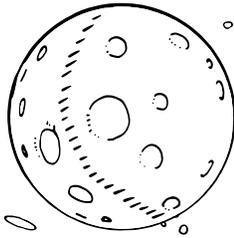


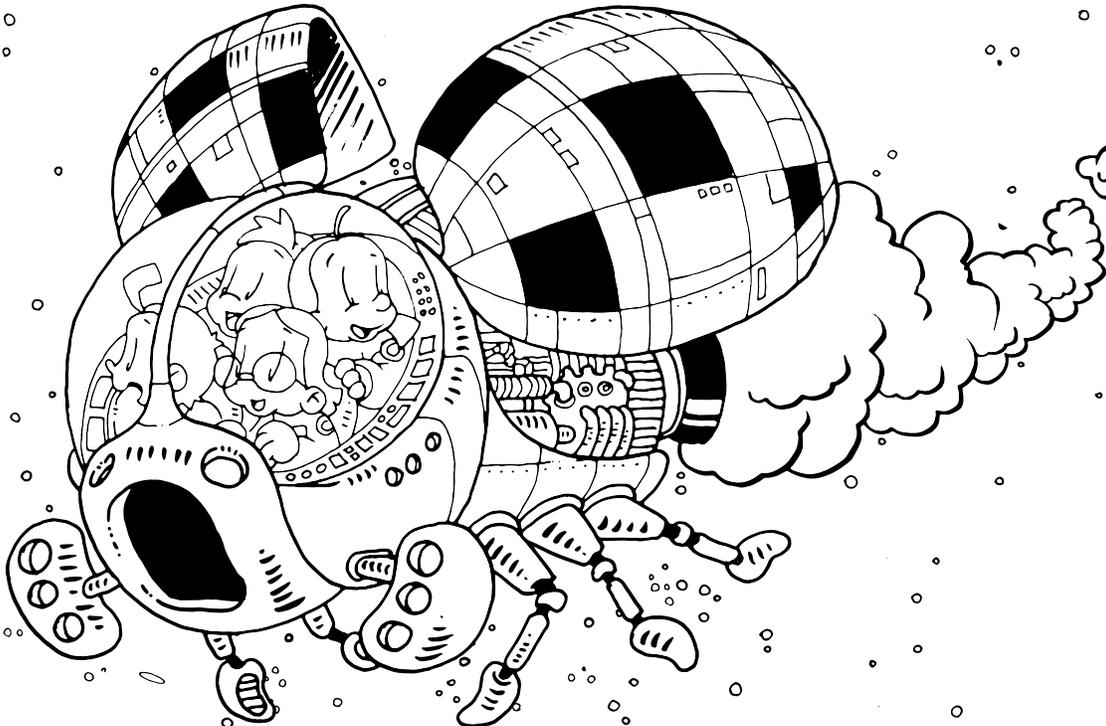
# ABECEDARIO ASTRONÓMICO

de  
Tere Paneque



unicef  para cada infancia

Hazte socio y ayúdanos a salvar y proteger  
la vida de miles de niños niñas y adolescentes.

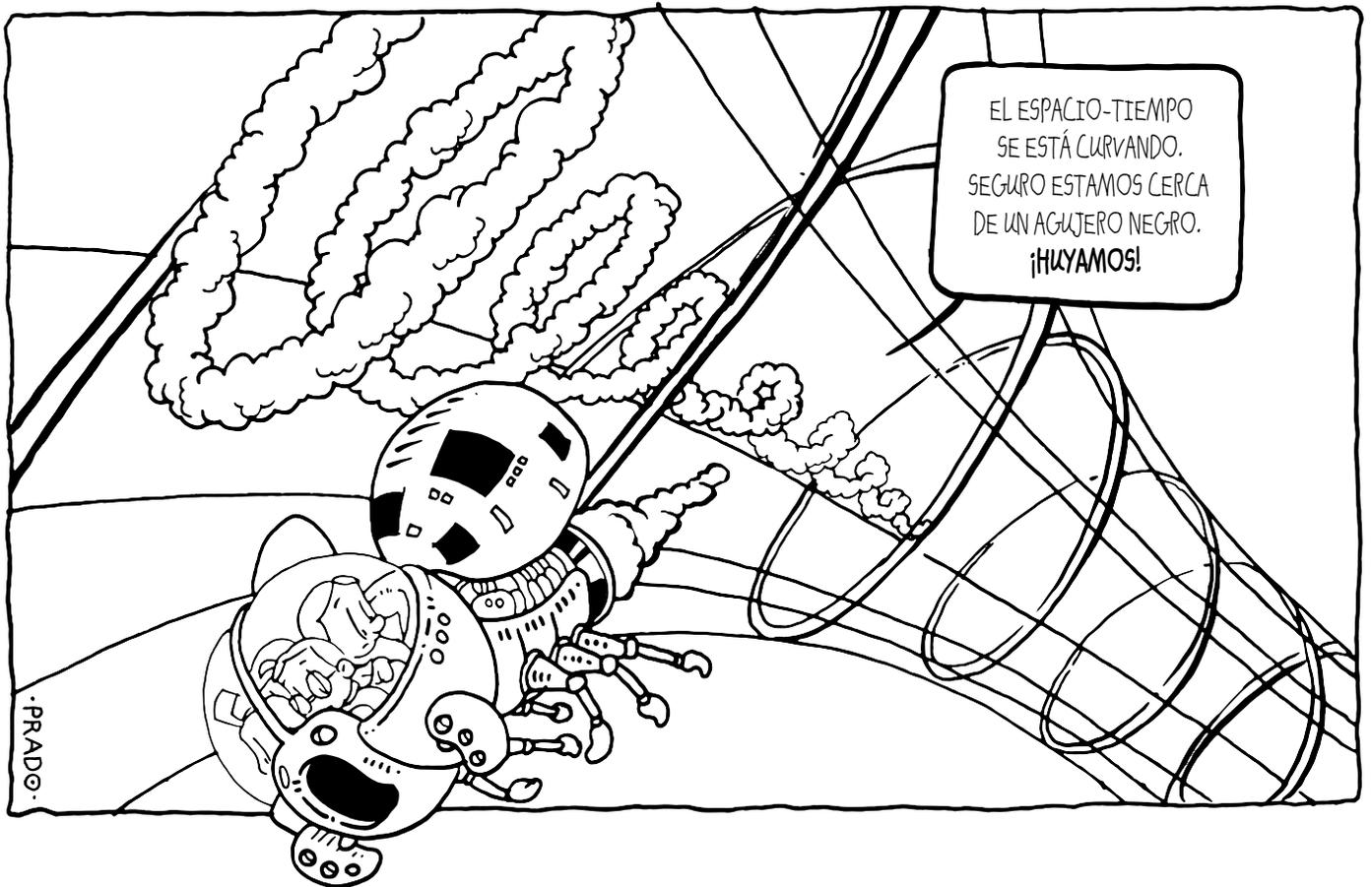


# Agujeros negros

Son objetos muy densos, lo que quiere decir que acumulan mucho material en poco espacio, y a causa de esto distorsionan su entorno. Esta característica hace que cualquier cosa que se les acerque más allá del llamado "horizonte de sucesos", incluyendo la luz, sea atrapada sin poder salir jamás. Por eso se ven negros, porque no emiten ningún tipo de señal.



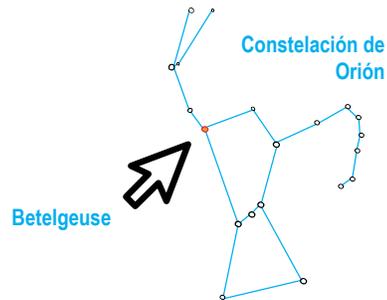
unicef  para cada infancia



A

# Betelgeuse

Es una estrella gigante roja, mucho más grande y luminosa que nuestro Sol. Es especial porque pronto (no sabemos exactamente cuándo, podría ser mañana o en miles de años más) va a colapsar como supernova. Cuando esto ocurra, se verá por varios meses como una enorme luz en el cielo, que parecerá una segunda luna.

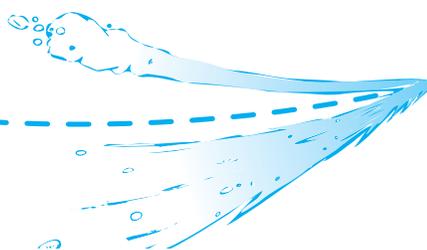


unicef  para cada infancia

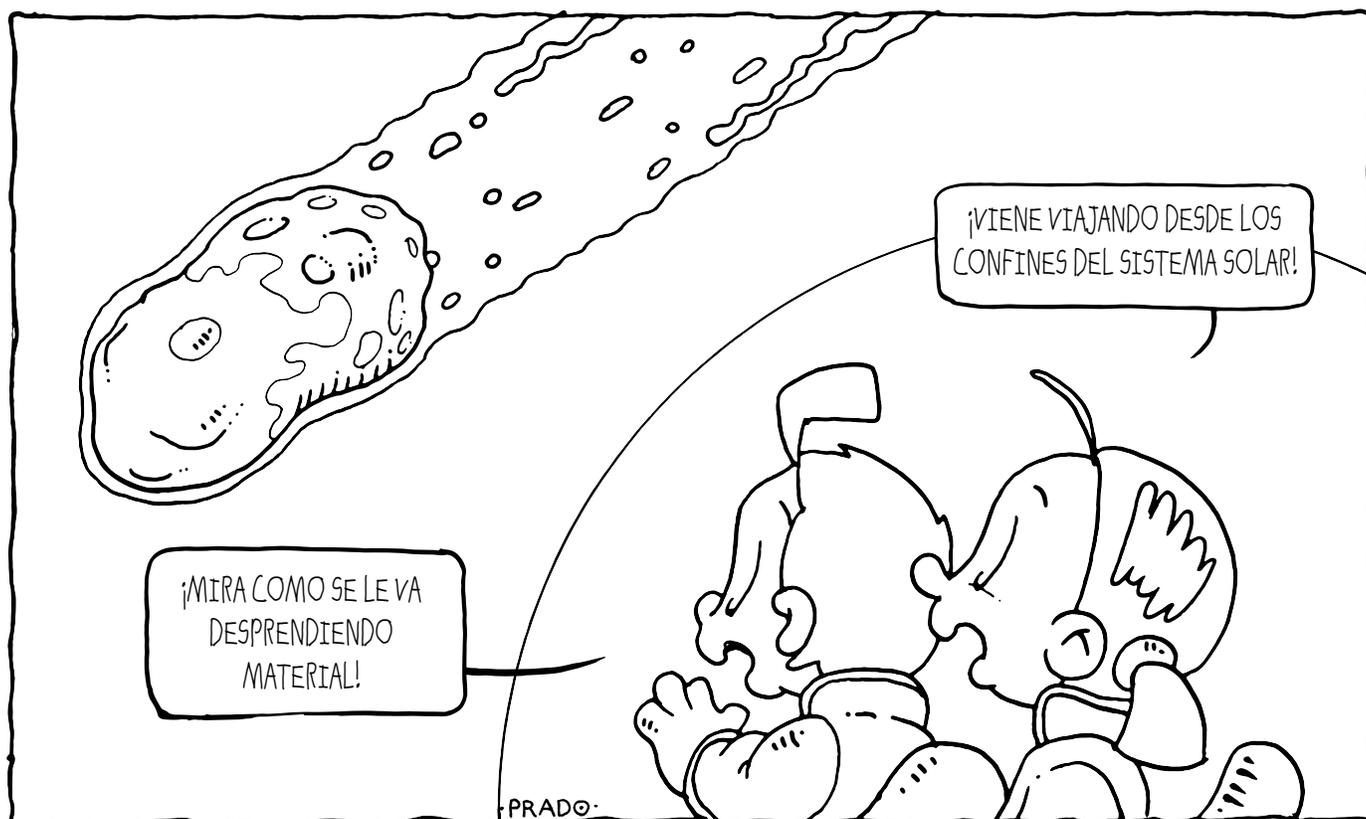


# Cometa

Es un objeto rocoso, cubierto de hielo, que viene desde el fondo del sistema solar. Cuando se acerca a la Tierra o al Sol, el alza de temperatura causa que se evapore y desprenda partes de su material, dejando una cola luminosa que podemos ver desde la Tierra.



