

Maqueta de las capas de la Tierra

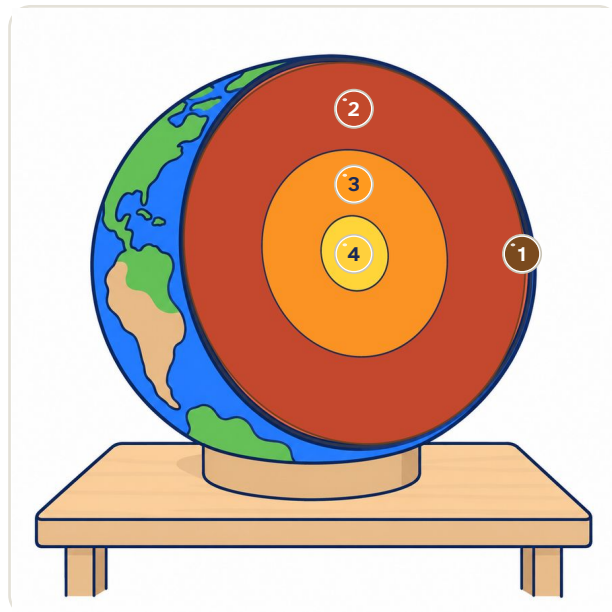
Las capas de la Tierra, a escala. Fácil · De 9 a 13 años (4.º a 6.º de primaria y 1.º de secundaria) · 1 hora y media.

Necesitas

- Bola de unicel (bola de porexpán o de corcho blanco): de 15 cm (la plantilla trae también 10 y 7,5 cm)
- Plantilla de círculos a escala: hojas 3 y 4 del PDF
- Lápices de colores: amarillo, naranja, rojo oscuro y café oscuro
- Pintura vinílica o acrílica (pintura acrílica o témpera): azul, verde y café claro
- Pincel
- Lápiz adhesivo (barra de pegamento)
- Cinta adhesiva
- Tira de cartón: de 3 x 30 cm
- Palillos de dientes (palillos): 4
- Tijeras de punta redonda
- Cuchillo de sierra (lo usa una persona adulta)

Paso a paso

- 1 Prepara la plantilla de las capas. Imprime la hoja 3 al 100 %: el círculo mide 15 cm, lo mismo que la bola. Si la impresora es en blanco y negro, colorea de amarillo el disco del centro (núcleo interno), de naranja el anillo siguiente (núcleo externo) y de rojo oscuro el anillo ancho (manto), y repasa el borde de café oscuro: esa línea es la corteza. Recorta el círculo justo por la línea de fuera.
- 2 Pégalas en la cara plana. Si la bola está entera, una persona adulta la corta por la mitad con un cuchillo de sierra. Unta de pegamento toda la cara plana y pega encima la plantilla, centrada, alisándola desde el centro hacia el borde para que no queden burbujas.
- 3 Pinta la superficie de la Tierra. Con la cara plana hacia abajo, pinta la parte curva de azul: los océanos. Cuando seque, pinta encima unos continentes verdes y café claro. Es lo que vemos desde fuera: solo la superficie de la corteza.
- 4 Móntala y rotula las capas. Haz un aro con la tira de cartón y cinta, y apoya encima la media bola de pie, con el corte hacia delante. Clava una banderita en cada capa: corteza, manto, núcleo externo y núcleo interno.



Las partes de la maqueta

1 Corteza

La capa de fuera, sólida y delgada: donde vivimos.

2 Manto

La más gruesa: roca caliente que fluye muy despacio.

3 Núcleo externo

Hierro y níquel en estado líquido.

4 Núcleo interno

Hierro y níquel sólidos, por la enorme presión.

Seguridad. La bola la corta una persona adulta, con el cuchillo de sierra lejos del cuerpo. En la versión de plastilina, el hilo dental también lo maneja un adulto.



Rótulos y banderitas

Hoja 2

Rótulos para pegar junto a cada parte, o banderitas: recorta, dobla por la línea de punto y raya alrededor de un palillo y pega las dos mitades.

