

[www.escuela.pamplonetario.org](http://www.escuela.pamplonetario.org)  
[www.pamplonetario.org](http://www.pamplonetario.org)



ESCUELA DE ESTRELLAS  
material didáctico

¿DÓNDE ESTÁ EL  
**EGUZKILORE?**

1º y 2º cursos de Educación Primaria



# ÍNDICE

Actividad 1 - Mitos y ciencia .....	3
Actividad 2 - Objetos y fenómenos del cielo .....	6
Actividad 3 - La Luna y sus fases .....	8
Actividad 4 - Estación Espacial Internacional .....	11
Actividad 5 - Constelaciones .....	13



## ¡COMPARTE EN NUESTRAS REDES SOCIALES!

A partir del curso escolar 2015 - 2016 Escuela de Estrellas se imparte dentro de las actividades PLANETEC del Planetario de Pamplona. Cuando nos visitéis utilizaremos sitios web y aplicaciones para completar nuestra oferta.

En los últimos años hemos utilizado la red para dar a conocer nuestras actividades: charlas, eventos, robótica, talleres y por supuesto, Escuela de Estrellas. A partir de este curso usaremos también la red en la cúpula de la sala Tornamira para llenarla de contenidos on-line. De la misma manera, nos gustaría conocer las actividades que hacéis en clase relacionadas con el planetario. Si tenéis un blog, navegáis por internet o trabajáis con correo electrónico... ¿os animáis a enviarnos los trabajos que realicéis con este material didáctico? Murales, observación, dibujos, teatro... Podéis enviarlo a [escuela@pamplonetario.org](mailto:escuela@pamplonetario.org) y lo compartiremos en nuestras redes sociales. ¡Estamos deseando verlos!

*Nota: si váis a compartir fotos en las que se pueda reconocer a algún niño/a debéis tener permiso expreso de padres o tutores.*

# Actividad 1 *Mitos y ciencia*

## INTRODUCCIÓN

Las leyendas y los mitos nos cuentan acontecimientos de la vida y de la naturaleza mediante cuentos llenos de fantasía. La ciencia, sin embargo, nos ofrece información contrastada sobre los fenómenos que nos rodean, y para ello utiliza datos, experimentos y constantes observaciones.

Los mitos y la ciencia nos hablan de los mismos fenómenos, pero... ¿cuál es la diferencia? Las leyendas las imaginaron hombres y mujeres que vivían hace mucho tiempo para explicar el mundo que les rodeaba. Con el paso del tiempo hemos sido capaces de comprender algunas leyes de la naturaleza, abriendo paso al camino de la ciencia.

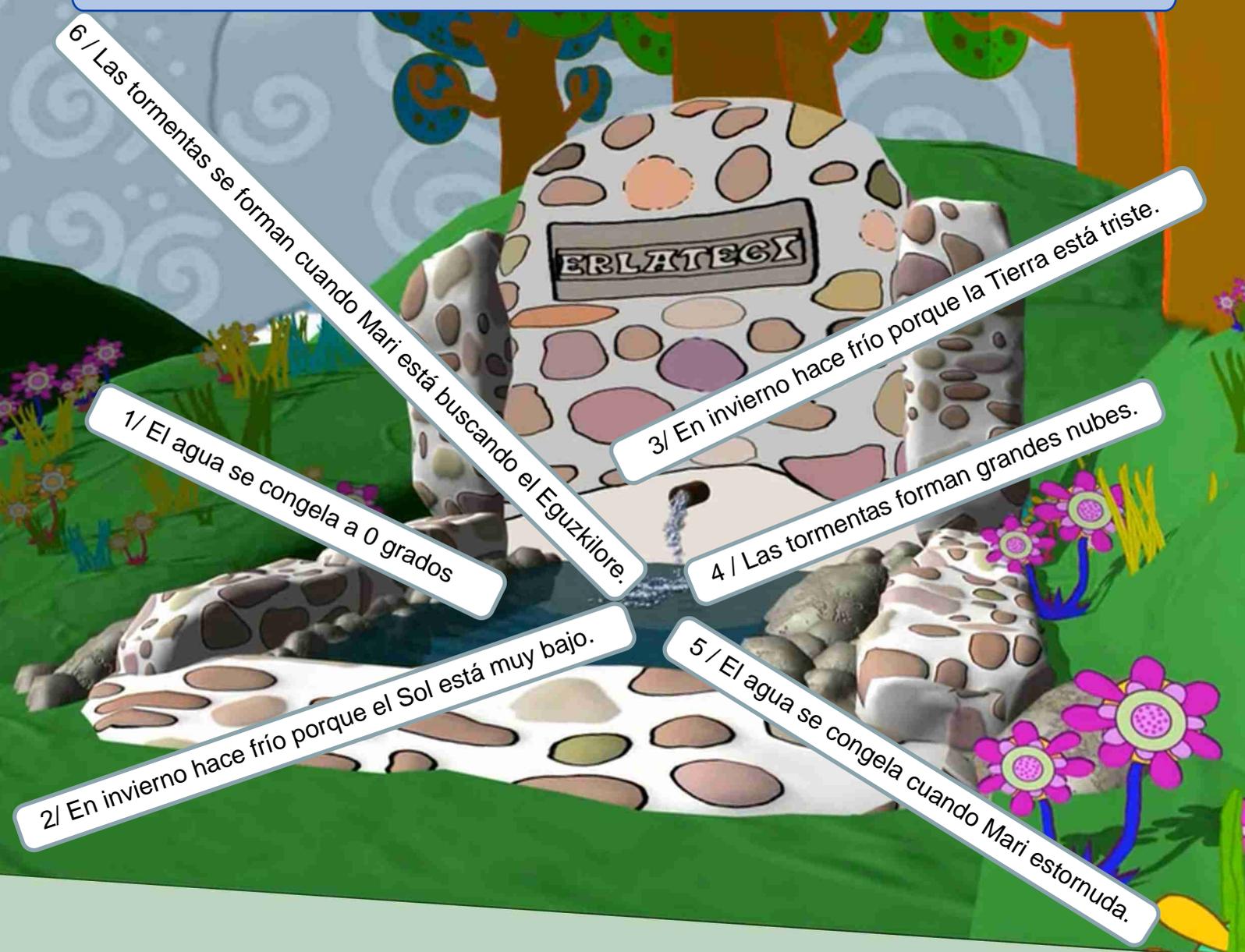
Mediante la observación, la ordenación de datos y realizando pruebas constantes, entendemos las causas y consecuencias de muchos de los fenómenos que nos rodean, y podemos realizar predicciones. Esto ha sido fundamental para el progreso de las civilizaciones. Las leyendas, por su parte, son hermosos cuentos llenos de misterios, fantasías y aventuras que además de divertirnos desarrollan nuestra imaginación y creatividad, algo muy importante también en ciencia.