unicef  para cada infancia

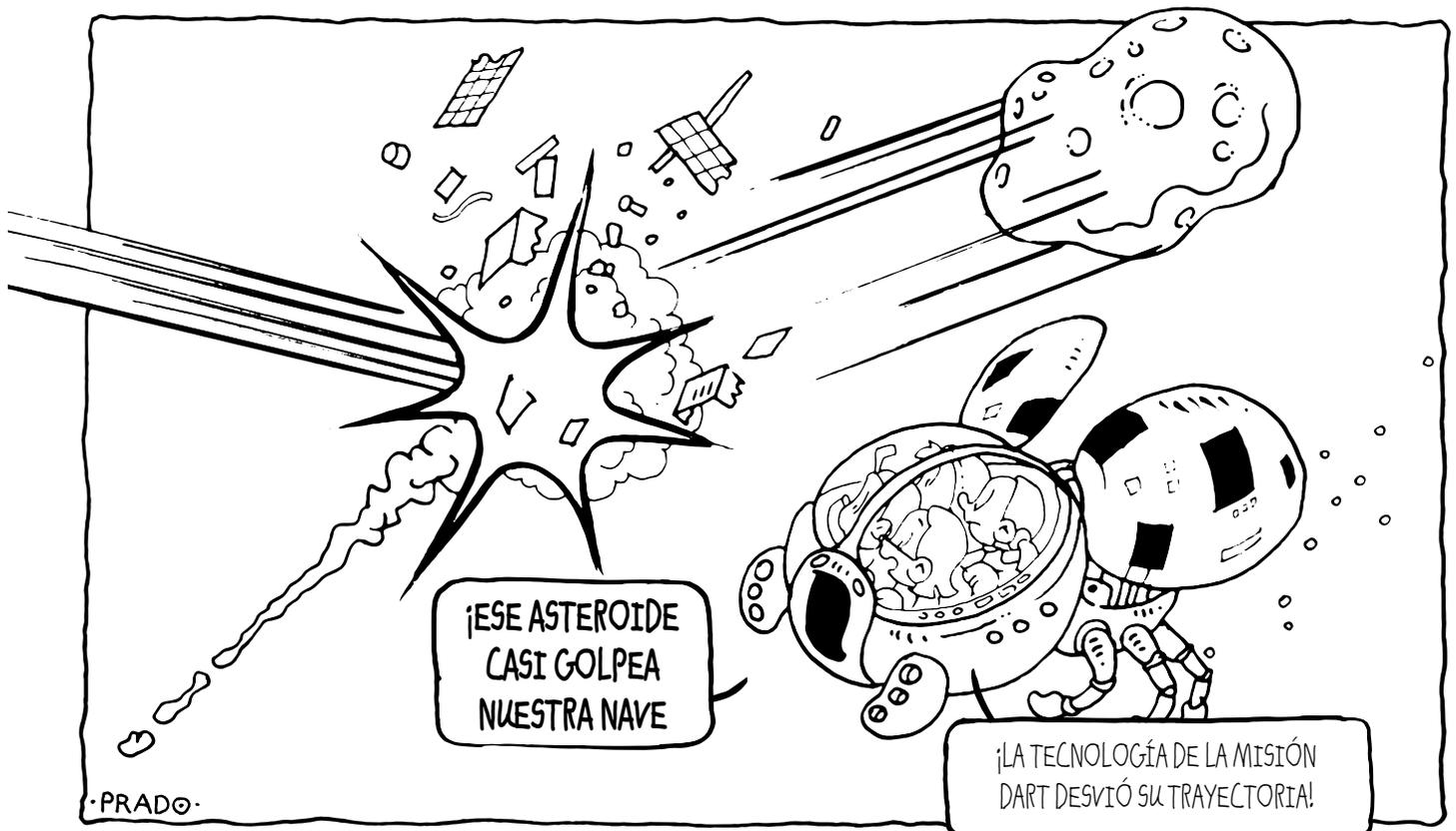


# DART

Fue una misión espacial que en septiembre de 2022 impactó contra Dimorphos, un pequeño asteroide que orbitaba en torno a otro más grande llamado Didymos. Con esto se demostró que era posible desviar la órbita de un asteroide... ahora, si algún día alguno es un peligro para la Tierra, podremos redirigirlo.



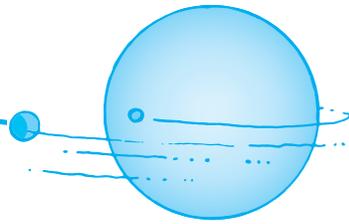
unicef  para cada infancia



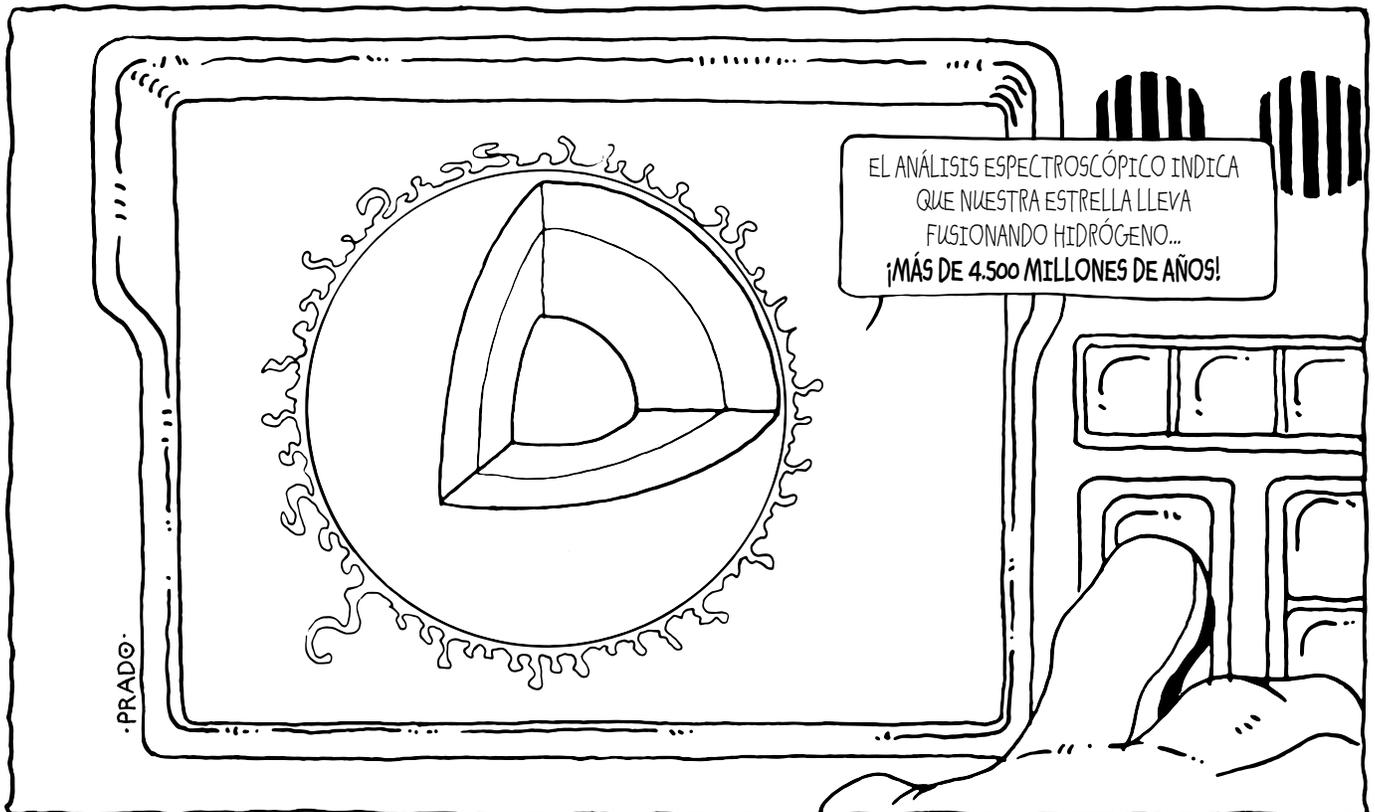
D

# Estrellas

Son enormes bolas de gas caliente que brillan gracias a la fusión nuclear. Este proceso permite que, a partir de hidrógeno y helio, las estrellas formen carbono, oxígeno y otros átomos en sus interiores que son fundamentales para la vida sobre la Tierra. Por eso decimos que ¡somos polvo de estrellas!



unicef  para cada infancia



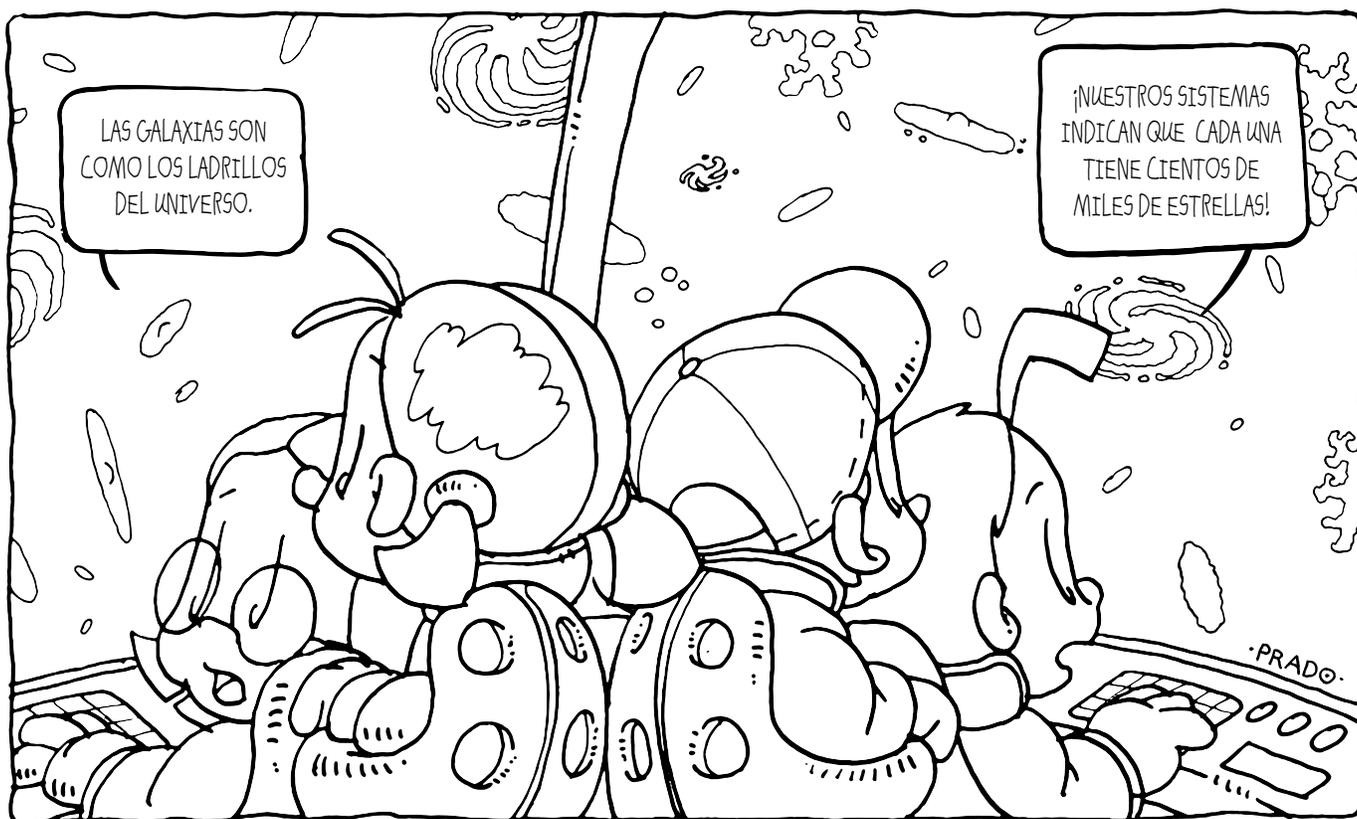


# Galaxias

Tienen  
cientos de miles de  
estrellas y son los ladrillos del universo.  
Hay galaxias espirales que tienen suficiente gas  
como para formar estrellas nuevas y otras llamadas  
elípticas que son anaranjadas, con forma ovalada, que no  
forman estrellas. Las galaxias se organizan en cúmulos  
e interactúan entre sí, a veces colisionando y  
uniéndose. Nuestra galaxia es la Vía  
Láctea.



