

NIA SCHAMUELLS



Stefania Schamuells Panesso.

Stefania Schamuells Panesso, más conocida como Nia Schamuells (Pereira, Risaralda-Colombia, 1992), es geóloga, ilustradora y comunicadora científica, dibujante de cómics y escritora. Creadora de la página de entretenimiento geológico *Salir con una geóloga*, en la que comparte geología con cómic, humor, viñetas, infografías, vídeos, reportajes y muchas aventuras. Trabaja como ilustradora y comunicadora científica ayudando a instituciones como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Universidad de Barcelona o el Scientific Committee on Antarctic Research a divulgar el trabajo de sus científicas y científicos con dibujos, personajes, creatividad y *storytelling*.

Los proyectos en los que ha trabajado tienen como denominador común la divulgación de las

ciencias de la Tierra, con títulos como *Descubre los volcanes. Acompaña a Los Volkis en su aventura volcánica* (<https://www.schamuellsart.com/libro-de-volcanes-para-ninos-coming-soon/>), o bien la creación de una mona de Pascua geológica (figura de chocolate) para la Universidad de Barcelona y el Gremio de Pasteleros de Barcelona en el proyecto *Mones de Ciència* (<https://www.ub.edu/laubdivulga/projectes/monesdeciencia/geologia/index.html>).

Twitter @scugeologa: <https://twitter.com/scugeologa>

Instagram @salirconunageologa: <https://www.instagram.com/salirconunageologa/?hl=es>

Youtube @salirconunageologa: <https://www.youtube.com/@SalirconunaGeologa>

Página web: <https://www.schamuellsart.com>



Viñeta sobre el uso de las palabras «piedra» y «roca». En geología, la terminología correcta es «roca».



Cómic La Mochila. Retrata literalmente la frase «llevar piedras en la mochila», la cual resulta ser cierta en el caso de las geólogas.

¿CÓMO SE FORMAN LOS PAISAJES GRANÍTICOS?

SALIRCONUNAGEOLOGA

1 EL GRANITO SE GENERA EN LAS PROFUNDIDADES DE LA TIERRA A PARTIR DE MAGMA.

2 EL MAGMA SE ACUMULA EN LA CORTEZA TERRESTRE. CUANDO UN RESERVOIRIO DE MAGMA CRISTALIZA, CREA UN PLUTÓN GRANÍTICO.

3 LAS FUERZAS TECTÓNICAS ENCARGADAS DE FORMAR MONTAÑAS O CREAR NUEVOS CONTINENTES FRACTURAN Y EXHUMAN EL GRANITO.

4 CUANDO EL PLUTÓN GRANÍTICO ESTÁ CERCA DE LA SUPERFICIE, EMPIEZAN A ACTUAR LA METEORIZACIÓN Y LA EROSIÓN. LA ROCA SE FRACTURAN (FALLAS Y DIACLASAS).

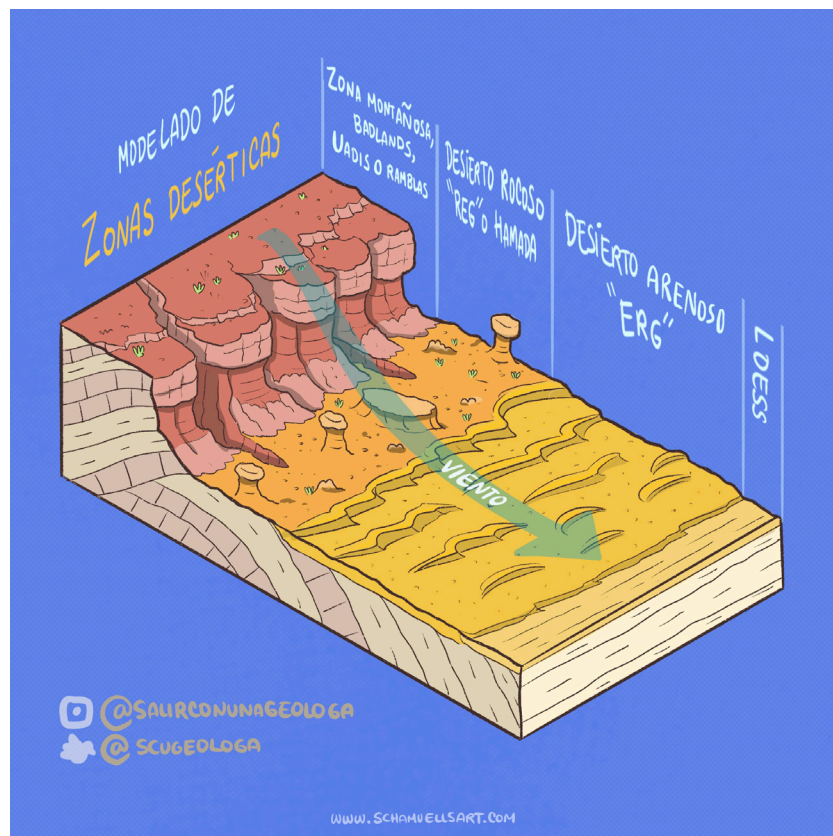
5 CUANDO LA ROCA ASOMA LA SUPERFICIE, EL AGUA Y OTROS AGENTES DE METEORIZACIÓN, USAN ESAS FRACTURAS PREVIAS PARA SOCAVAR LA ROCA Y, COMO UNA ESCULTORA, FORMAN, MOLDEAN Y PULEN EL GRANITO CREANDO BERROCALES, DOMOS, TORRES E INSELBERGS.