En la película ¿Dónde está el Eguzkilore? Veremos que mitos y ciencia van de la mano. Nos gustan las viejas leyendas de nuestros antepasados, y por ello hemos situado a dos conocidos personajes mitológicos que nos acompañarán en una clase de Astronomía.



# Actividad 1 *Mitos y ciencia*

1.1. En esta fuente hemos puesto varias frases, algunas son de mitos y otras de ciencia. Recógelas colocando el número de cada una en la columna correspondiente.



Frases de la Ciencia

Frases de la Mitología

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# Actividad 1 *Mitos y ciencia*

1.2. Aquí tienes algunos de los personajes de la mitología vasca. Busca y escribe sus nombres (algunos nombres los puedes utilizar más de una vez):

GENTIL, LAMIA, SORGINA (BRUJA), MARI, BASAJAUN, TARTALO, GALTXAGORRI.

1.3. ¿Cuál es tu favorito? Escríbele una carta diciéndole por qué es tu preferido.



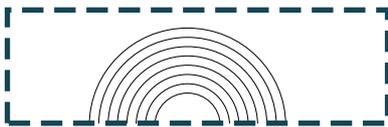
1.4. Y donde vosotros vivís... ¿Qué leyendas hay? ¿Conocéis alguna historia especial? Podéis buscar en la biblioteca o en internet. A veces ocurre que las leyendas tienen lugar en sitios concretos cerca de vuestra casa. ¿Conocéis esos lugares? Con la información que tenéis, ¿os animáis a realizar un pequeño teatro?

# Actividad 2 *Objetos y fenómenos del cielo*



Algunas leyendas cuentan que fue Mari quien creó la Tierra, la Luna y el Sol, y al mismo tiempo es dueña y señora de la meteorología. Hoy sabemos que el tiempo responde a leyes concretas de la naturaleza.