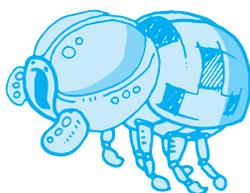
unicef  para cada infancia



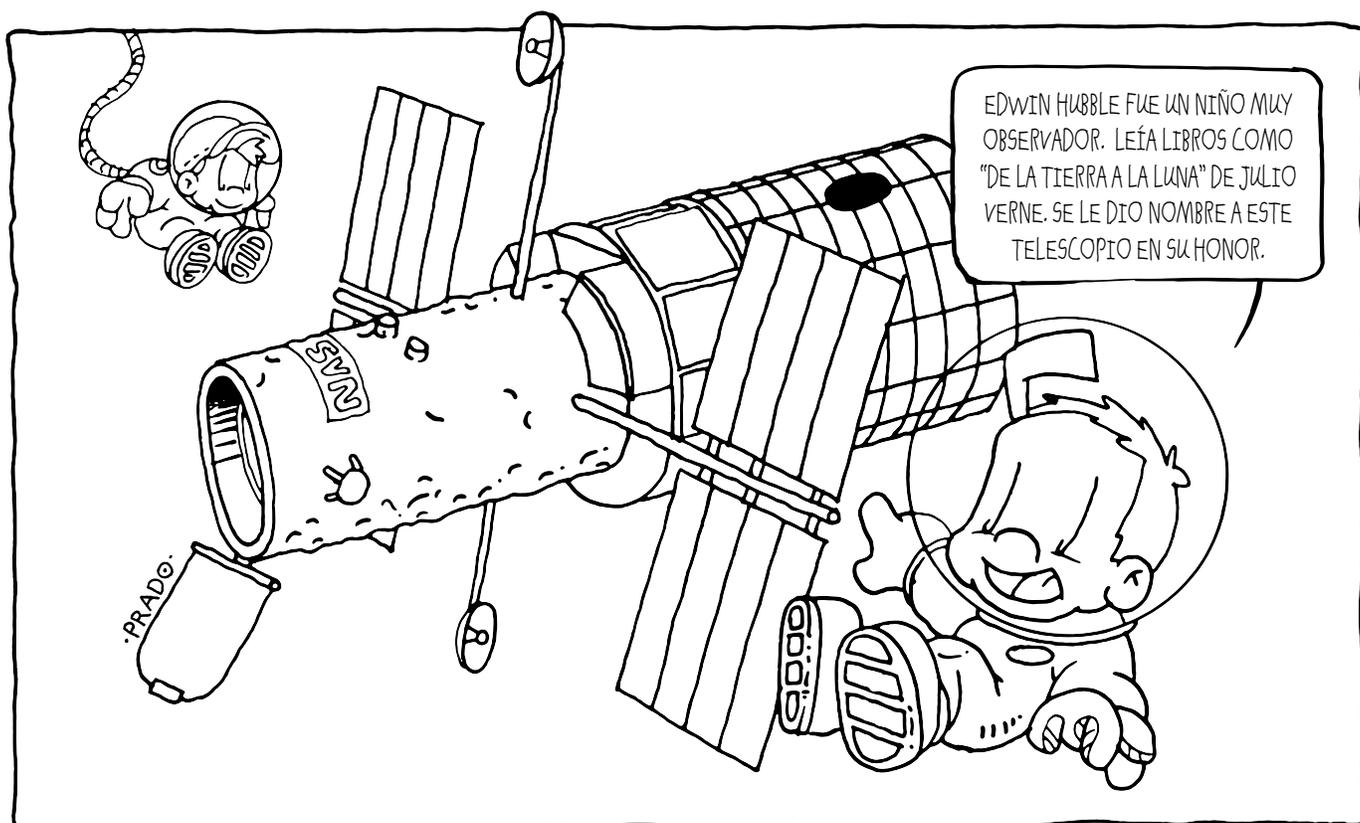
# Hubble

## (Persona, Constante, Telescopio)

Edwin Hubble fue un importante científico que trabajó durante el siglo XX para probar que el universo se expandía. Su investigación definió la Constante de Hubble, que indica la tasa a la cual el universo se expande. En su honor se nombró el telescopio espacial Hubble, que lleva más de 30 años observando el universo desde el espacio.



unicef  para cada infancia

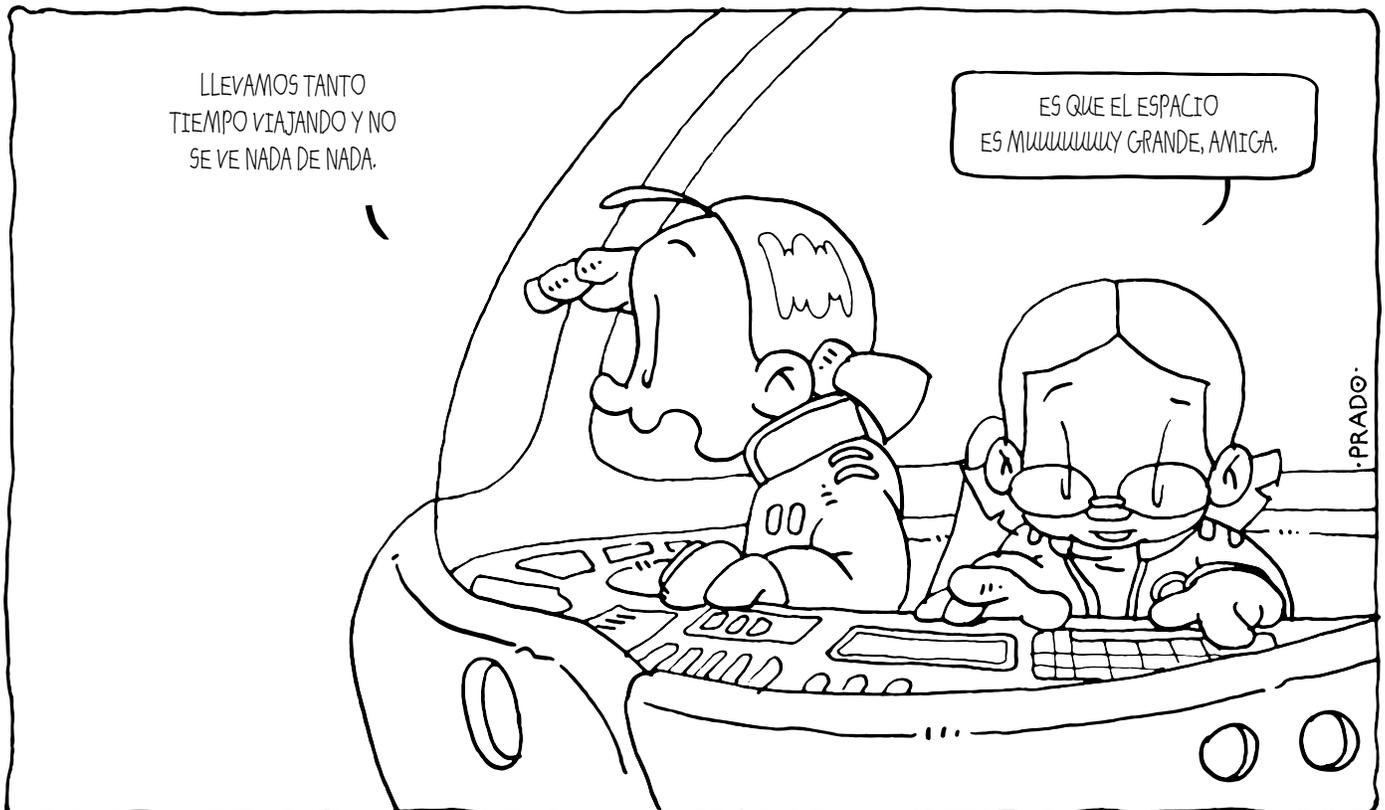


# Interestelar

El medio interestelar es el espacio que hay entre las estrellas. Se caracteriza por ser "vacío", pero en realidad no es que no haya material, sino que hay muy poca cantidad. Aunque parezca que el cielo está lleno de estrellas, hay mucho espacio entre ellas, ¡por eso casi nunca hay choques entre estrellas!

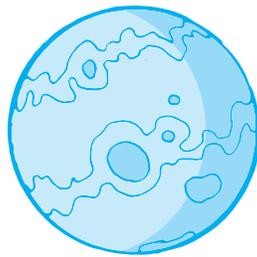


unicef  para cada infancia

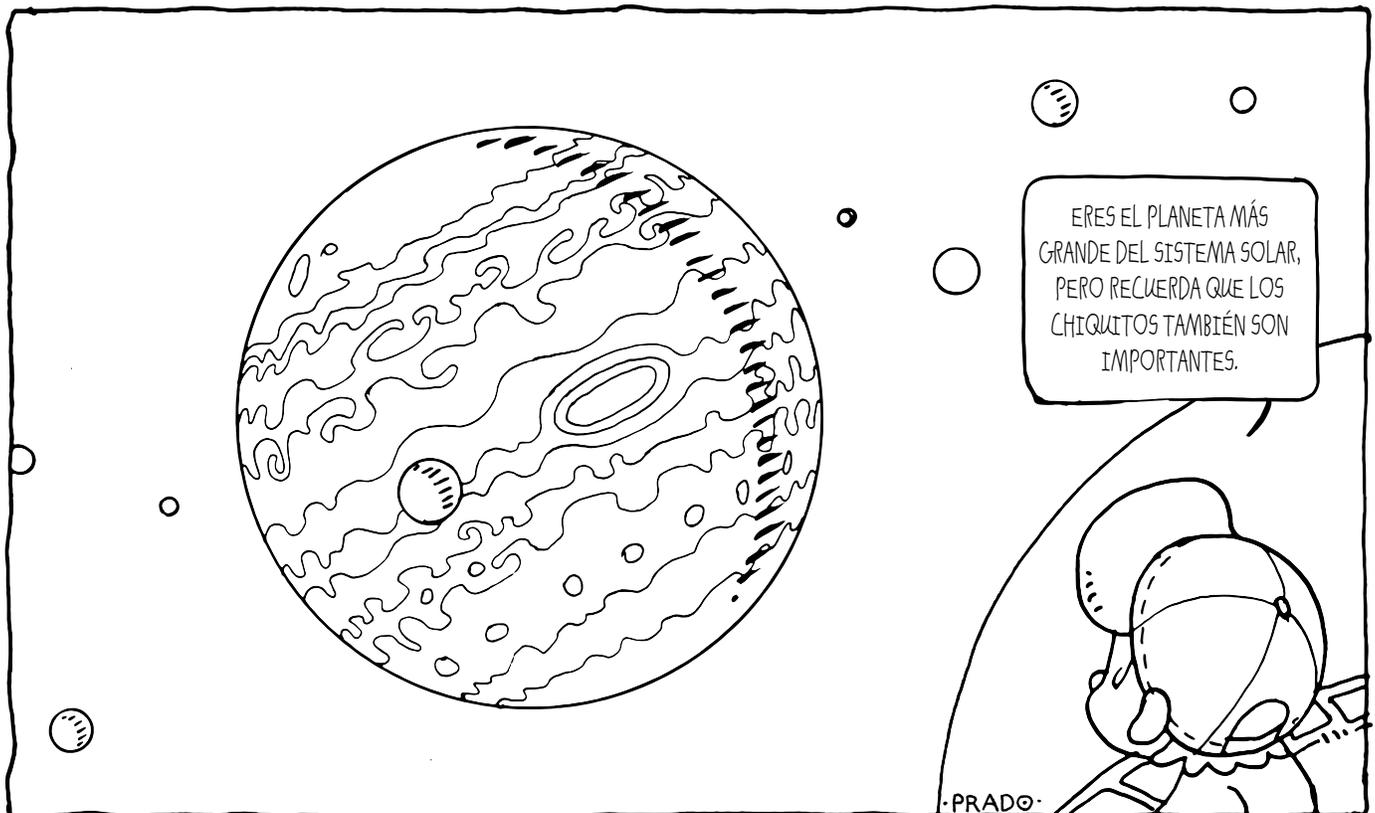


# Júpiter

Es el planeta más grande del sistema solar. Es 317 veces más pesado y 11 veces más ancho que la Tierra. Tiene más de 80 lunas, varias de ellas con océanos bajo sus superficies, lo cual las hace objetivos principales en la búsqueda de vida extraterrestre.