SALIRCONUNAGEOLOGA
@salirconunageologa
www.salirconunageologa.com

Secuencia de formación de un paisaje granítico de berrocal.



Cómic Citas geológicas. Retrata una situación repetitiva en la que se relacionan los minerales con poderes mágicos o esotéricos.



Esquema en el que se muestran zonas de modelado desértico.



Mapa de relieves más importantes de España.

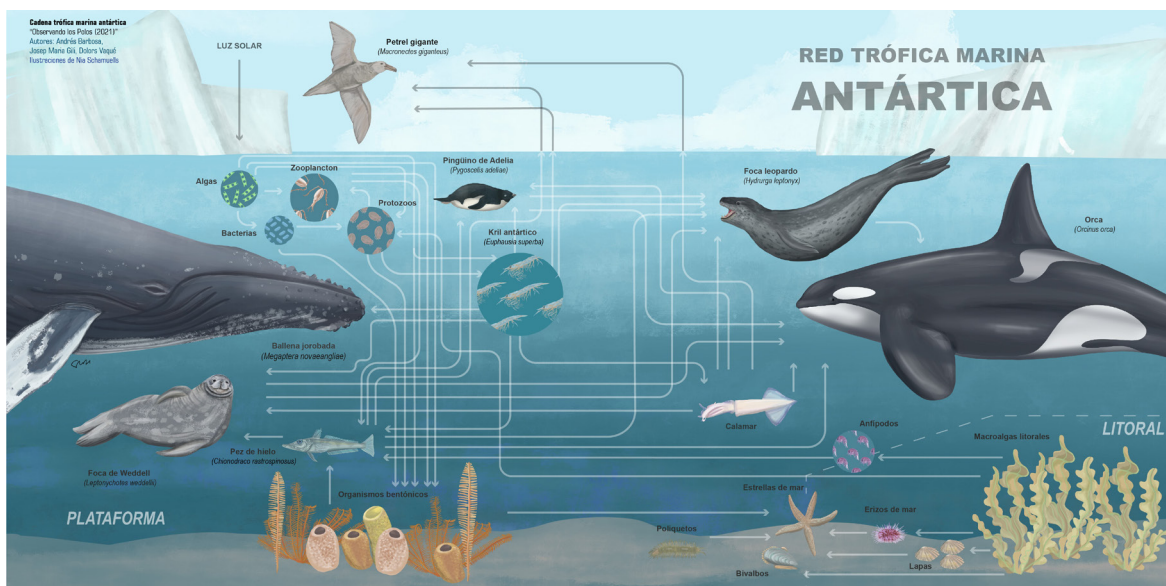
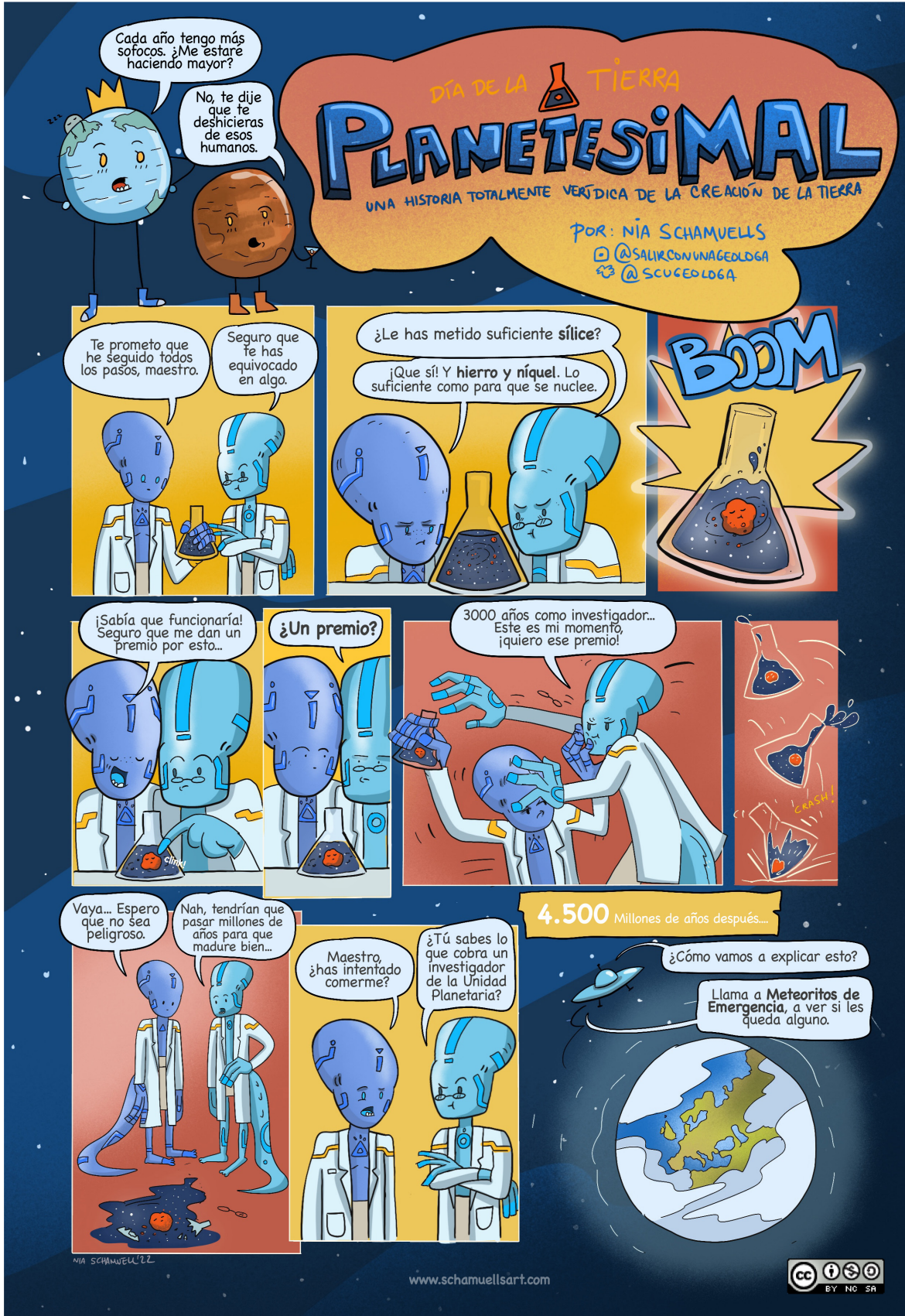