2.1. Une los dibujos con las palabras correspondientes. Colorea los dibujos.



Nubes

Nieve

Arcoiris

Sol

Estrellas

Polo Norte

Rayos

Aire

Día

Colores

Aurora

Noche

Tormenta

Viento

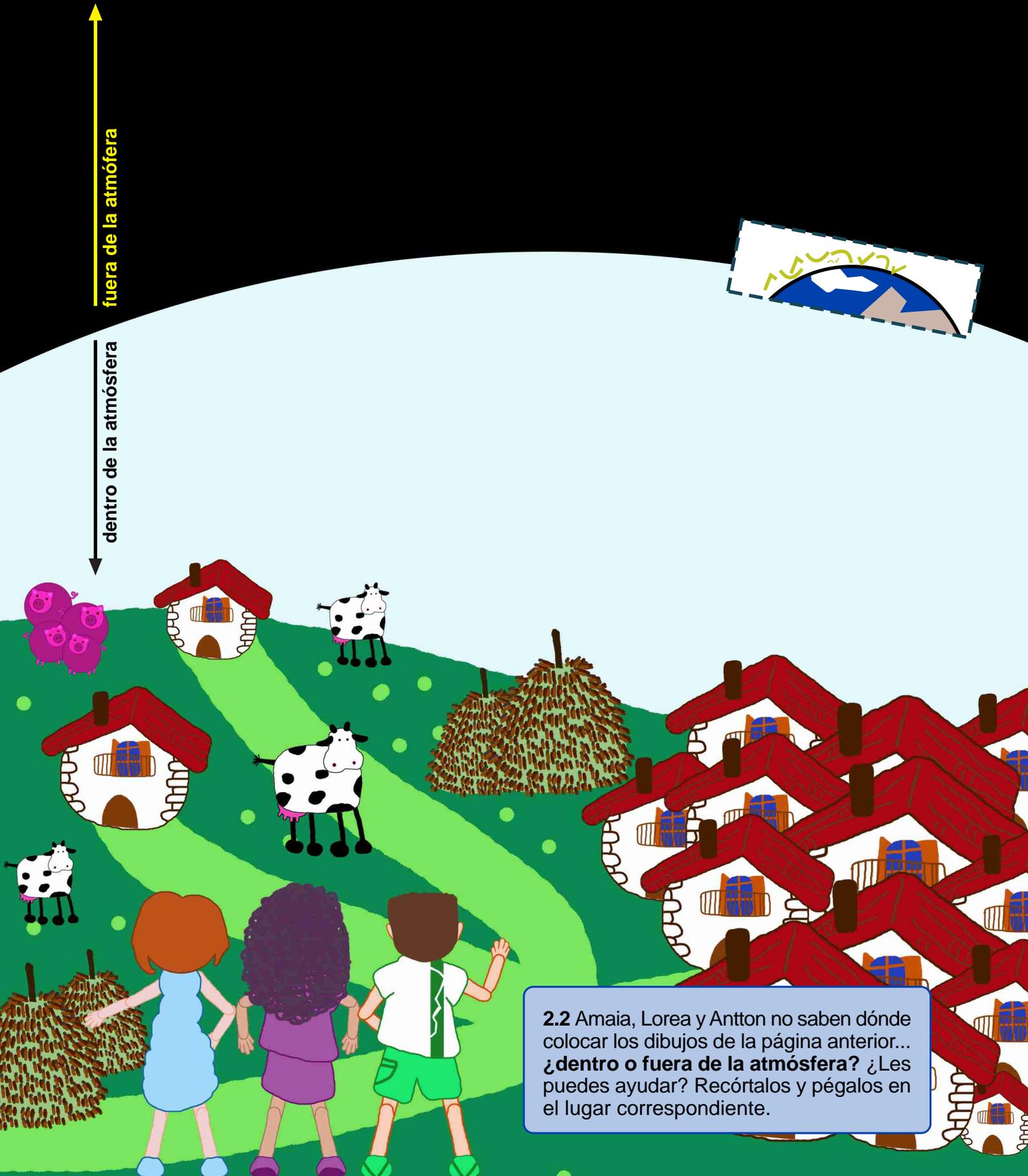
Frío

Lluvia

# Actividad 2 *Objetos y fenómenos del cielo*

fuera de la atmósfera

dentro de la atmósfera



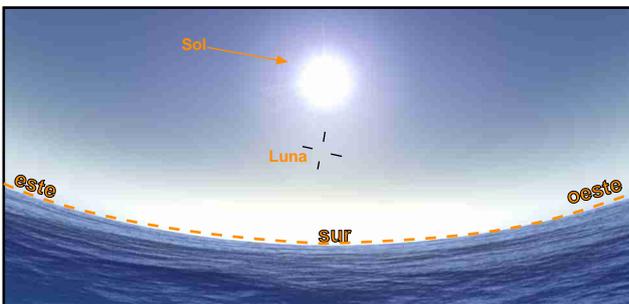
2.2 Amaia, Lorea y Antton no saben dónde colocar los dibujos de la página anterior... ¿dentro o fuera de la atmósfera? ¿Les puedes ayudar? Recórtalos y pégalos en el lugar correspondiente.

# Actividad 3 *La Luna y sus fases*

**INTRODUCCIÓN.** La Luna es el satélite natural de la Tierra. Da vueltas alrededor de nuestro planeta y necesita 29 días y medio para completar el ciclo de sus fases. Si observamos la Luna, veremos que día tras día ocupa un lugar diferente en el cielo. Solemos decir que la Luna es un poco traviesa. Para empezar a entenderla, nos quedaremos con dos de las frases de Basajaun:

1/ *La Luna no brilla con luz propia sino que refleja la que le envía el Sol, por eso sólo vemos la parte que está iluminada. Según la posición del Sol y la Luna, la veremos más o menos iluminada.*

2/ *La Luna tiene cuatro fases cada una de ellas la podemos ver en un momento concreto de la jornada.*



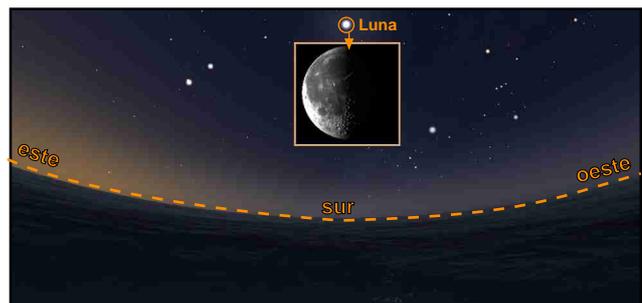
Cuando no podemos verla ni de día ni de noche decimos que hay LUNA NUEVA. Ocurre que la Luna está casi delante del Sol y su luz no nos deja verla.