unicef  para cada infancia



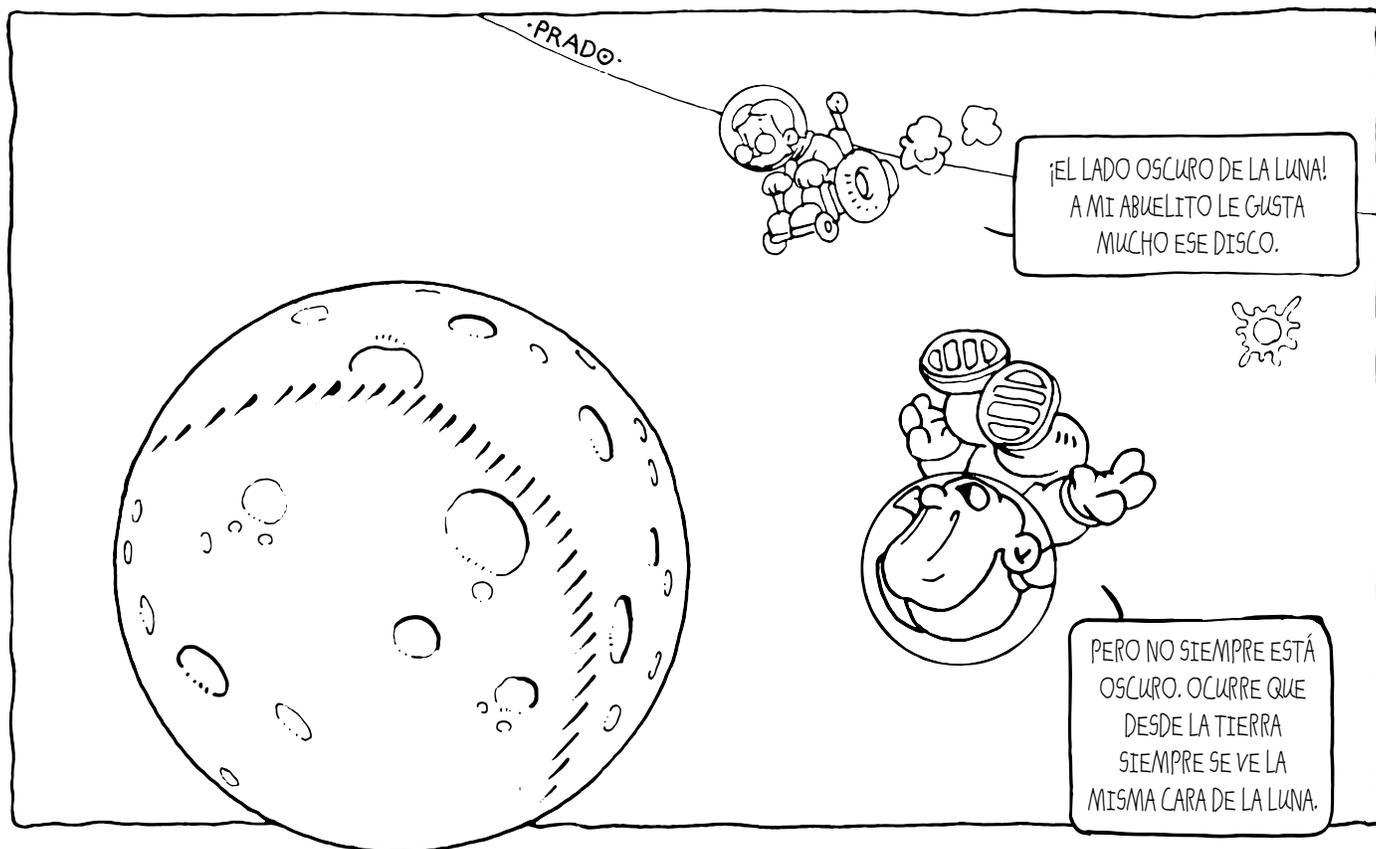


# Luna

Es el satélite natural del planeta Tierra. Probablemente se formó tras el impacto de un objeto contra la Tierra hace miles de millones de años. La Luna no tiene atmósfera, así que desde su superficie el cielo siempre se ve oscuro, aunque sea "de día". Desde la Tierra siempre vemos la misma cara de la Luna, porque esta tarda el mismo tiempo en girar sobre sí misma que en moverse alrededor de nuestro planeta.



unicef  para cada infancia

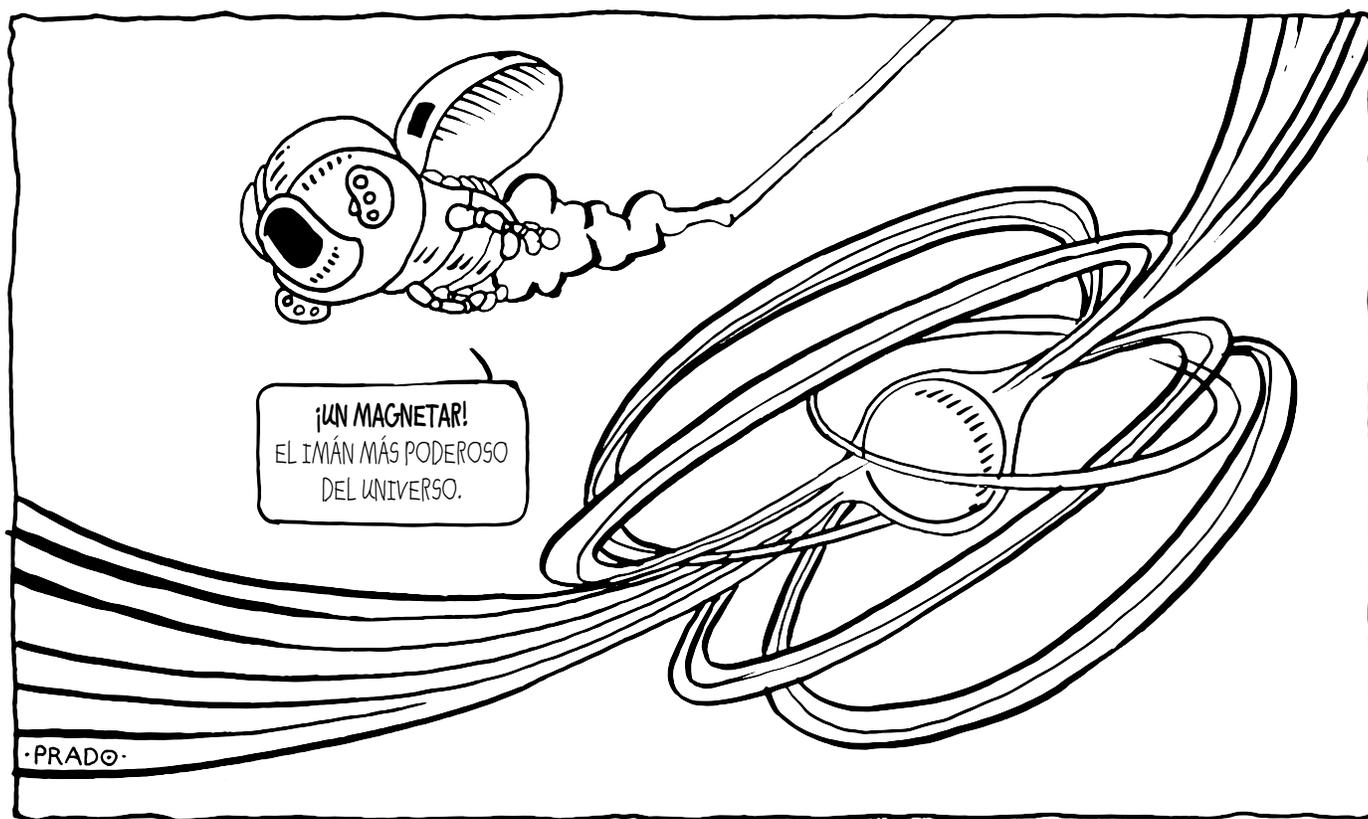


# Magnetares

Son un tipo de estrellas de neutrones que reciben este nombre por su intenso campo magnético. Las estrellas de neutrones son muy densas: ¡una cucharada de estrella de neutrón pesaría más que la montaña más enorme del planeta Tierra! Estos objetos se pueden formar tras el colapso de una supernova.



unicef  para cada infancia

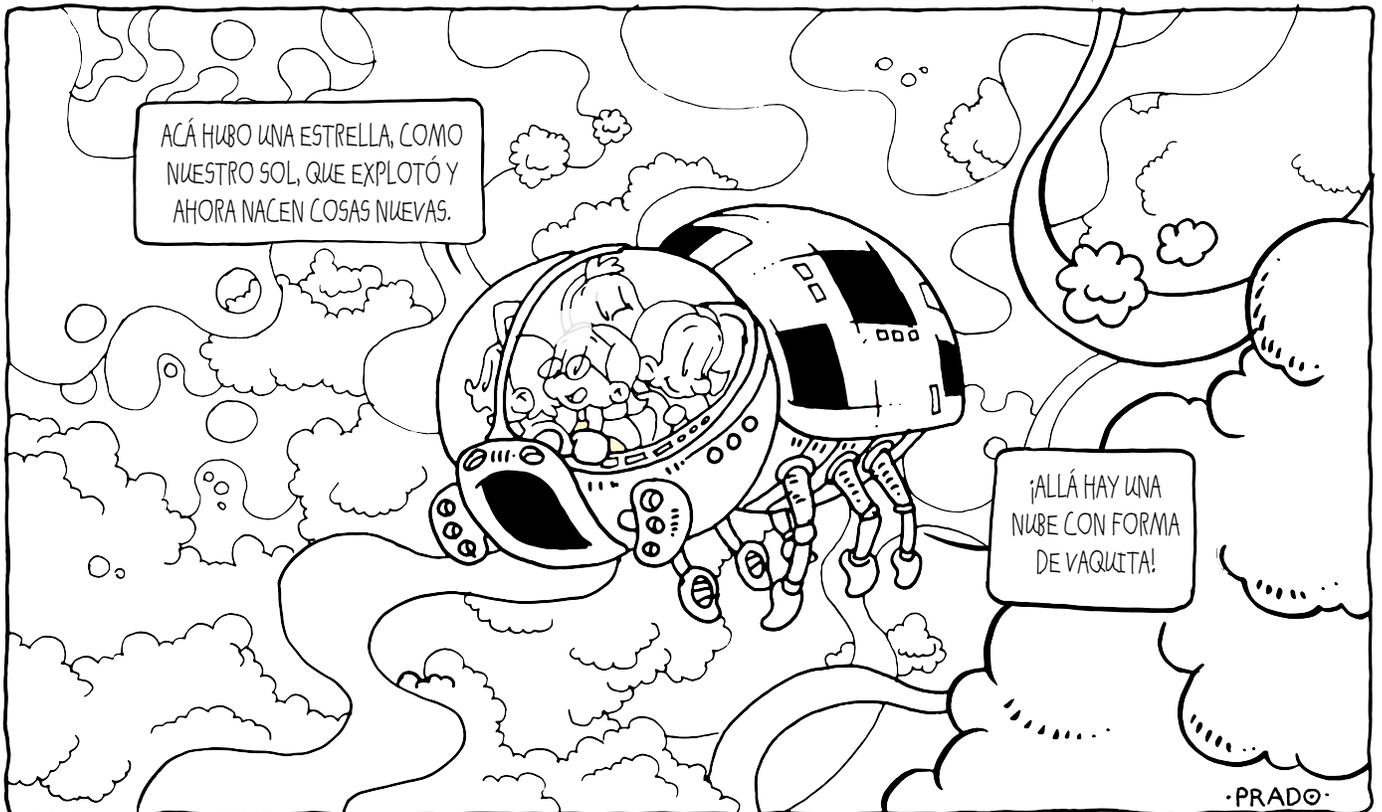


# Nebulosas

Son nubes de gas y polvo que muestran distintos colores dependiendo de su composición química. Nuestro Sol, al finalizar su vida, será una nebulosa planetaria cuando suelte sus capas externas (¡como una cebolla!) y se podría parecer a algunas nebulosas famosas como la Ojo de gato o la Mariposa.