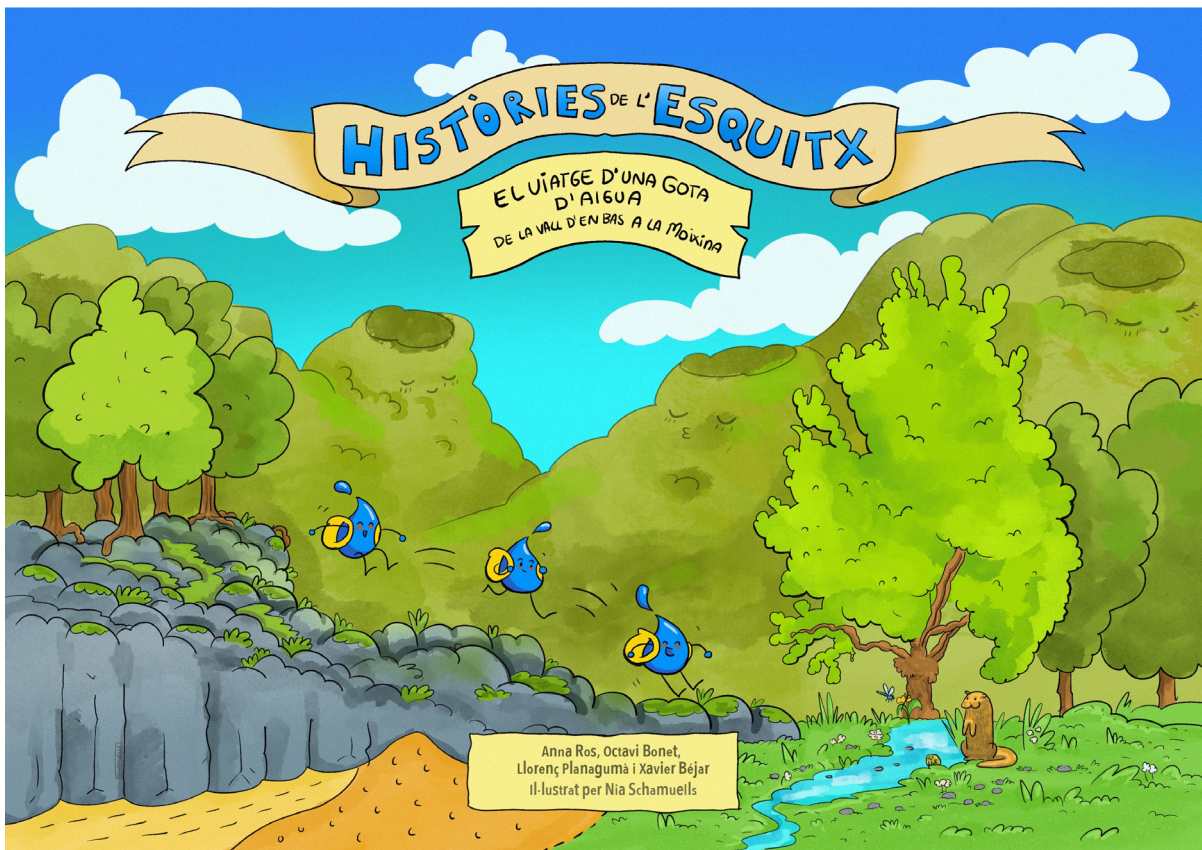
Ilustración de la cadena trófica marina antártica. Elaborada para el libro Observando los Polos (2021), de Andrés Barbosa, Josep Maria Gili, Dolors Vaqué y Nia Schamuells.



Cómic sobre la formación del río Tinto (Huelva).



Cómic Planetesimal, elaborado para celebrar el Día de la Tierra.



Cubierta para el cuento Històries de l'Esquix: El viatge d'una gota d'aigua de la Vall d'en Bas a la Moixina.

¿DÓNDE y POR QUÉ tenemos VOLCANES en la Tierra?

La mayoría de los volcanes se localizan en los límites de las **placas tectónicas**. En el caso de la Antártida, los volcanes se encuentran dentro de una enorme zona de extensión, ya que el continente está intentando romperse. Muchos de los volcanes de este continente se han relacionado con **puntos calientes**: lugares donde el manto tiene una temperatura más alta de lo normal.

¿Por qué se forman los volcanes? En los límites de las placas y en los puntos calientes se producen variaciones de presión, aumentos de temperatura y cambios químicos que permiten que el manto se funda parcialmente generando... ¡MAGMA!

El interior de la Tierra está compuesto por tres capas principales: el núcleo, el manto y la corteza.

La **corteza**, delgada y sólida, rodea la Tierra, como la cáscara de un huevo. Hay dos tipos principales de corteza: **oceánica y continental**.

El **manto** se encuentra entre la corteza y el núcleo y está formado por rocas muy calientes, algunas de las cuales están parcialmente fundidas. El manto no es líquido, pero puede moverse a lo largo de grandes escalas de tiempo, de forma similar a como lo hacen los glaciares y con la misma rapidez con la que crecen nuestras uñas.