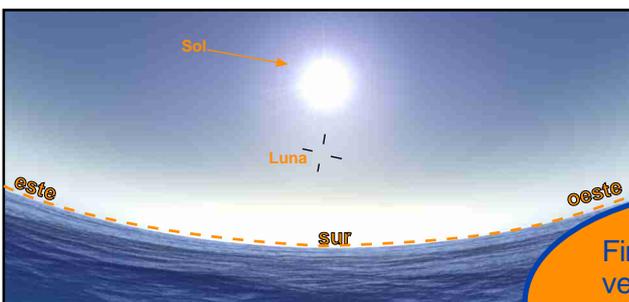
Siete días más tarde, la parte de la Luna que vemos iluminada parece tener forma de letra "D". Cuando está así, decimos que está en FASE DE CUARTO CRECIENTE y se ve muy bien al anochecer



Después, poco a poco su parte iluminada va en aumento, y cuando han pasado 7 días más la veremos redonda toda la noche. Entonces decimos que está en FASE DE LUNA LLENA.



7 días más tarde la Luna nos enseña su parte iluminada con forma de letra "C". Entonces decimos que está en FASE DE CUARTO MENGUANTE y se ve muy bien al amanecer. A partir de esa noche, veremos su parte iluminada cada vez más pequeña y más cerca del Sol.

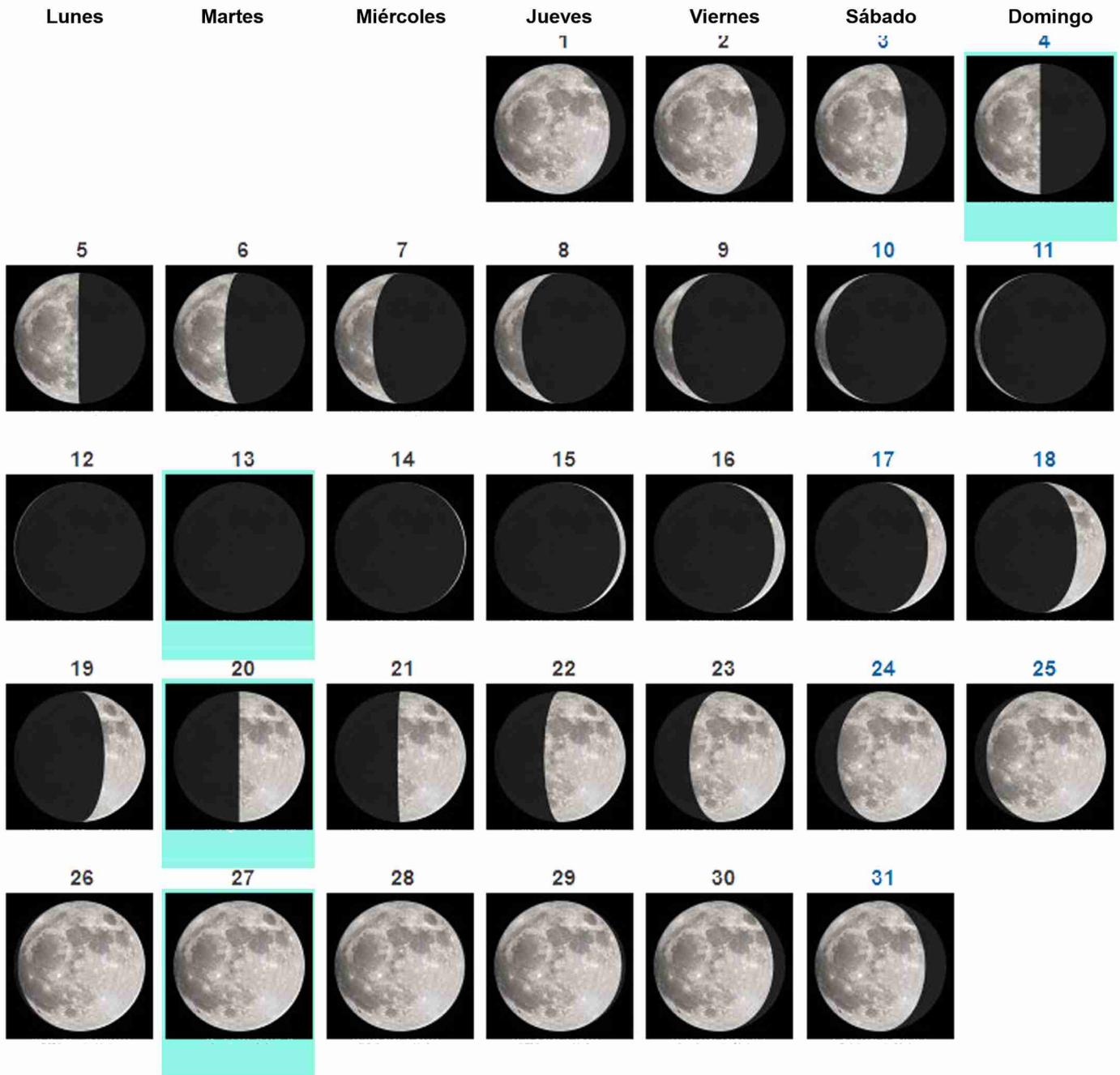


Finalmente dejaremos de verla como al principio, y volverá a ser LUNA NUEVA.