unicef  para cada infancia

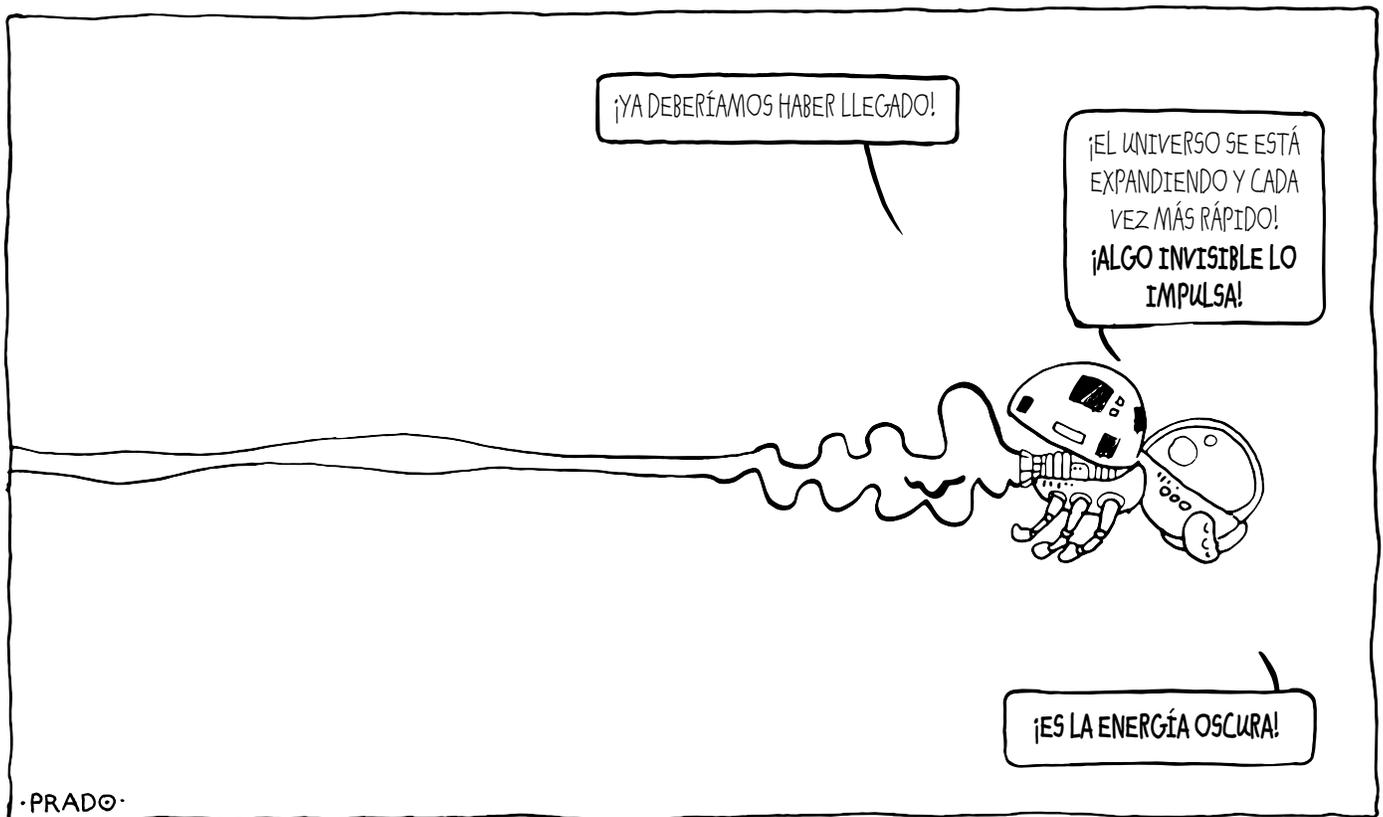


# Materia y energía Oscura

La materia y energía oscura son dos cosas muy distintas, pero comparten el apellido de "oscura", porque no las entendemos bien. La materia oscura es algo que detectamos por su efecto gravitacional; se comporta como material adicional que no podemos ver, pero que influye en el movimiento o masa de lo que sí vemos. La energía oscura es algo que empuja la expansión del universo, haciendo que crezca cada vez más rápido.

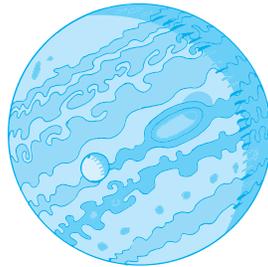


unicef  para cada infancia

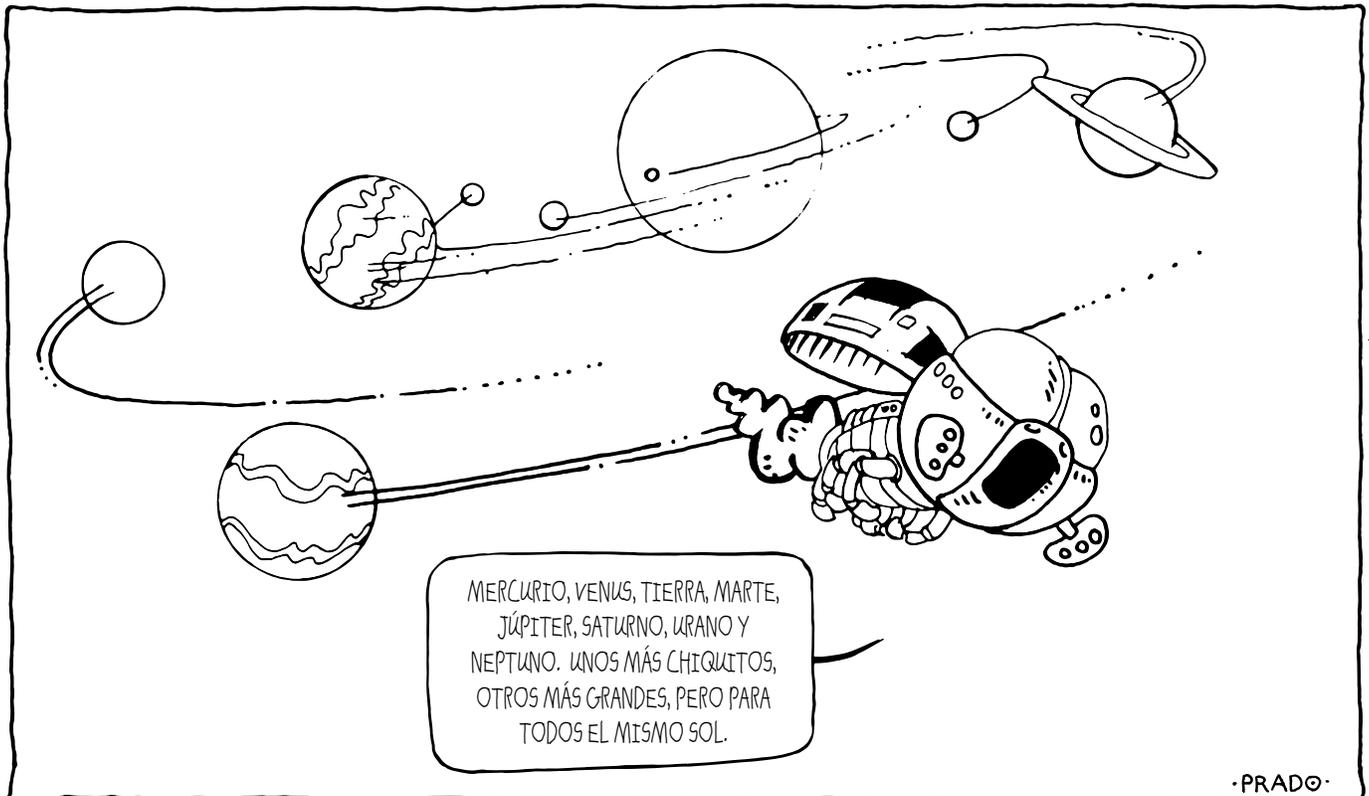


# Planeta

En el sistema solar los planetas cumplen con tres condiciones: 1) orbitan alrededor del Sol, 2) tienen suficiente masa como para mantener una forma más o menos esférica y 3) despejan su órbita de otros cuerpos. Los planetas fuera del sistema solar reciben el nombre de exoplanetas.



