a la humanidad.

BABA YAGA
MITOLOGÍA ESLAVA
Baba Yaga es una anciana malvada que vuela en un almirez.

GRIFO
MITOLOGÍA GRIEGA
El grifo era una criatura mitad águila, mitad león.

DRAGÓN
MITOLOGÍAS EUROPEA Y ASIÁTICA
El dragón es un gran reptil que, a veces, tiene alas.

RUC
MITOLOGÍA ÁRABE
El ruc es un ave tan gigantesca que puede levantar a un elefante con sus garras.

Personas que soñaron con volar

Si hoy podemos volar, es solo gracias a grandes aventureros, ingenieros y artistas que un día soñaron con tocar las nubes. No todos alcanzaron su sueño, pero inspiraron a los que siguieron sus pasos.



LEONARDO DA VINCI

(1452–1519) Pensador del Renacimiento y diseñador de máquinas voladoras. Su ornitóptero imitaba el vuelo de las aves. Estaba diseñado para volar batiendo las alas. Por desgracia, nunca llegó a construirlo.



JOSEPH-MICHEL y JACQUES ÉTIENNE MONTGOLFIER

(1740–1810; 1745–1799) Inventores del globo aerostático. Sus primeros pasajeros fueron un gallo, un pato y una oveja.



JULIO VERNE

(1828–1905) Escritor de novelas de ciencia ficción. El «helicóptero» de una de sus novelas inspiró el primer helicóptero real.



FERDINAND VON ZEPPELIN

(1838–1917) Inventor del dirigible rígido. Su apellido, Zeppelin, acabó dando nombre a estos aparatos.



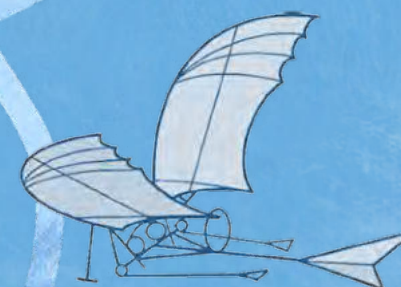
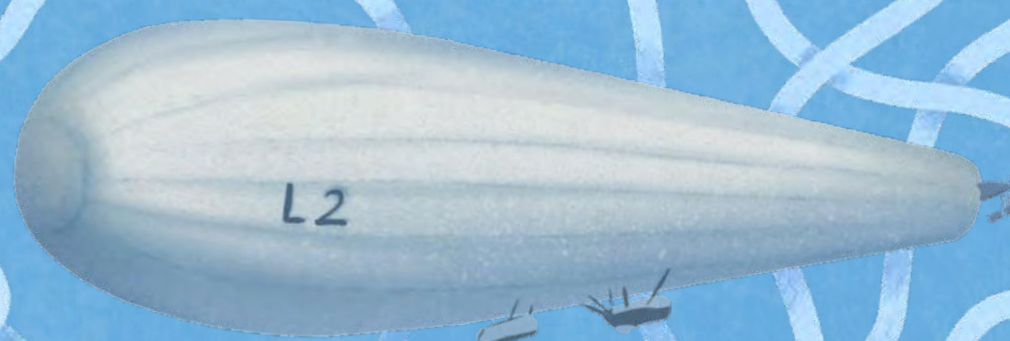
OTTO LILIENTHAL

(1848–1896) Diseñador de planeadores. Fabricó aparatos que planeaban por el aire y que, más tarde, inspirarían a los hermanos Wright.



WILBUR y ORVILLE WRIGHT

(1867–1912; 1871–1948) Inventores. Diseñaron y construyeron el primer avión con motor capaz de volar. Orville fue el primer humano en volar en un avión a motor (llamado Wright Flyer) que pesaba más que el aire.



ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRY

(1900–1944) Escritor y piloto. Su avión se estrelló en el desierto del Sáhara. Este accidente le sirvió de inspiración para escribir *El Principito*.