# Actividad 3 *La Luna y sus fases*

**3.1. LA LUNA EN EL CALENDARIO.** Aquí tienes el calendario lunar de un mes. Aparecen marcados los momentos principales de las cuatro fases. Escribe el nombre de cada una de ellas, completando las frases de abajo.



El día \_\_\_ la Luna está en fase \_\_\_\_\_ y se ve al atardecer.

El día \_\_\_ la Luna está en fase \_\_\_\_\_ y no se ve.

El día \_\_\_ la Luna está en fase \_\_\_\_\_ y se ve durante toda la noche.

El día \_\_\_ la Luna está en fase \_\_\_\_\_ y se ve al amanecer.

## Actividad 3 *La Luna y sus fases*

**3.2. OBSERVANDO LA LUNA DE DÍA.** Sabemos que la Luna se puede ver cuando es de día... ¡Vamos a seguirla!

- Seleccionad en el calendario el mes en el que váis a seguir la Luna. Mirad en esta dirección <http://bit.ly/1O6AxNJ> cuándo es el próximo Cuarto Menguante. Empezaremos la observación ese mismo día.
- Realizaremos la observación desde el patio del colegio, nos fijaremos en el el horizonte y tomaremos elementos de referencia (por ejemplo, la canasta de baloncesto, un edificio concreto, un monte, un árbol, el propio colegio...).
- Es importante salir a observar SIEMPRE A LA MISMA HORA, para ver dónde está la Luna.
- Dibuja día tras día lo que ves en el cielo y la posición de la Luna respecto de los elementos de referencia. ¿Qué ha ocurrido?

*Nota: Puede que algún día esté nublado o llueva, apunta que ha llovido, y sigue observando al día siguiente. Si te ha gustado la actividad, ¡la puedes repetir todos los meses!*



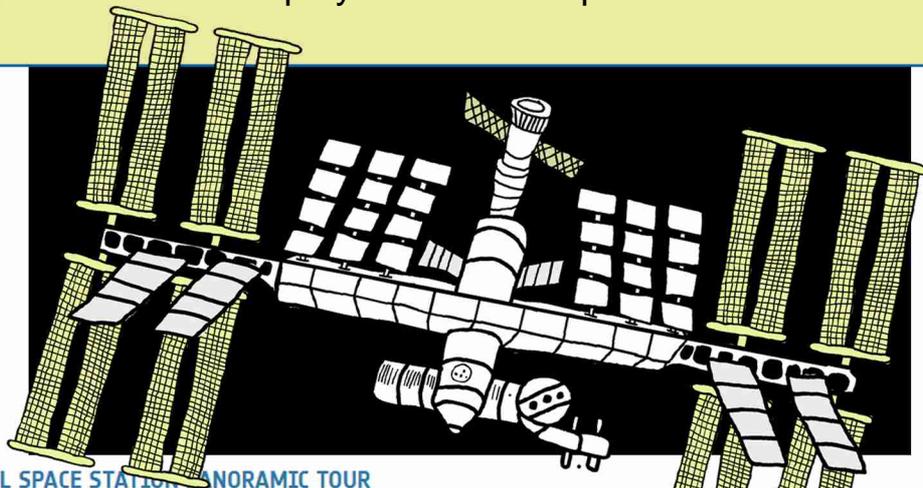
**3.3. OBSERVANDO LA LUNA POR LA TARDE.** Sabemos que la Luna Creciente se ve al atardecer. Puedes repetir la actividad a última hora de la tarde en el colegio o realizarla desde casa. Pero recordad que la observación la tenemos que realizar a la **misma hora** para ver cómo se desplaza la Luna en el cielo día tras día.