unicef  para cada infancia

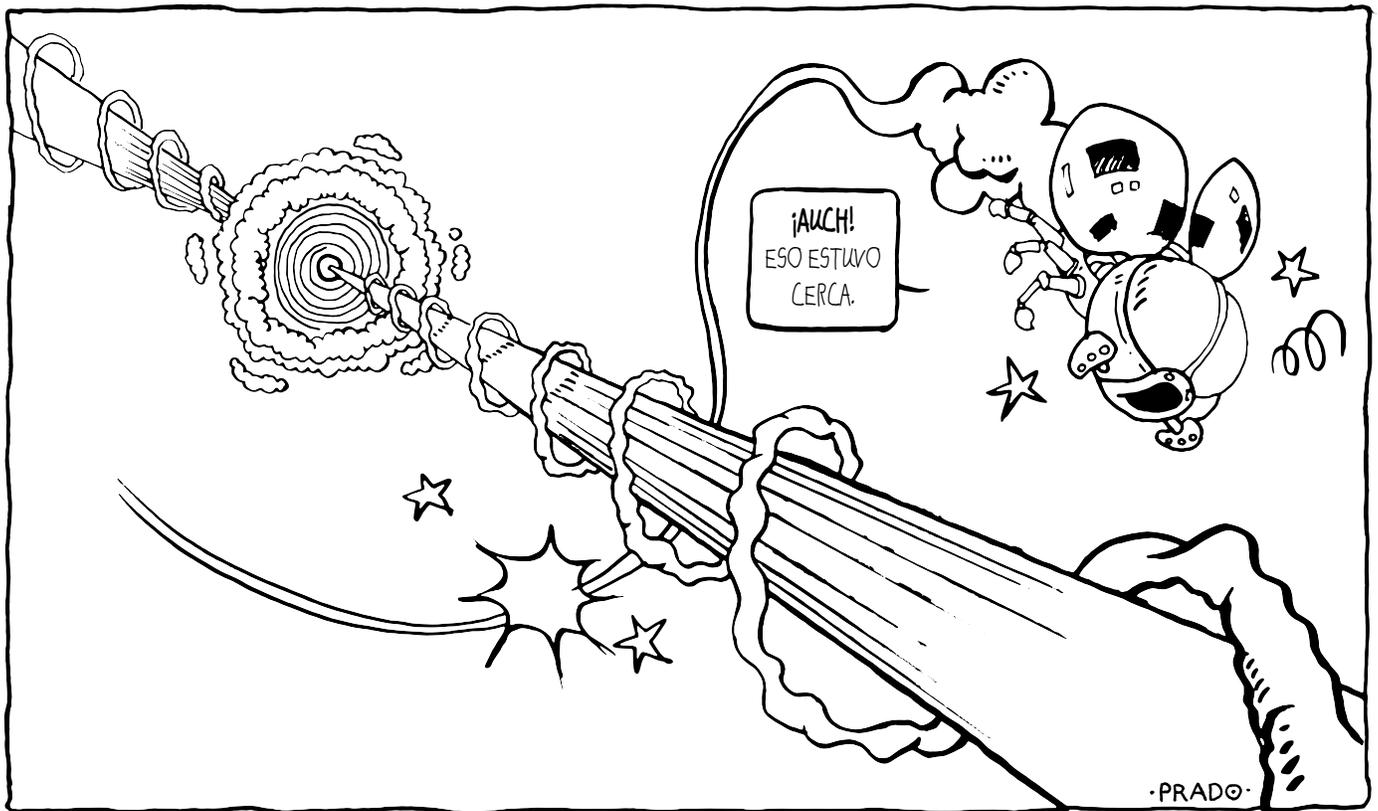


# Quásares

Son núcleos de galaxias activos extremadamente luminosos. Al centro de las galaxias hay agujeros negros súper masivos que crecen alimentándose del material en sus entornos. En este proceso el material se calienta y, si hay mucho, emite enormes cantidades de energía hacia fuera de la galaxia, que detectamos y clasificamos como quásar.



unicef  para cada infancia

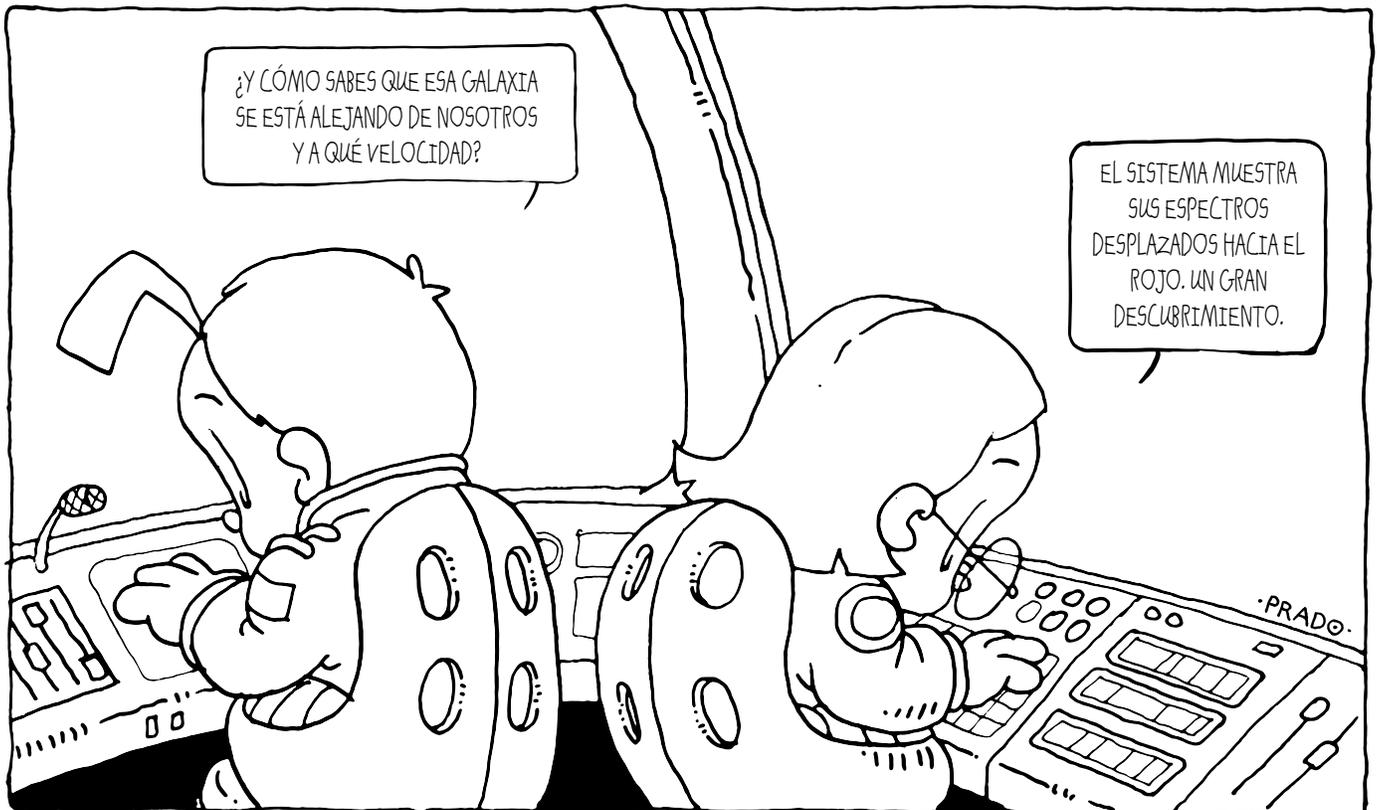


# Corrimiento al Rojo (*Redshift*)

El corrimiento al rojo, o *Redshift* en inglés, es el efecto que tiene la expansión del universo sobre la luz que recibimos de objetos lejanos, a millones de años luz. Al estar viajando por un universo que se expande, la luz de cosas lejanas nos llega con menos energía (o corrida al rojo) en comparación a la primera vez que fue emitida.



unicef  para cada infancia



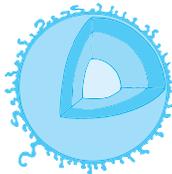
¿Y CÓMO SABES QUE ESA GALAXIA SE ESTÁ ALEJANDO DE NOSOTROS Y A QUÉ VELOCIDAD?

EL SISTEMA MUESTRA SUS ESPECTROS DESPLAZADOS HACIA EL ROJO. UN GRAN DESCUBRIMIENTO.

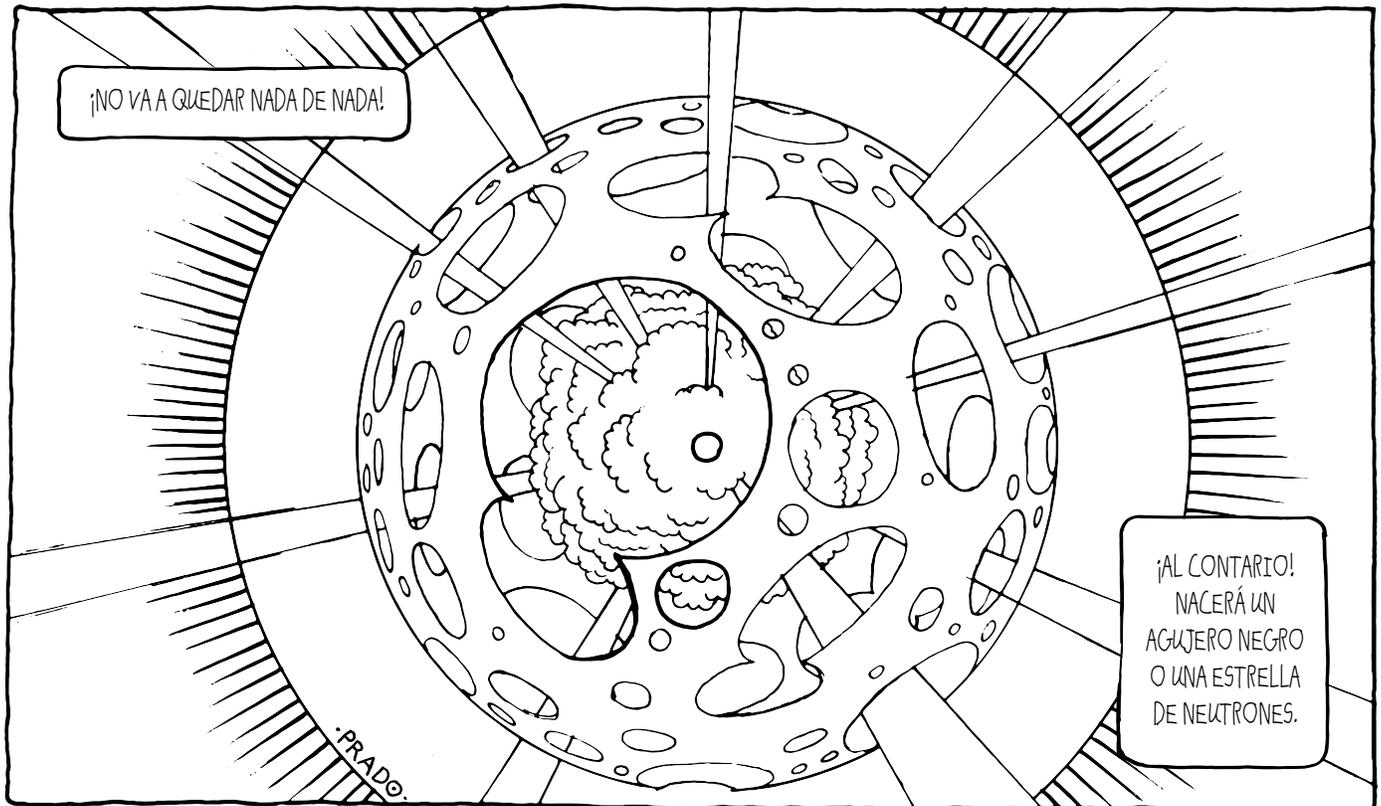
R

# Supernova

Es el evento que se produce cuando una estrella colapsa y explota. Hay distintos tipos de supernova; las más conocidas ocurren cuando mueren estrellas grandes, por lo menos 8 veces más masivas que el Sol. Son tan energéticas que se detectan incluso aunque ocurran en otras galaxias, a millones de años luz de distancia. Tras una supernova de este tipo se puede formar un agujero negro o una estrella de neutrones.