1 Corteza

2 Manto

3 Núcleo externo

4 Núcleo interno

Banderitas

Corteza

Corteza

Manto

Manto

Núcleo
externo

Núcleo
externo

Núcleo
interno

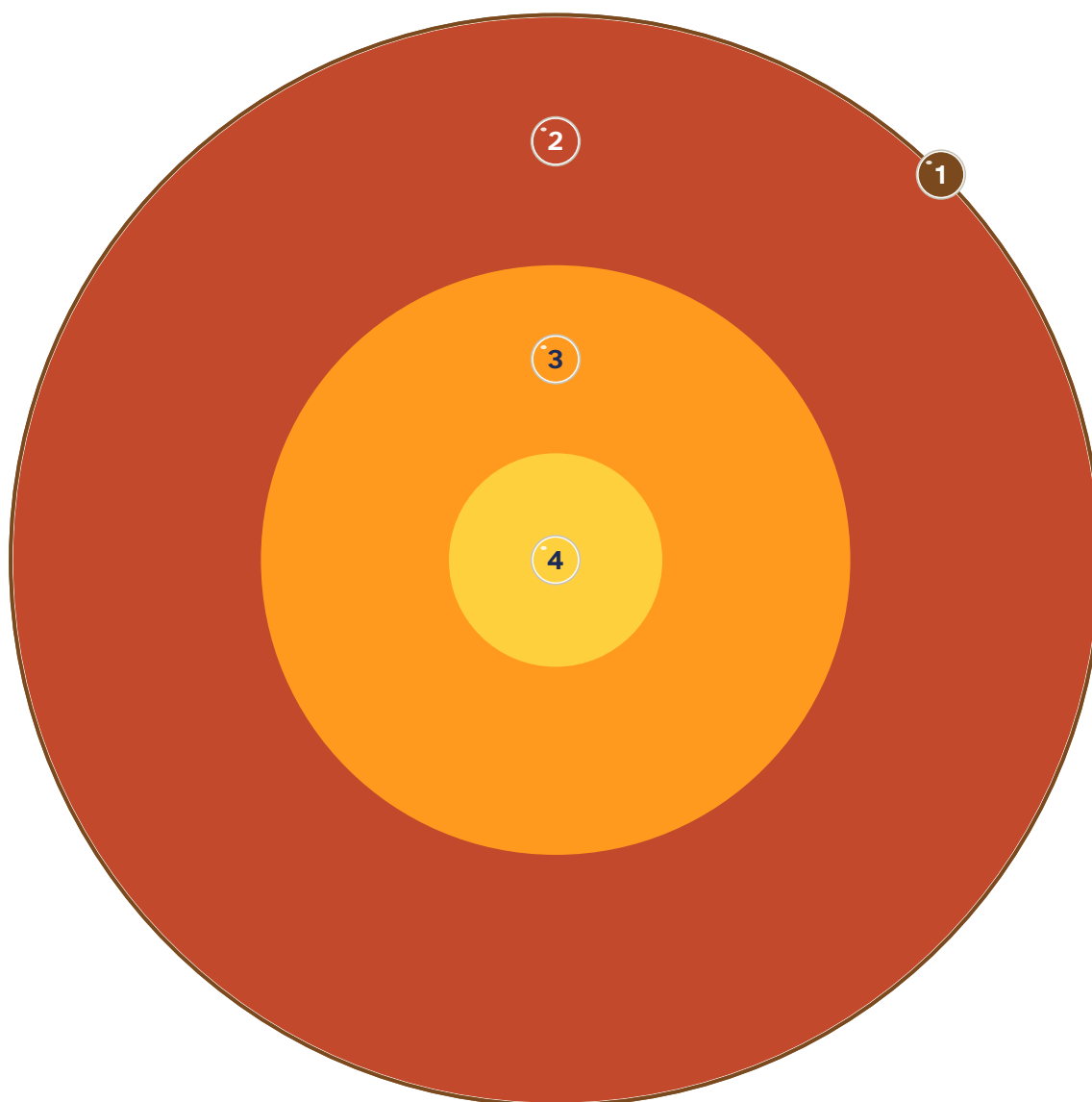
Núcleo
interno



Las capas a escala, para una bola de 15 cm

Hoja 3

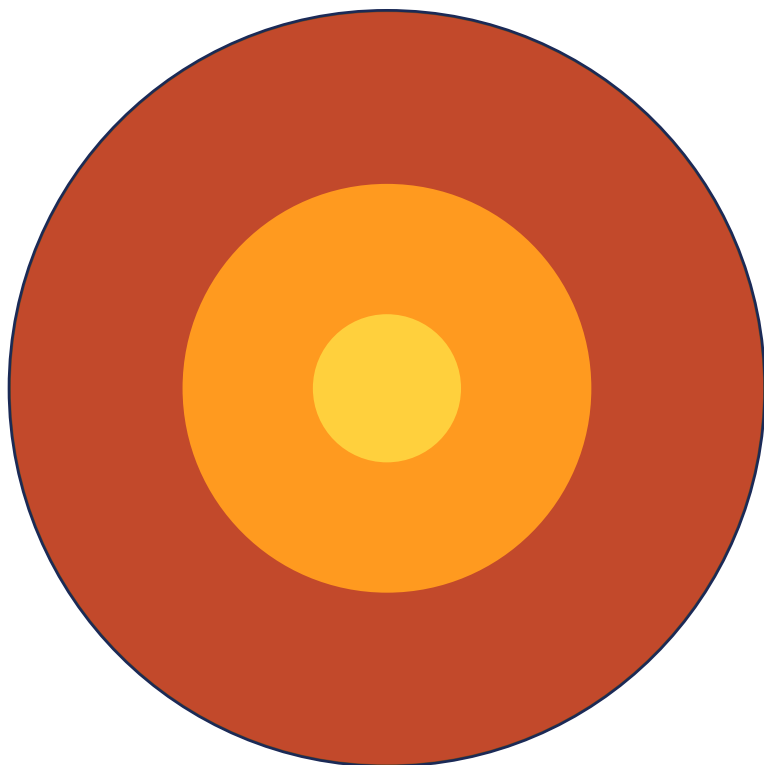
Recorta el círculo y pégalo en la cara plana de la media bola; si lo imprimes en blanco y negro, colorea antes cada capa. La línea del borde es la corteza. Imprimela al 100 %: el círculo mide 15 cm. Las medidas salen de los espesores del USGS: la corteza ocupa 0,4 mm, el manto 34,1 mm, el núcleo externo 25,9 mm y el núcleo interno 14,7 mm de radio.



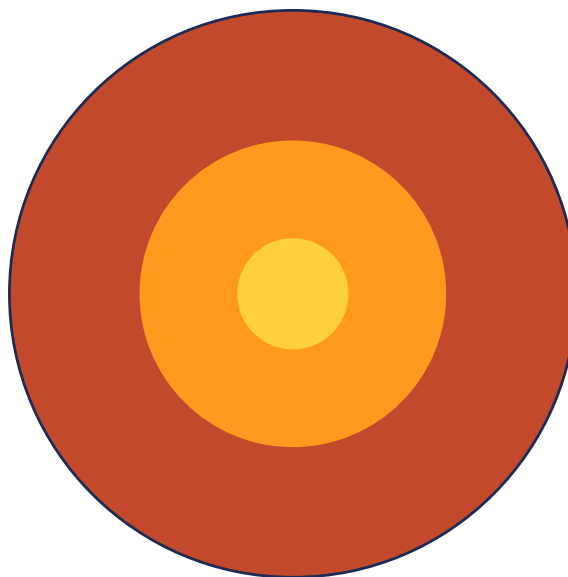
Las capas, para bolas más pequeñas

Hoja 4

Las mismas capas, calculadas para una bola de 10 cm y otra de 7,5 cm. Recorta y pega la de tu bola.



Para una bola de 10 cm



Para una bola de 7,5 cm



Ficha de exposición: maqueta de las capas de la Tierra

Para preparar en equipo lo que van a contar el día de la exposición.

Equipo: _____ Fecha: _____

1 Qué representa nuestra maqueta: fuera y dentro

2 Las capas, de la superficie al centro: escribe cada parte en su casilla, en orden.

Corteza	→		→		→	
---------	---	--	---	--	---	--

3 Qué significa que esté a escala y por qué la corteza es una línea

4 Cómo saben los científicos lo que hay dentro

5 Qué materiales usamos y por qué

Antes de exponer, revisamos

- ☐ Exactitud científica: ¿Están todas las partes, en su sitio y en orden?
- ☐ Rótulos: ¿Cada rótulo tiene el nombre correcto, se lee bien y no tiene faltas?
- ☐ Construcción y materiales: ¿Es resistente, está limpia y aprovechamos bien los materiales?
- ☐ Explicación oral: ¿Sabemos explicar qué representa y cómo funciona, con nuestras palabras?
- ☐ Respuestas y fuentes: ¿Sabemos responder preguntas y decir de dónde salen nuestros datos?

La rúbrica completa, con los cuatro niveles, está en aulapedia.com/maquetas/.