# Actividad 4 *Estación Espacial Internacional*

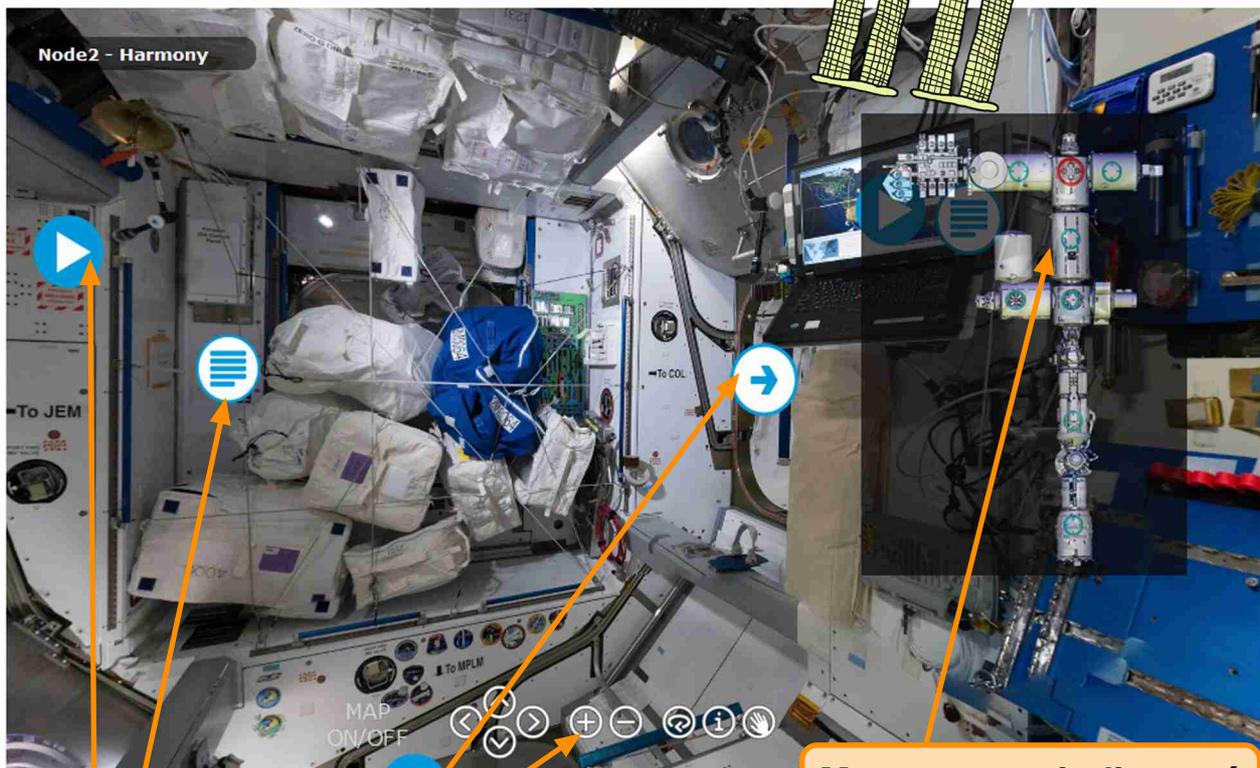
La Estación Espacial Internacional, también llamada "ISS" por sus siglas en inglés, es un gran laboratorio que está en el espacio. Más o menos está a 400 km por encima de la superficie de la Tierra y se mueve casi a 30.000 km por hora. A esa velocidad da una vuelta a nuestro planeta cada hora y media. ¿Quieres saber más? ¡Vamos para adentro!

4.1. En el siguiente enlace de la Agencia Espacial Europea (ESA): <http://bit.ly/1f9ny1i> tienes la oportunidad de darte una vuelta por la nave.

La estación se divide en diferentes módulos y puedes pasar de uno a otro. Cuando aparece el botón "play" tendrás la oportunidad de visualizar vídeos.



INTERNATIONAL SPACE STATION PANORAMIC TOUR



+ Info

Botones para navegar

Maqueta que indica qué módulo se está visitando

# Actividad 4 *Estación Espacial Internacional*

**4.2. ¿Qué hacen los astronautas en la ISS?** Ahí arriba vive una tripulación... ¡flotando todo el tiempo! Realizan muchos experimentos pero también tienen que hacer gimnasia para mantenerse en forma. Para dormir, en vez de meterse en la cama utilizan sacos de dormir atados a la pared. Comen tres veces al día, como en la Tierra, pero usan comida envasada y beben siempre con pajitas. Por otro lado, disponen de baños especiales con sistemas de succión. Para hacerte a la idea puedes ver estos vídeos de los astronautas Samantha Cristoforetti y Pedro Duque (los enlaces están debajo de cada foto).



<http://bit.ly/1HUs5IB>



1/ <http://bit.ly/1U2hx5l> | 2/ <http://bit.ly/21OivHq>

**4.3. ¿Qué tripulación está en estos momentos en la Estación Espacial Internacional?** Los astronautas suelen estar en la ISS durante varios meses. Hombres y mujeres de todo el mundo han visitado la estación, pero ¿quién está en estos momentos ahí arriba?

Entra en la web de la ISS (<http://go.nasa.gov/1gUPUHI>) y busca el apartado “Who’s on the Space Station now?”. Ahí encontrarás la respuesta.

- Escribe los nombres de los astronautas que están en este momento en la ISS (abajo tienes como ejemplo los datos de las dos primeras tripulaciones).
- Si pulsas en los nombres de los astronautas encontrarás información sobre cada uno de ellos. Descarga las imágenes de los astronautas y elabora un mural añadiéndole dibujos tuyos. Cortad, pegad, coloread... ¡Viva la imaginación!