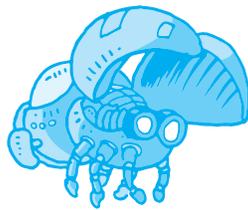


unicef  para cada infancia

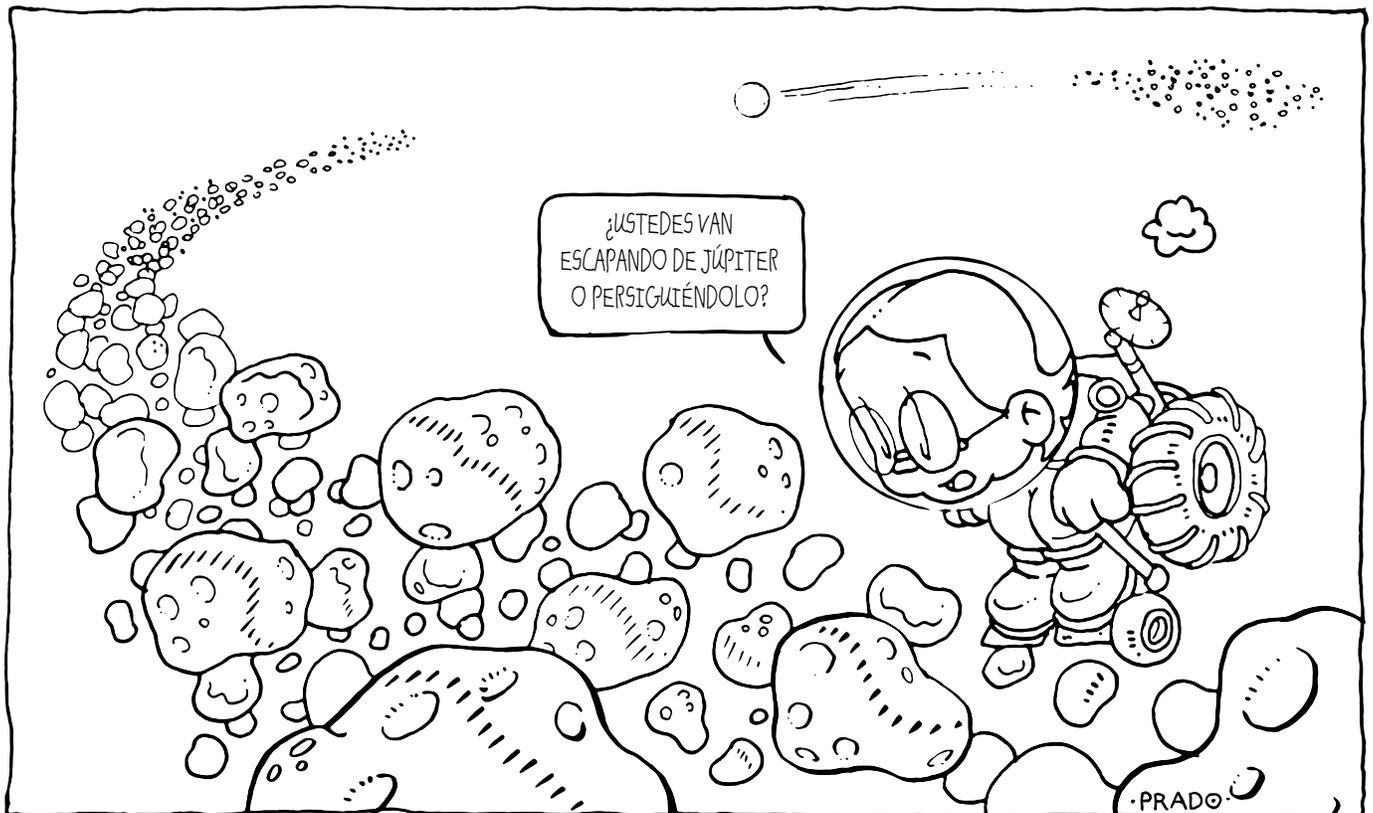


# Troyanos

Los asteroides troyanos son objetos que orbitan junto al planeta Júpiter. Están ubicados en zonas estables de la órbita llamadas puntos de Lagrange. Siempre están por detrás o por delante del planeta, ¡pero nunca chocan con él!



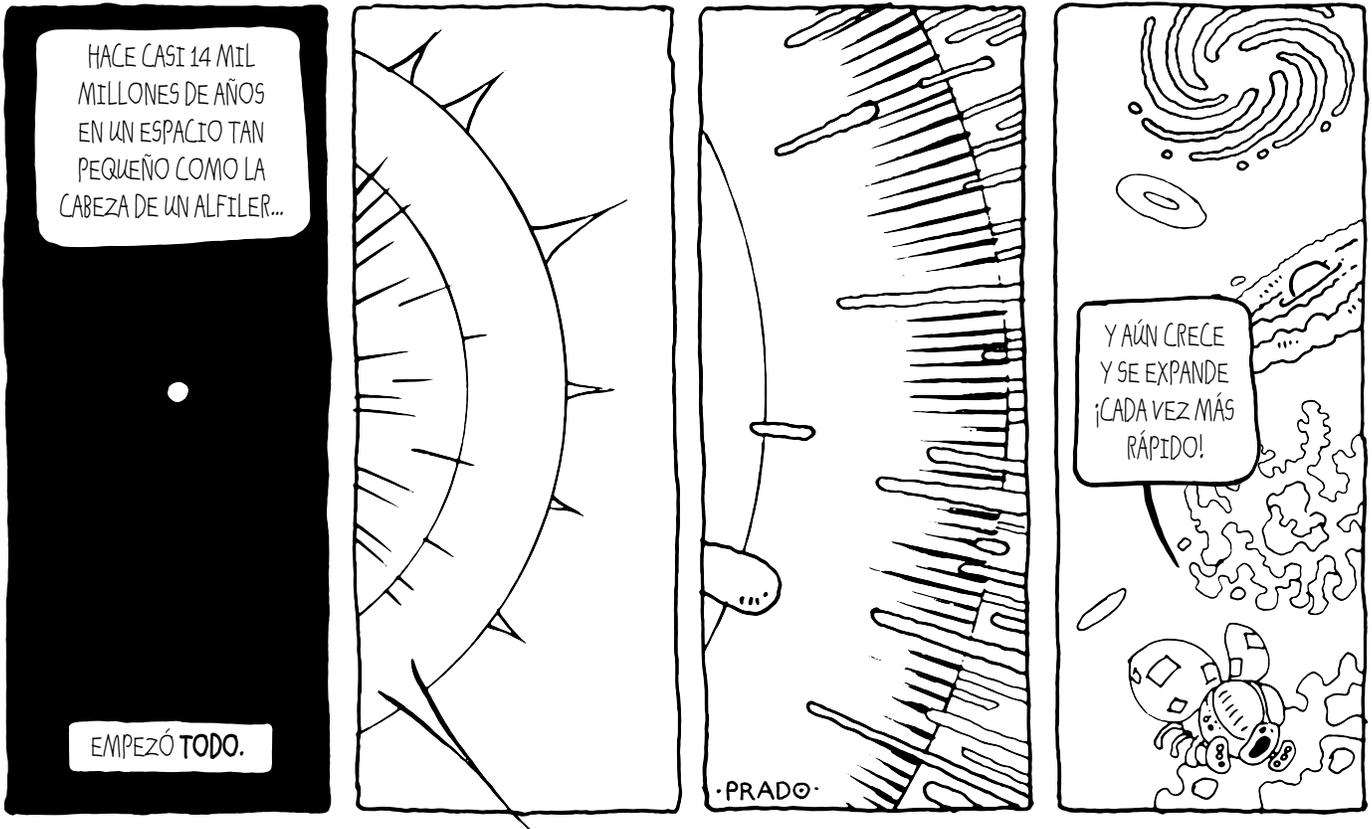
unicef  para cada infancia



# Universo

El universo contiene todo, incluso a sí mismo. Comenzó a expandirse con el Big Bang, hace casi 14 mil millones de años y desde ese momento no ha parado de crecer... de hecho, ¡lo hace cada vez más rápido! Nuestro universo se expande aceleradamente; todo se aleja de todo.

unicef  para cada infancia

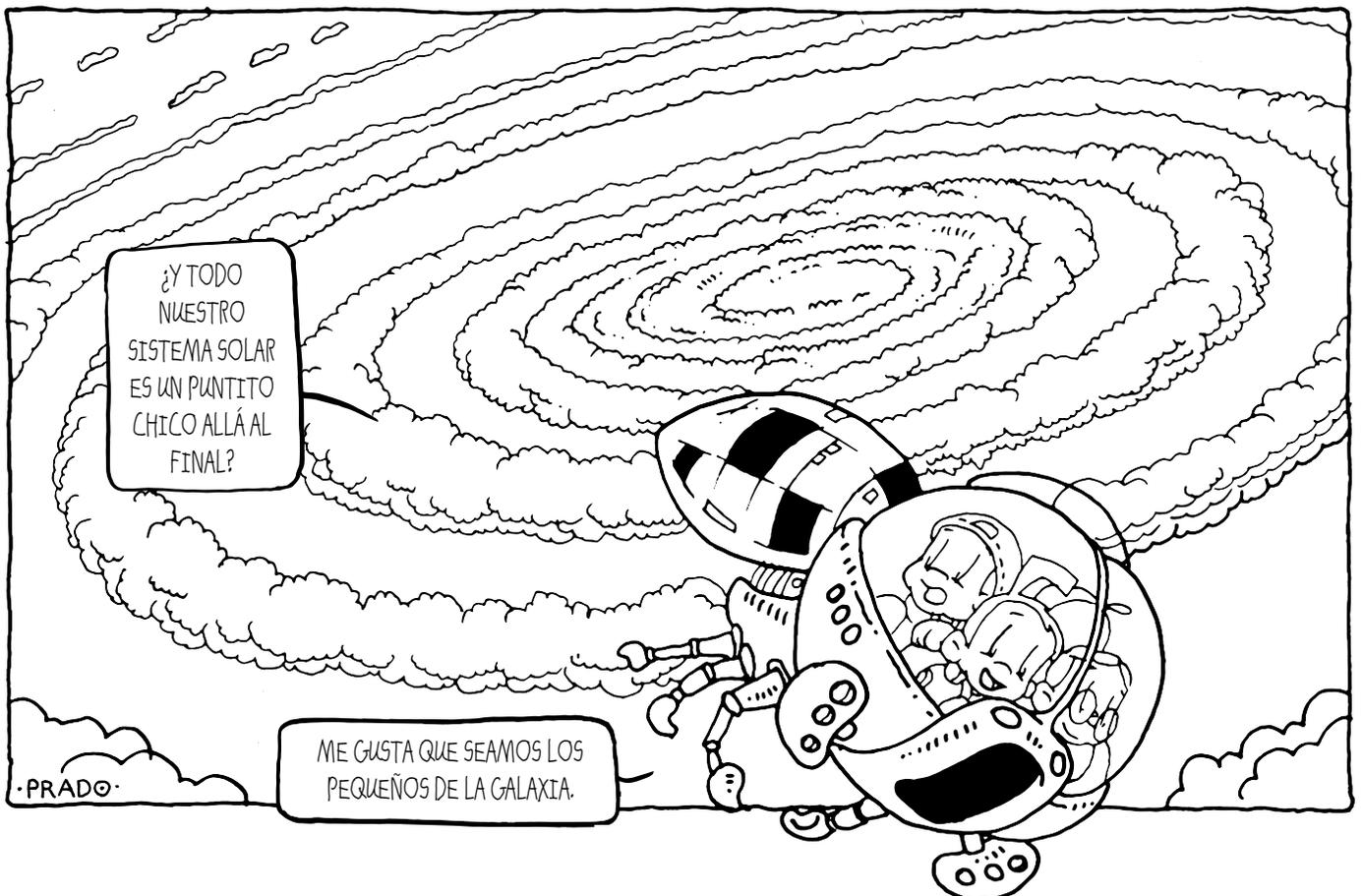


# Vía Láctea

Es nuestra galaxia y está clasificada como galaxia espiral. Nuestro sistema solar se encuentra hacia el final de una de sus espirales, en el llamado Brazo de Orión. Desde la Tierra, el plano de la Vía Láctea se puede identificar como un alargado manchón de estrellas que cruza el cielo. ¡De lado a lado mide 100 mil años luz!