El **núcleo** está formado por metales (como el hierro y el níquel) a muy altas temperaturas y consta de dos partes. El **núcleo externo** es completamente líquido y actúa como un imán gigante, mientras que el **núcleo interno** es sólido debido a la alta presión en el centro de la Tierra.

1218 km
 2262 km
 2891 km

ZONA DE SUBDUCCIÓN
DORSAL OCEÁNICA
Arco volcánico
RIFT CONTINENTAL

Arco de islas
 Punto caliente
 Fosa
 Corteza oceánica
 Fosa
 Corteza continental
 Magma ascendente
LITOSFERA
 Manto superior
 Agua de la placa en subducción
 Placa que subduce

La corteza, junto con la parte superior rígida del manto, forma la litosfera. La **litosfera** está dividida en diferentes secciones llamadas las **placas tectónicas**.

Las placas tectónicas se mueven unas respecto a otras. En algunas regiones se separan, formando **dorsales oceánicas o rifts continentales** (límites de placas divergentes), mientras que en otras colisionan creando cordilleras o hundándose unas bajo las otras en las **zonas de subducción** (límites de placas convergentes).

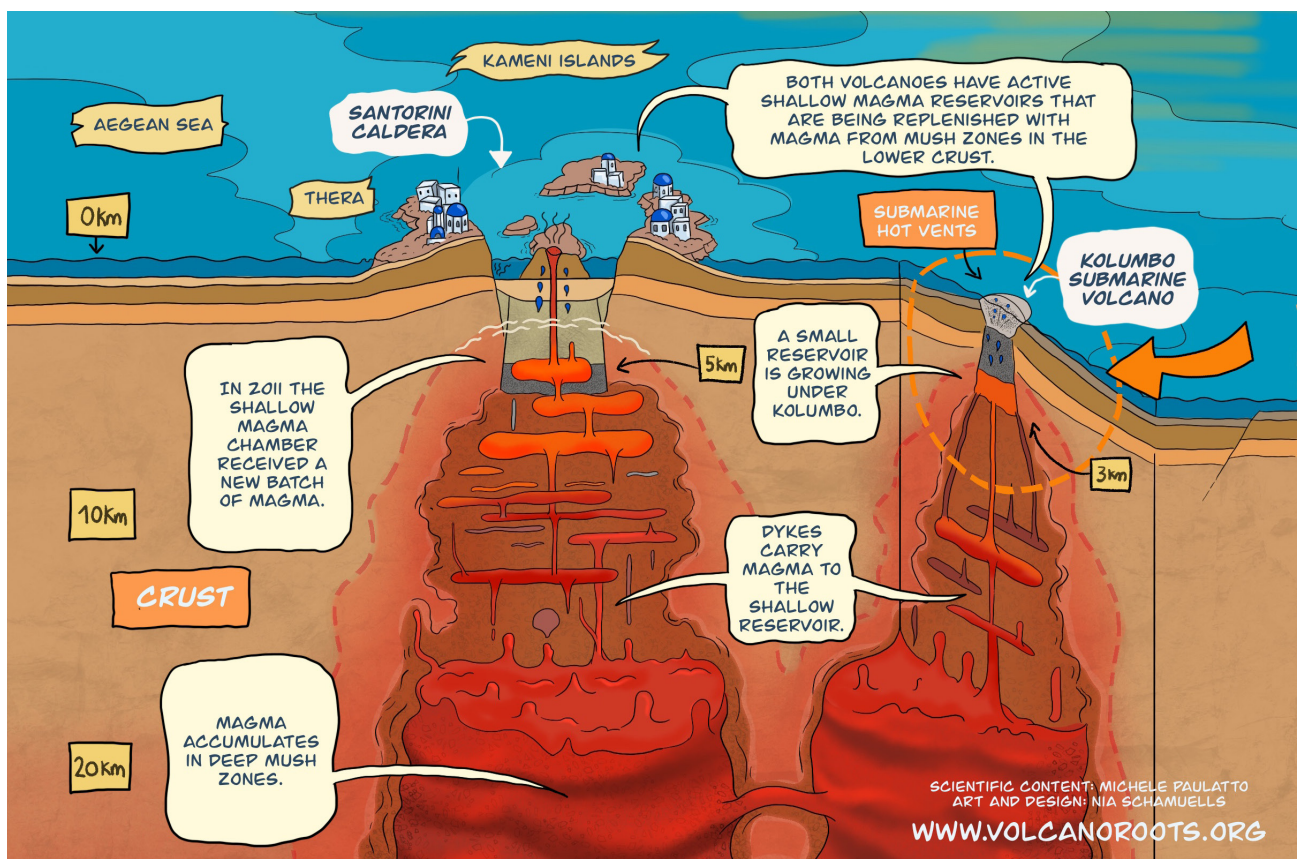
Vulcanismo antártico: ¡Explora los volcanes más remotos del planeta!