Primera tripulación de la ISS “Crew1”: William M. (Bill) Shepherd, Yuri Pavolich Gidzenko y Sergei K. Krikalev.



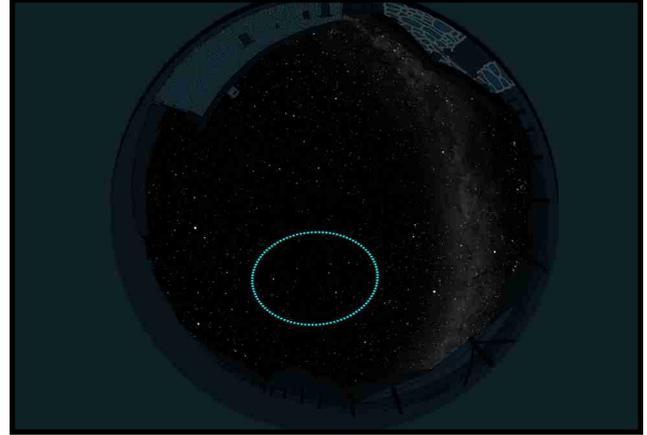
Segunda tripulación de la ISS “Crew2”: Yury Usachev, James Voss y Susan Helms.

# Actividad 5 *Constelaciones*

**¿Qué son las constelaciones?** Son dibujos que hicieron hace muchos años nuestros antepasados uniendo las estrellas con su imaginación.



*Cada cultura ha imaginado sus propias constelaciones pero hoy todos utilizamos una lista que tiene 88.*



*Mari nos enseña las constelaciones que hay en el trocito de cielo que hemos marcado.*

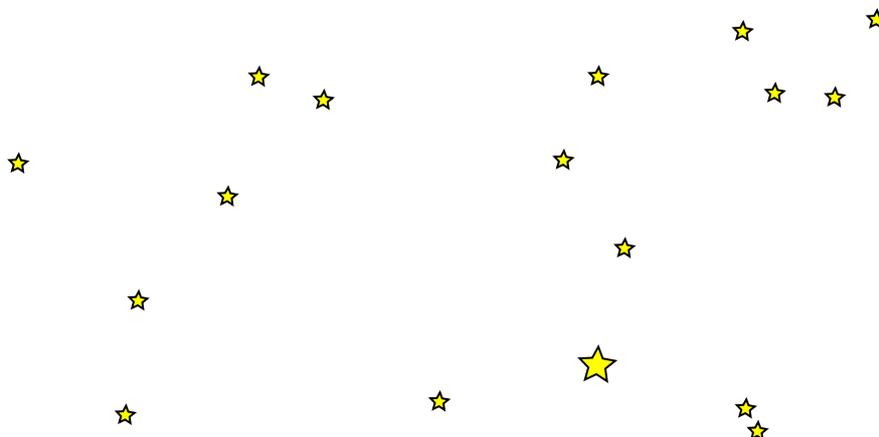


*Los griegos y los romanos imaginaron en esas estrellas al gran León de Nemea.*



*Los euskaldunes sin embargo, en ese mismo trocito de cielo imaginaron un caballo.*

**5.1. ¡Tu turno!** Abajo te mostramos las estrellas del trocito de cielo que acabamos de comentar. Imagina tu propia constelación uniendo a tu gusto las estrellas.