AMELIA EARHART

(1897–1937) Piloto. Fue la primera mujer en cruzar sola el Atlántico en avión.



BESSIE COLEMAN

(1892–1926) Piloto. Fue la primera afroamericana en obtener una licencia internacional de vuelo.



Humanos en el cielo

Los tiempos en que volar no era más que un sueño hace mucho que quedaron atrás. Hoy el cielo rebosa actividad. Los vehículos actuales nos llevan a las alturas en apenas unos instantes e incluso existen deportes aéreos.



¡ATENCIÓN!
¡Peligro extremo!

SALTO BASE

Es un deporte de alto riesgo en que se salta desde grandes alturas con trajes especiales que ralentizan la caída y permiten planear.



ALA DELTA

Para practicarla, necesitas un ala delta, también conocida como Rogallo.



PARACAIDISMO

Consiste en saltar de un avión y frenar el descenso con un paracaídas.



PARAPENTE

El piloto dirige el parapente aprovechando las corrientes de aire.

RUMBO AL CIELO

Los globos aerostáticos y los dirigibles son vehículos **MÁS LIGEROS QUE EL AIRE**. Se llenan de gas o aire caliente, ambos menos pesados que el aire circundante.

GLOBO AEROSTÁTICO

¿Cómo puede volar un globo? El secreto está en el aire caliente. El quemador calienta el aire que se halla dentro de la envoltura. El globo se eleva porque el aire caliente pesa menos que el aire del cielo a su alrededor.



Nosotros en el globo



La abuela y el abuelo

¡Volar en globo es una experiencia maravillosa! Vamos a hacernos una foto de recuerdo. ¡Sonreíd! ¡Clic! La primera fotografía aérea de la historia fue tomada en 1858 desde un globo. Por primera vez, todos podían ver el mundo desde las alturas.

¡DEMASIADO CARO!



¿POR QUÉ (NO) EN DIRIGIBLE?

Los dirigibles son más fáciles de manejar que los globos: mientras que los globos vuelan sin rumbo, los dirigibles van adonde tú quieras. ¿Por qué entonces no vemos más dirigibles por el cielo? Se han pasado de moda, sobre todo porque fabricarlos y mantenerlos resulta muy caro.



Historias del cielo nocturno

Por la noche, el cielo está lleno de historias e imágenes. Con un poco de imaginación, podrás ver en él casi cualquier forma que desees. ¿Qué son las constelaciones sino grupos de estrellas que, vistas desde la Tierra, parecen brillar juntas? Los humanos les han inventado historias y les han puesto nombres.

A lo largo del año

Imagina el cielo nocturno como una pantalla sobre la que se proyectan imágenes. Desde nuestra perspectiva, esa pantalla cambia constantemente a causa del movimiento de la Tierra. Dependiendo del punto donde se halle nuestro planeta, se ve una parte distinta del universo. Por eso el cielo es distinto si lo observamos en verano y en invierno.



Nombres de constelaciones

Muchos vienen de la lengua y la mitología griegas. Otras constelaciones llevan nombres de animales o descubrimientos tecnológicos. En el cielo, podemos observar las constelaciones Andrómeda, Orión, Lepus (liebre), Chamaeleon, Horologium (reloj) y Circinus (compás).

La Unión Astronómica Internacional reconoce actualmente **88 CONSTELACIONES**.



Cielo del norte



Cielo del sur

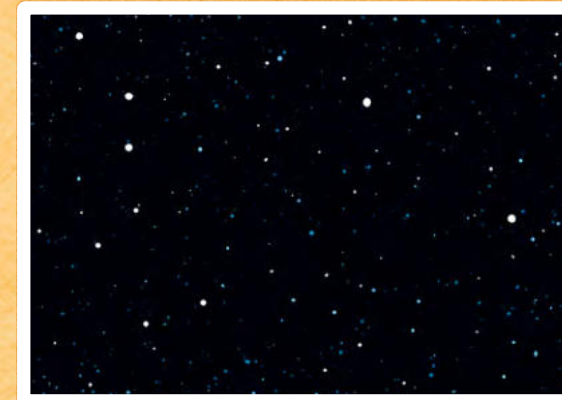
¿Norte o sur?