5

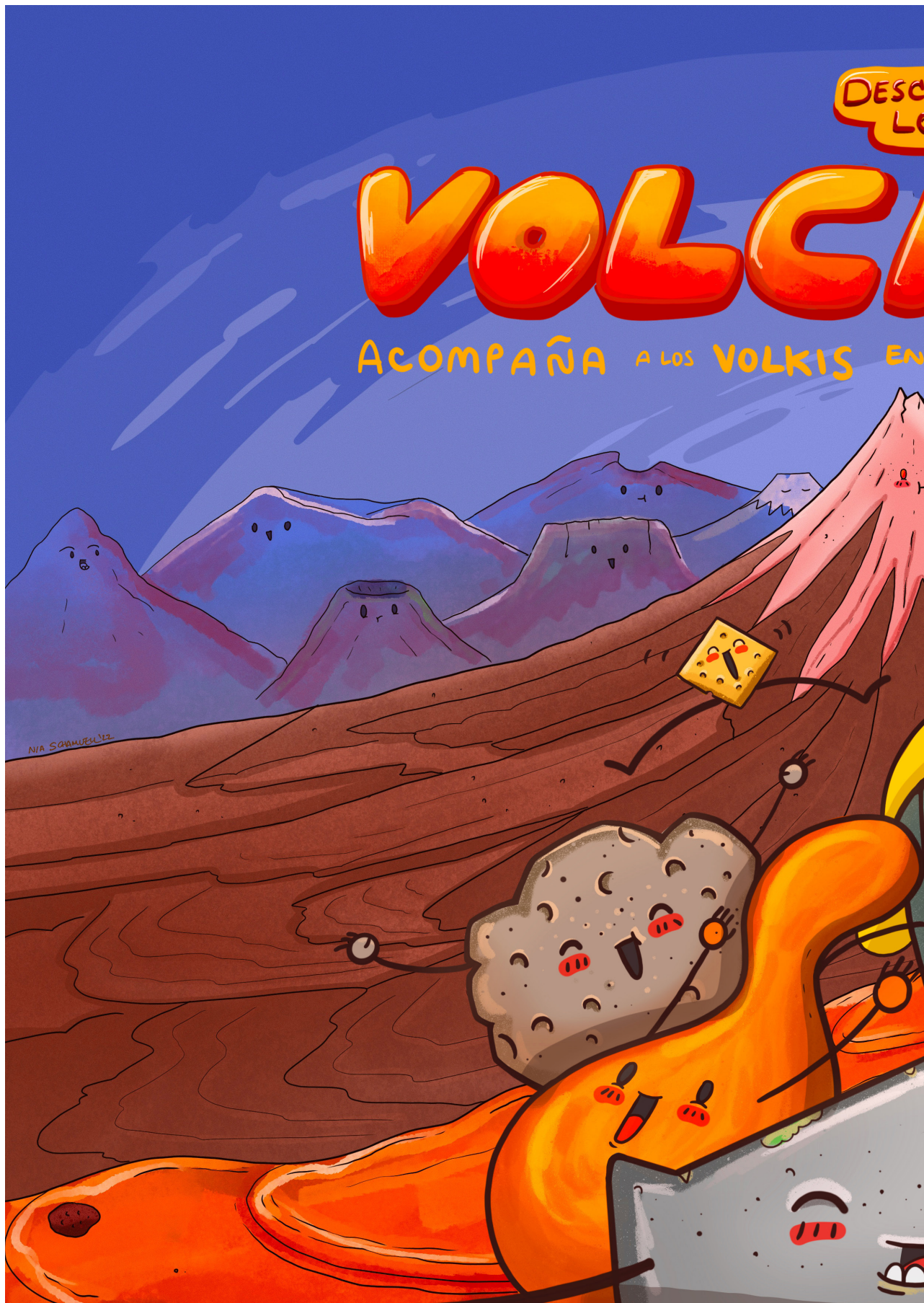
Página interior del libro Vulcanismo antártico: ¡Explora los volcanes más remotos del planeta!