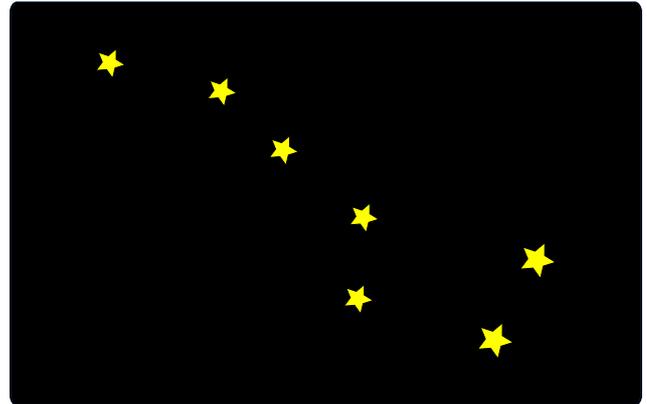


# Actividad 5 *Constelaciones*

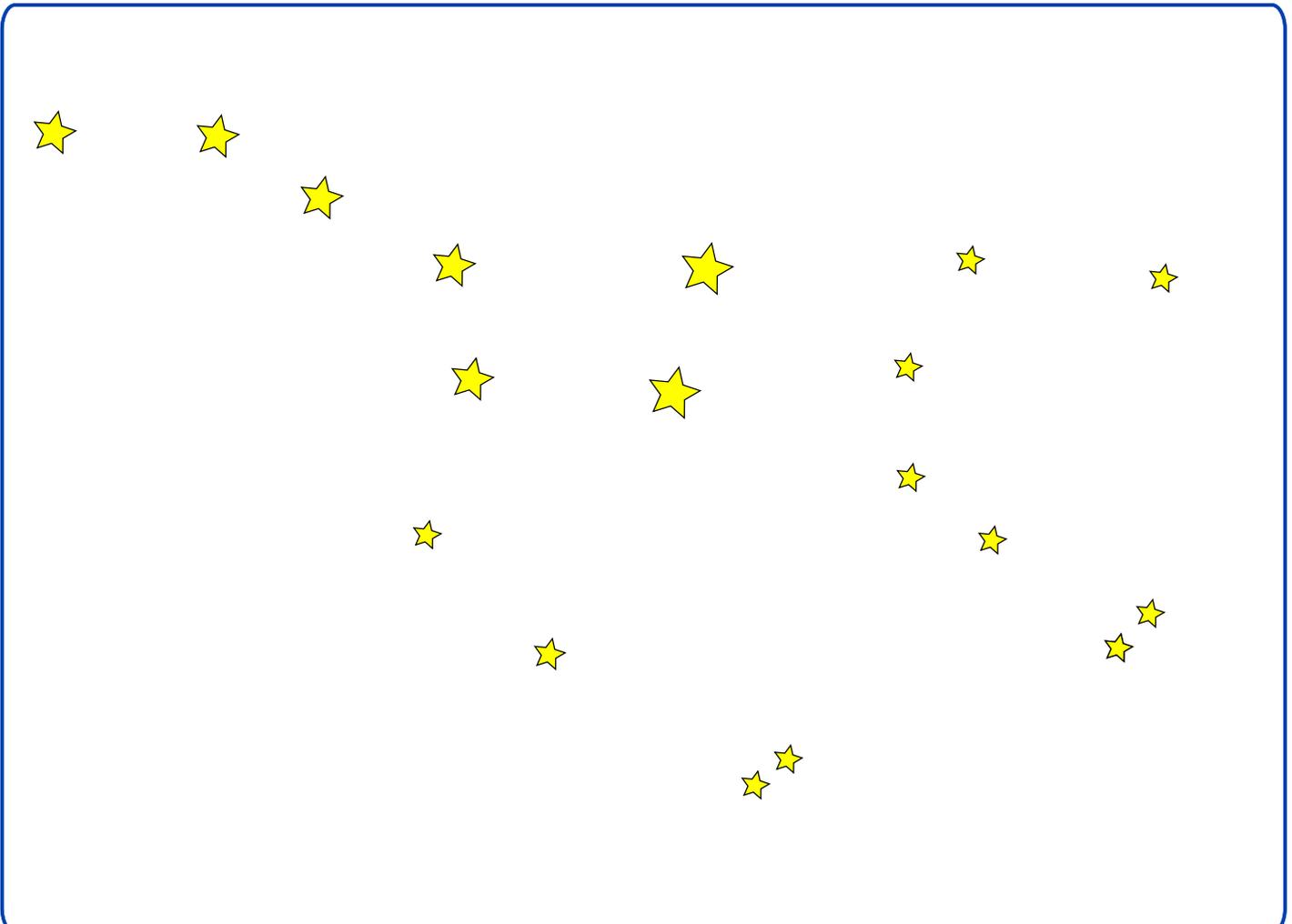
**5.2. La Osa Mayor.** Es una de las constelaciones más conocidas de nuestra latitud. Muchas culturas imaginaron dibujos y leyendas en el lugar del cielo que ocupa la Osa. Es una constelación especial, porque, a diferencia del caballo o el león, la podemos ver durante todas las noches del año.

**5.1.** En la Osa Mayor destacan las 7 estrellas que forman el carro. Es por ello que a esa parte de la constelación le llamamos "El Carro de la Osa Mayor". ¿Has visto alguna vez esa forma en el cielo? ¡Trata de buscarla!

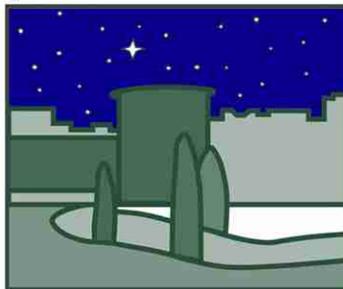
**5.2.** Busca leyendas que tengan que ver con el carro o con la Osa Mayor.



**5.3. ¡Tu turno!** Ahí tienes las estrellas principales de la Osa Mayor. ¿Has visto dónde está el Carro? Imagina tu propia constelación uniendo a tu gusto las estrellas.



# planetario



# de pamplona



FUNDACIÓN  
CAJANAVARRA



Obra Social "la Caixa"

[www.escuela.pamploneterario.org](http://www.escuela.pamploneterario.org)  
[www.pamploneterario.org](http://www.pamploneterario.org)

Las actividades de divulgación y educación científica del Planetario de Pamplona cuentan con el impulso de la Obra Social "la Caixa" y la Fundación Caja Navarra

Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0  
[http://creativecommons.org/choose/?lang=es\\_ES](http://creativecommons.org/choose/?lang=es_ES)