Para ver todas las constelaciones, habría que recorrer el mundo entero. Algunas quedan ocultas tras el horizonte y solo pueden observarse desde una parte de la Tierra. Las constelaciones visibles en el hemisferio norte son distintas a las que se pueden ver en el sur.

¿Cómo encontrar una constelación?

Algunas constelaciones son fáciles de observar. Con el método «star hopping», puedes empezar por estas antes de pasar a otras más difíciles. Busca en internet la forma de aplicar este método.

1. Observa el cielo por la noche.



2. Encuentra las estrellas más brillantes.

3. Luego, busca una de las constelaciones o grupos de estrellas más visibles, como el Carro Mayor.



4. Une con la vista las dos estrellas que forman la parte trasera del Carro Mayor. Sigue hacia arriba hasta encontrar otra estrella muy brillante. Es la Estrella Polar, parte de otra constelación: la Osa Menor.

UNA CONSTELACIÓN EN UN VASO

Necesitas: un vaso de papel, un lápiz (u otro objeto puntiagudo), una imagen impresa de una constelación del tamaño de la base del vaso, pegamento y una linterna.



1. Pega la imagen de la constelación en el exterior de la base del vaso.



2. Haz agujeros en la base del vaso sobre las estrellas de la imagen.



3. A oscuras, apunta con la linterna a través del fondo del vaso hacia una pared y observa la constelación. Después, sal de casa e intenta encontrarla en el cielo nocturno.

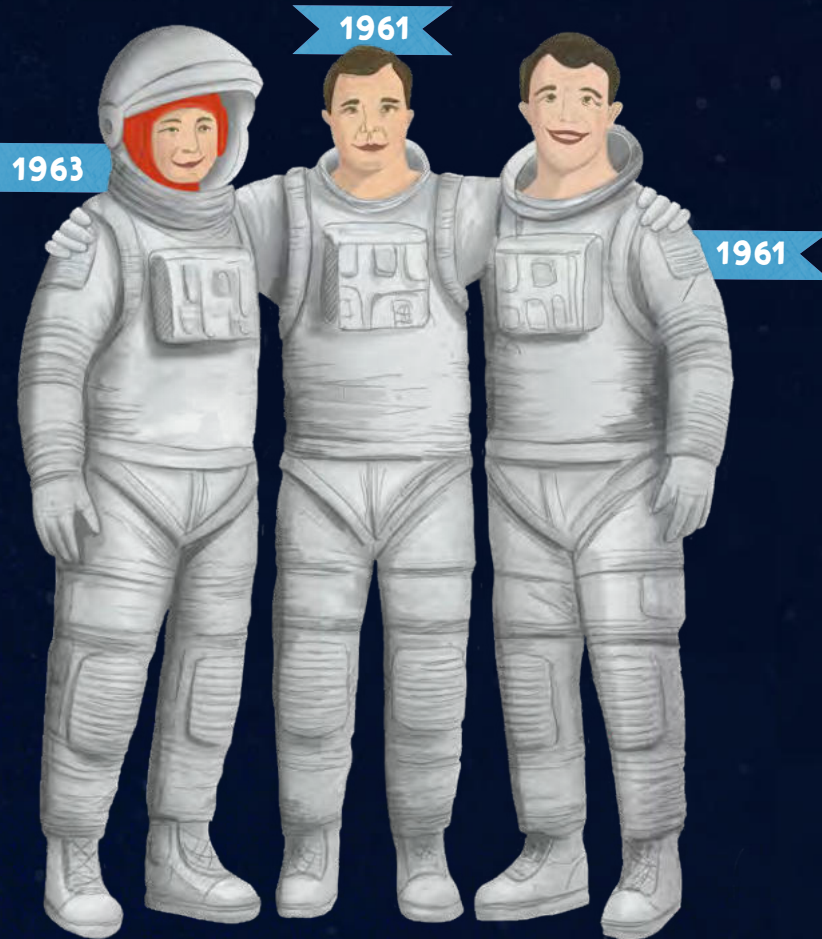
Viajes espaciales

Observar la vastedad del cielo estrellado y no querer explorarlo es algo impensable. ¿Qué secretos esconderá el espacio? La humanidad avanzó paso a paso.