Imagen principal para el proyecto Mones de Ciència, de la Universidad de Barcelona y el Gremio de Pasteleros de Barcelona.



Infografía sobre el volcán Santorini (Grecia), para el proyecto Volcano Roots.



Cubierta del libro Descubre los volcanes. Acompaña a los volkis en su aventura volcánica.

UBRE
OS

ANES

SU AVENTURA VOLCÁNICA

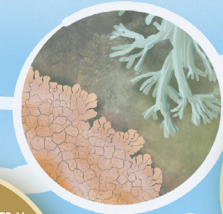
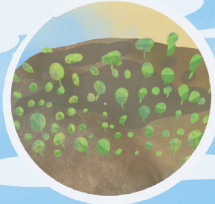




Cubierta para el libro Vulcanismo antártico: ¡Explora los volcanes más remotos del planeta!

LA VIDA EN VOLCANES ANTÁRTICOS

Además de los seres humanos que están presentes en los volcanes más accesibles, como Isla Decepción o el Monte Erebus, también es posible encontrar una gran variedad de animales y plantas. Algunas de ellas son tan únicas a nivel mundial que están protegidas por el Tratado Antártico.



Los líquenes y los musgos colonizan las zonas libres de hielo de los volcanes antárticos. Los líquenes, formados por la asociación de ciertos hongos y algas, pueden vivir en condiciones muy extremas.

Se puede encontrar una flora y fauna única asociadas a las fumarolas y zonas calientes de los volcanes antárticos. Estos organismos, llamados extremófilos, son capaces de vivir en ambientes extremadamente hostiles.

Muchos tipos de aves anidan en los materiales volcánicos emitidos por los volcanes antárticos. Los petreles de las nieves, los págalos y los pingüinos son algunos de ellos, ¡pero hay muchos más!



PETREL DE LAS NIEVES
(*PAGODROMA NIVEA*)



La vida marina se beneficia de las temperaturas más cálidas debidas a la actividad volcánica. El fondo marino cercano a un volcán suele estar repleto de estrellas de mar, esponjas de mar y erizos.



PÁGALO PARDO
(*STERCORARIUS ANTARCTICUS*)



PINGÜINO EMPERADOR
(*APTENODYTES FORSTERI*)



FOCA DE WEDDELL
(*LEPTONYCHOTES WEDDELLII*)

PINGÜINO BARBIJO
(*PYGOSCELIS ANTARCTICUS*)



LOBO MARINO ANTÁRTICO
(*ARCTOPHOCA GAZELLA*)

MARY HORNER LLYEL

8M EDITION

GEÓLOGA
(1808-1873)