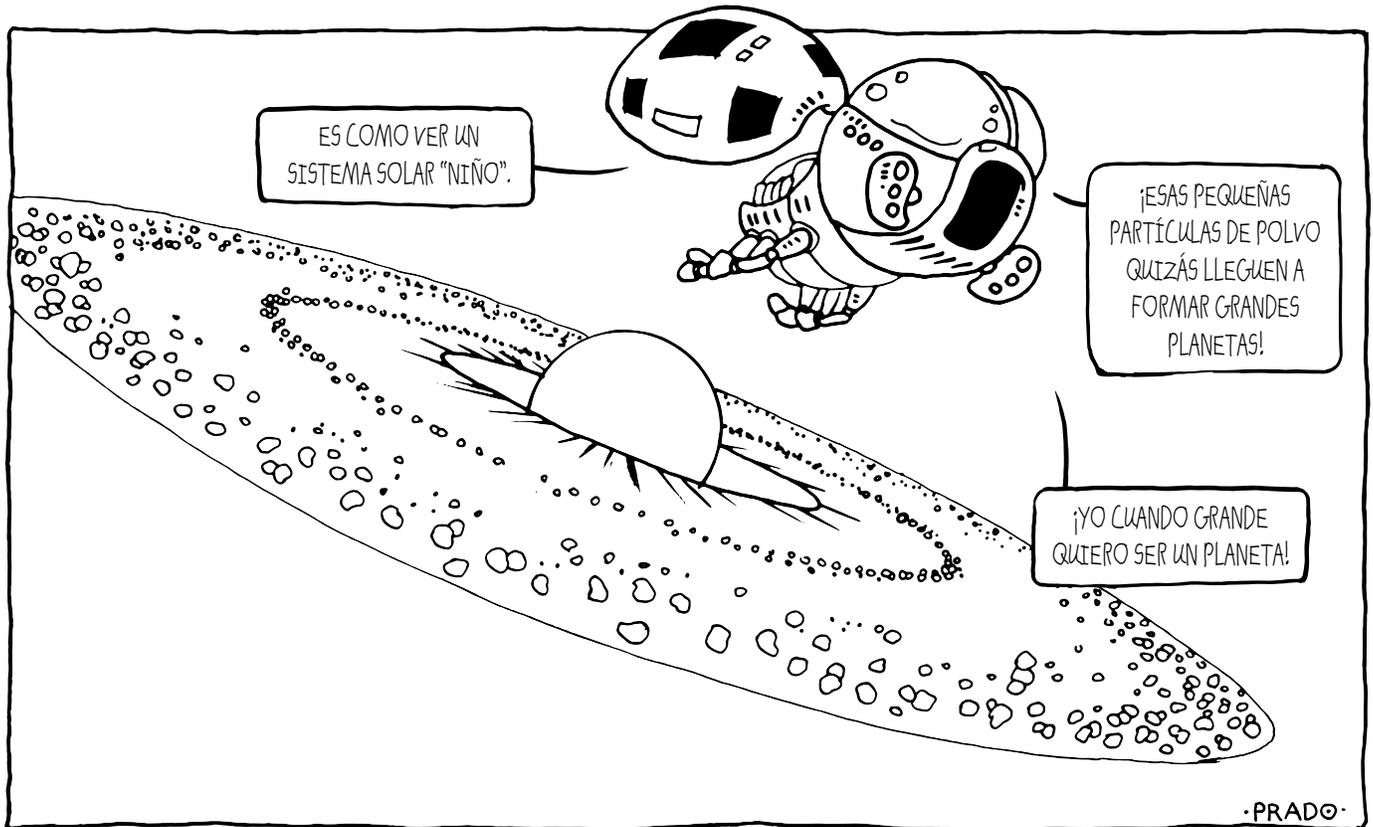
unicef  para cada infancia



# TW Hydrae

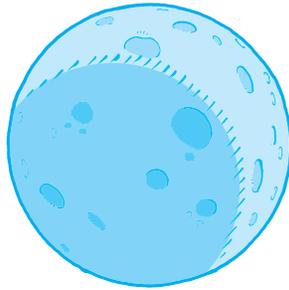
Es una estrella joven ubicada a 196 años luz de la Tierra. A su alrededor tiene un disco de polvo y gas llamado disco protoplanetario. Gracias a telescopios como ALMA se ha podido ver que el disco muestra anillos concéntricos, quizás producidos por planetas en formación.

unicef  para cada infancia

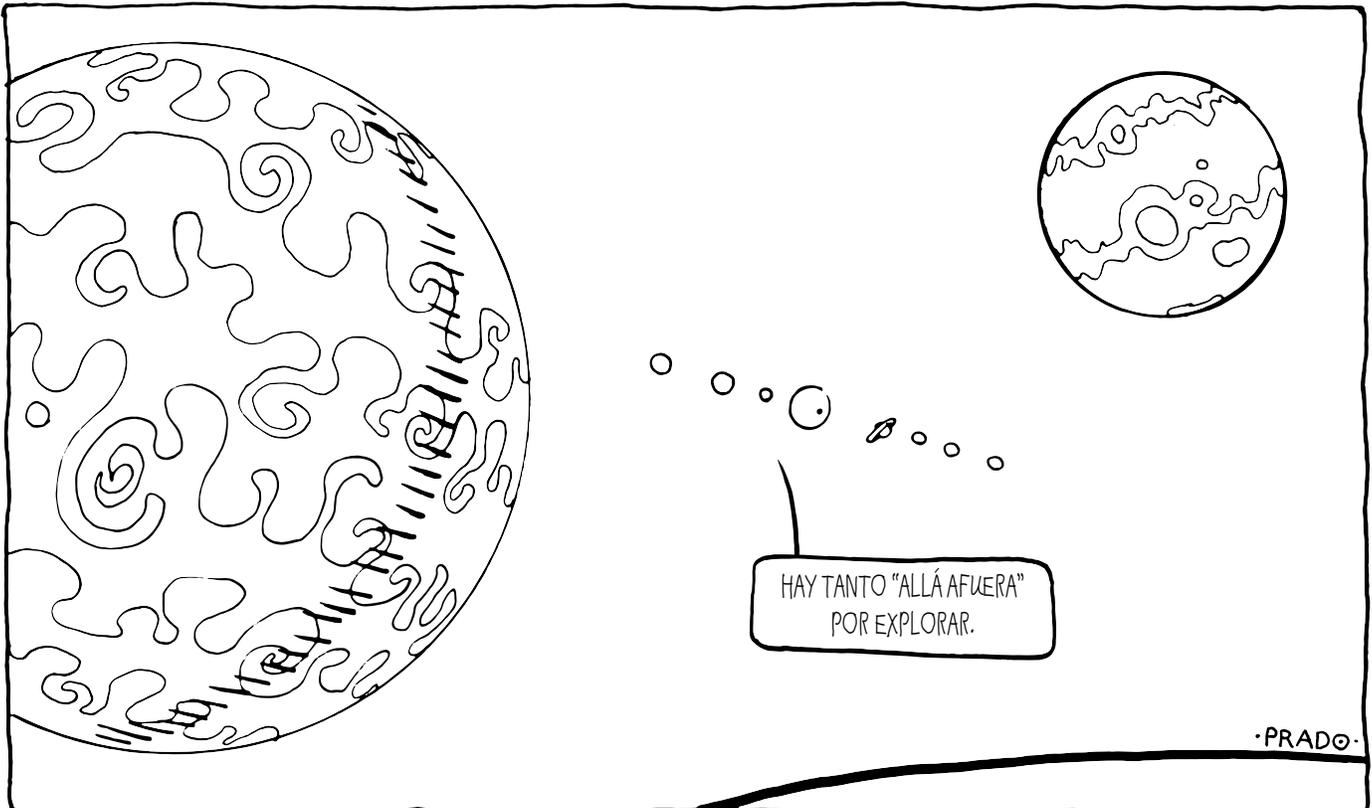


# EXoplanetas

Son planetas fuera de nuestro sistema solar y hasta el día de hoy se han descubierto más de 5.500. Los hay en todas las formas y distribuciones que se pueda imaginar. Los más fáciles de encontrar son los planetas gigantes, como Júpiter, que están cerca de sus estrellas.



unicef  para cada infancia

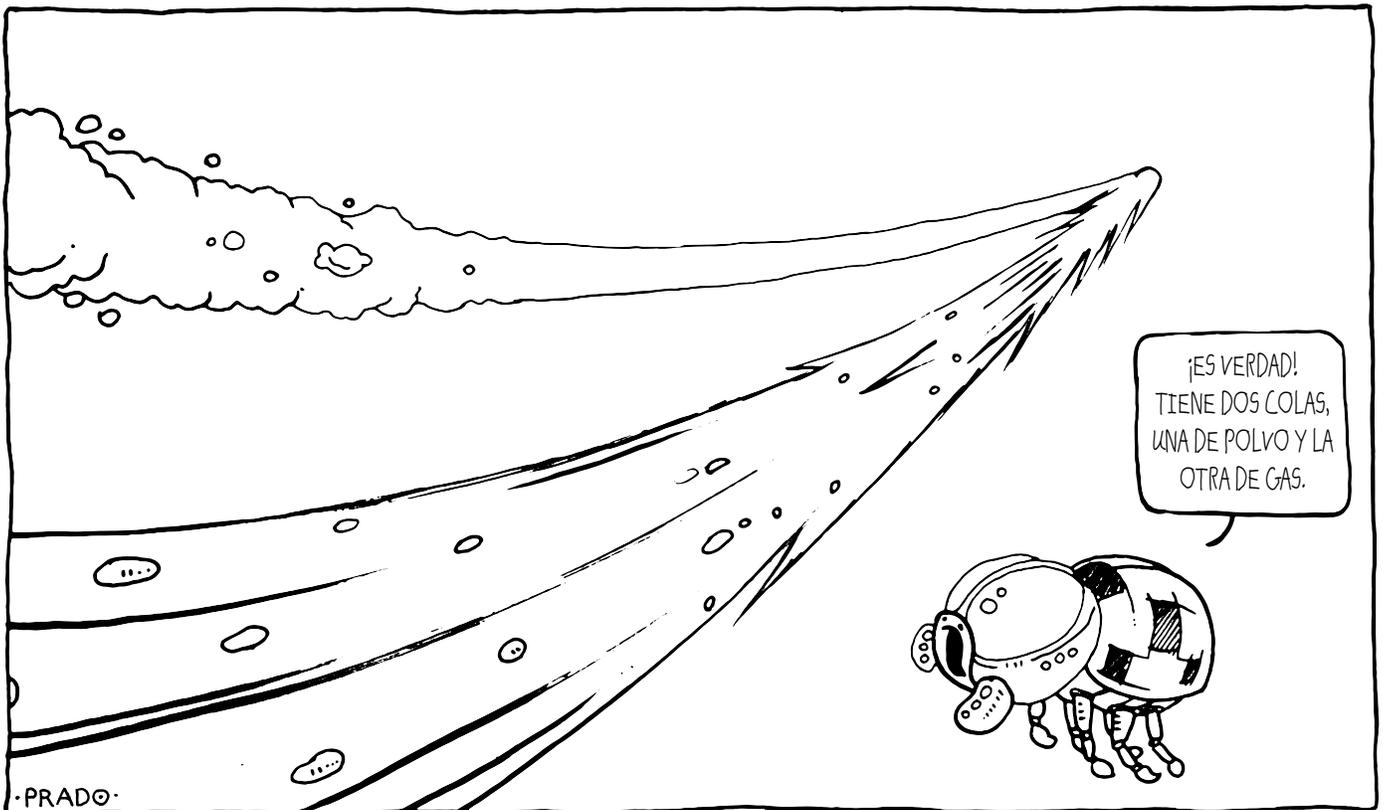


# Halle Y

Es un cometa que pasa cerca del Sol cada 76 años. La última vez que se pudo observar desde la Tierra fue en 1986. Volverá a pasar en el año 2061 y será visible gracias a su brillante cola de material, compuesta por pedazos de hielo y polvo que se desprenden de él a medida que se calienta por su cercanía al Sol.



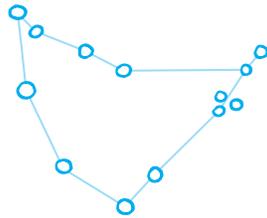
unicef  para cada infancia



Y

# Zodiaco

Las constelaciones zodiacales son formas creadas por la imaginación humana a partir de las estrellas que se ubican en la franja de cielo por la que pasa el Sol. Distintas culturas les han dado diferentes formas y es una manera humana de cartografiar el cielo.



unicef  para cada infancia





**Hazte socio y ayúdanos a salvar y proteger  
la vida de miles de niños niñas y adolescentes.**



Este documento está disponible en [www.unicef.org/chile](http://www.unicef.org/chile)



UNICEF Chile



@UnicefChile



@unicef\_chile



@UnicefChile

Abecedario astronómico  
@Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF

Autora: Teresa Paneque Carreño

Diseño e ilustraciones: Pedro Prado Verdejo

ISBN: 978-92-806-5545-2

Registro de propiedad intelectual: 2024-A-2635

Santiago, marzo de 2024