La carrera espacial

En la segunda mitad del siglo XX, las dos grandes potencias mundiales –la Unión Soviética y los Estados Unidos– competían por liderar la exploración del espacio. La Unión Soviética tomó la delantera al lanzar el primer satélite y llevar al primer ser humano al espacio. Estados Unidos respondió diciendo que pondría al primer hombre en la Luna... ¡y lo consiguió!



La primera mujer en el espacio fue la cosmonauta soviética **VALENTINA TERESHKOVA**.

El cosmonauta soviético **YURI GAGARIN** fue la primera persona en orbitar la Tierra.

ALAN SHEPARD fue el primer astronauta estadounidense en viajar al espacio.



Ya que sabíamos que los seres humanos podíamos sobrevivir en el espacio, ¿cuál debía ser el siguiente destino? ¿Por qué no el cuerpo celeste más cercano? La Luna, que brilla sobre nuestro cielo, está muy cerca: ¡a solo 384.400 kilómetros! Era una pena no ir a explorarla.

LA LUNA

Nuestra luna está en bastante mal estado: su superficie está llena de cráteres provocados por el impacto de otros cuerpos celestes.

Desde la Tierra siempre vemos la misma parte de la Luna, por lo que su cara oculta fue un misterio durante mucho tiempo. No fue hasta 1959 que una sonda terrestre sobrevoló la Luna y tomó las primeras fotos de su lado desconocido.

Desde la Tierra podría pensarse que solo hay una luna, pero la realidad es bien diferente. Otros planetas también tienen lunas: hasta ahora, se han descubierto unas 300 solo en el sistema solar. Mientras que Mercurio y Venus no tienen ninguna, ¡Saturno cuenta con casi 150 lunas conocidas!

¡Asombroso!

Animales pioneros

Antes de que los humanos viajaran al espacio, los animales abrieron el camino. ¡Ellos fueron los verdaderos pioneros! ¿Sabías que se enviaron huevos de gallina al espacio y que eclosionaron con éxito al regresar a la Tierra? ¿O que los primeros seres vivos en rodear la Luna fueron dos tortugas?

1947

Moscas de la fruta fueron los primeros seres «terrestres» en el espacio.

1949

Albert II, un macaco Rhesus, fue el primer mamífero en el espacio.

1957

Una perrita llamada Laika fue el primer animal en orbitar la Tierra.

1968

Los primeros seres vivos en ver la cara oculta de la Luna fueron unas tortugas rusas.

1989

Unos huevos de gallina enviados al espacio eclosionaron con éxito a su regreso.





En este libro, todo gira en torno al cielo. Pero ¿qué es exactamente el cielo? La respuesta no es tan evidente como podría parecer a primera vista. La palabra «cielo» puede asociarse a muchísimos significados, connotaciones, metáforas e incluso alegorías, así como a numerosos objetos. El cielo existía mucho antes que nosotros los humanos. De hecho, bien mirado, puede afirmarse que es anterior incluso a nuestro propio planeta. Vamos a explorar juntos el cielo desde todos los puntos de vista posibles, algunos reales, otros imaginarios.

ISBN 978-80-00-07934-1



 albatros

Precio (España): 16,90 €
Impreso en China
www.librosalbatros.es

 [libros_albatros](https://twitter.com/libros_albatros)

 [Libros Albatros](https://www.facebook.com/LibrosAlbatros)

 [Libros Albatros](https://www.youtube.com/LibrosAlbatros)