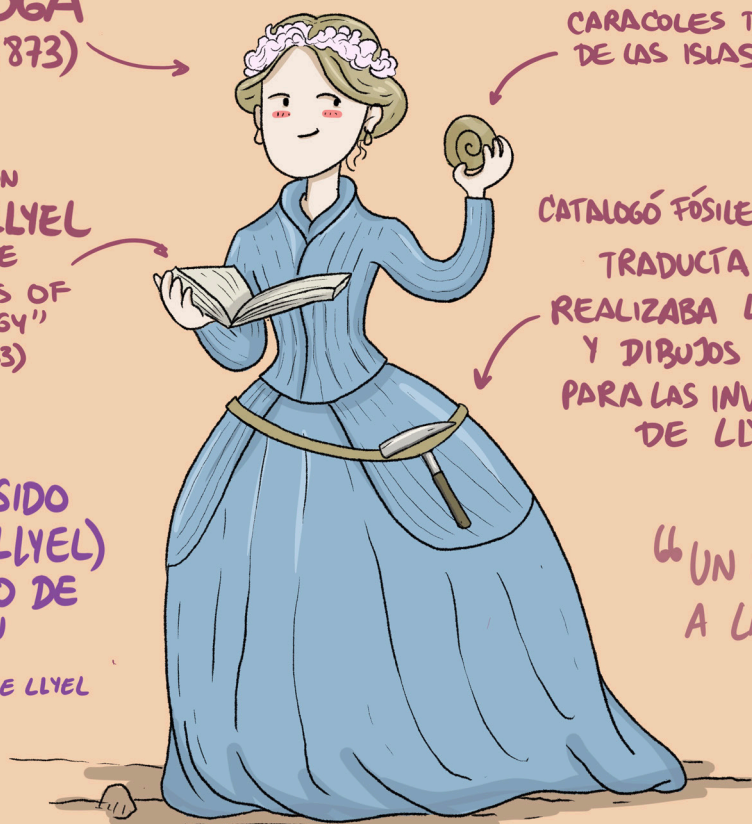
CLASIFICA LOS
CARACOLES TERRESTRES
DE LAS ISLAS CANARIAS

CASADA CON
CHARLES LLYEL
AUTOR DE
"PRINCIPLES OF
GEOLOGY"
(1830-1833)

CATALOGÓ FÓSILES Y MINERALES,
TRADUJÓ TRABAJOS,
REALIZABA LOS BOLETOS
Y DIBUJOS PARA SUS
PARA LAS INVESTIGACIONES
DE LLYEL

"SI NO HUBIERA SIDO
PARTE DE ÉL (LLYEL)
HABRÍA GOZADO DE
MÁS FAMA"
OBITUARIO DE LLYEL

"UN MONUMENTO
A LA PACIENCIA"
CHARLES DARWIN



©SALIRCONUNA GEOLOGA

Mary Horner Llyel, Mujeres Geólogas, dibujo para celebrar el 8M.

"SE DISPARA EL NÚMERO DE VULCANÓLOGOS
TRAS LA ERUPCIÓN DEL VOLCÁN DE LA PALMA"

¡FELICIDADES!
AQUÍ TIENE SU DIPLOMA
DE VULCANÓLOGO

ENTONCES, ¿YA
PUEDO OPINAR
SOBRE EL VOLCÁN
DE LA PALMA!

¡SÍGUEME PARA
MÁS INFORMACIÓN
DEL VOLCÁN!

¿SEGURO QUE NO
LE PUEDEN PONER
UN TAPÓN AL
VOLCÁN Y YA?

SUJETA BIEN ESA
ROCA, NO SE VAYA
A CAER...



@SALIRCONUNAGEOLOGA

Viñeta satírica sobre la sobreinformación durante la erupción de la Palma.

@SAURCDNUNAGEOLDGA

THE GREAT BLUE HOLE

ARRECIFE DEL FARO

BELICE 100km

MAR CARIBE

GREAT BLUE HOLE

ATOLÓN

ARRECIFE

EL GRAN AGUJERO AZUL FUE UNA ANTIGUA CUEVA FORMADA POR PROCESOS DE KARSTIFICACIÓN DURANTE LA ÚLTIMA GLACIACIÓN (APRÓX. 12.000 AÑOS). EL NIVEL DEL MAR ERA INFERIOR AL ACTUAL, PERO CON LOS PROCESOS DE DESHIELO, ESTE NIVEL SUBIÓ INUNDANDO LA ZONA. EN ALGÚN MOMENTO, EL TECHO DE LA CUEVA COLAPSO FORMANDO EL GRAN AGUJERO AZUL.

BELICE
↔ 310 m
↑↓ 123 m

DISOLUCIÓN DE CALIZAS FORMADAS POR $CaCO_3$

DESHIELO Y SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR

SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR

COLAPSO DE TECHO

EL PRIMERO EN EXPLORAR ESTE GRAN SUMIDERO FUE JACQUES COUSTEAU EN 1960.

EN 2018, UN GRUPO DE CIENTÍFICOS LIDERADOS POR ERIKA BERGMAN, REALIZARON EL PRIMER MAPA 3D DE ESTA FORMACIÓN KÁRSTICA.

NIVEL DEL MAR HACE 10.000 AÑOS
45m
123m

SEDIMENTOS

RESTOS DE CONCHAS

NIA SCHAMUELLS @SAURCDNUNAGEOLDGA 2021

LUGARES GEOLÓGICOS INCREÍBLES | PARTE I

Infografía sobre el Great Blue Hole (Belize).