

EL MUNDO DEL COMPOST



TXINGUDI KO ZERBITZUAK
SERVICIOS DE TXINGUDI

1



La palabra compostaje se ha hecho muy conocida, pero ¿sabrías decir qué es? En esta unidad didáctica vamos a intentar aclarar el concepto y entender el proceso del compostaje.

1_EL CICLO DEL COMPOST

Supongamos que a lo largo de un año analizamos la evolución de un árbol. En verano, nuestro árbol estará lleno de hojas, sirviendo de refugio para los pájaros de la zona. Tomando la primera imagen como punto de partida, **ordena las siguientes imágenes poniendo los números.**



El árbol, frondoso y fuerte, se alimenta de la tierra y sirve de refugio a los pájaros.



El material descompuesto, mezclado con la tierra, se convierte en alimento para el árbol.



El árbol pierde sus hojas, que se acumulan sobre el suelo.



Los insectos del lugar comen y descomponen las hojas caídas sobre el suelo.

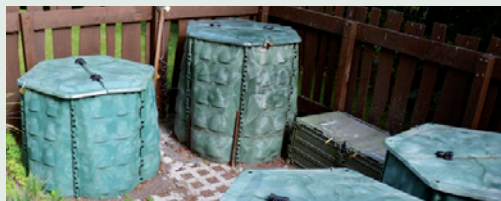
El proceso que acabamos de describir es un ciclo natural, que ocurre constantemente en nuestro entorno. Cuando hablamos de compostaje, intentamos copiar este proceso. ¡La naturaleza es muy inteligente, por eso la tomamos como modelo!

2_¿CÓMO Y QUÉ SE COMPONE?

Existen diferentes formas de compostar. ¿Sabrías explicar en qué consiste cada una? Te doy una pista: ¡mira el prefijo!



AUTOCOMPOSTAJE



COMPOSTAJE COMUNITARIO



COMPOSTAJE INDUSTRIAL

¿QUÉ COMPOSTAMOS? ¿QUÉ ES LA MATERIA ORGÁNICA?

Selecciona los residuos que deben ir al contenedor marrón.



Restos de marisco y pescado



Bolsitas de infusión (sin grapa)



Cáscaras de fruta



Papel de aluminio



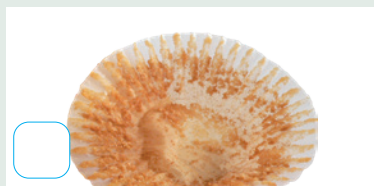
Cáscara de queso



Bolígrafos



Restos de comida cocinada



Papeles de magdalena



Tapones de corcho natural



Restos de verduras



Restos de barrer



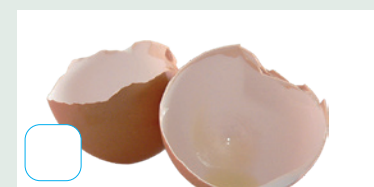
Restos de pan



Cáscaras de frutos secos



Huesos de carne y pescado



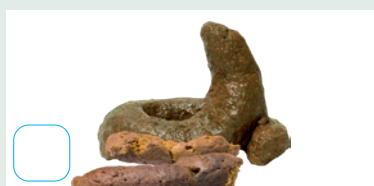
Cáscaras de huevo



Restos de fruta



Envases de plástico



Excrementos de animales



Papel sucio con restos de comida



Palillos y palitos de helado

3_ORGANIZACIÓN DE LOS BICHOS

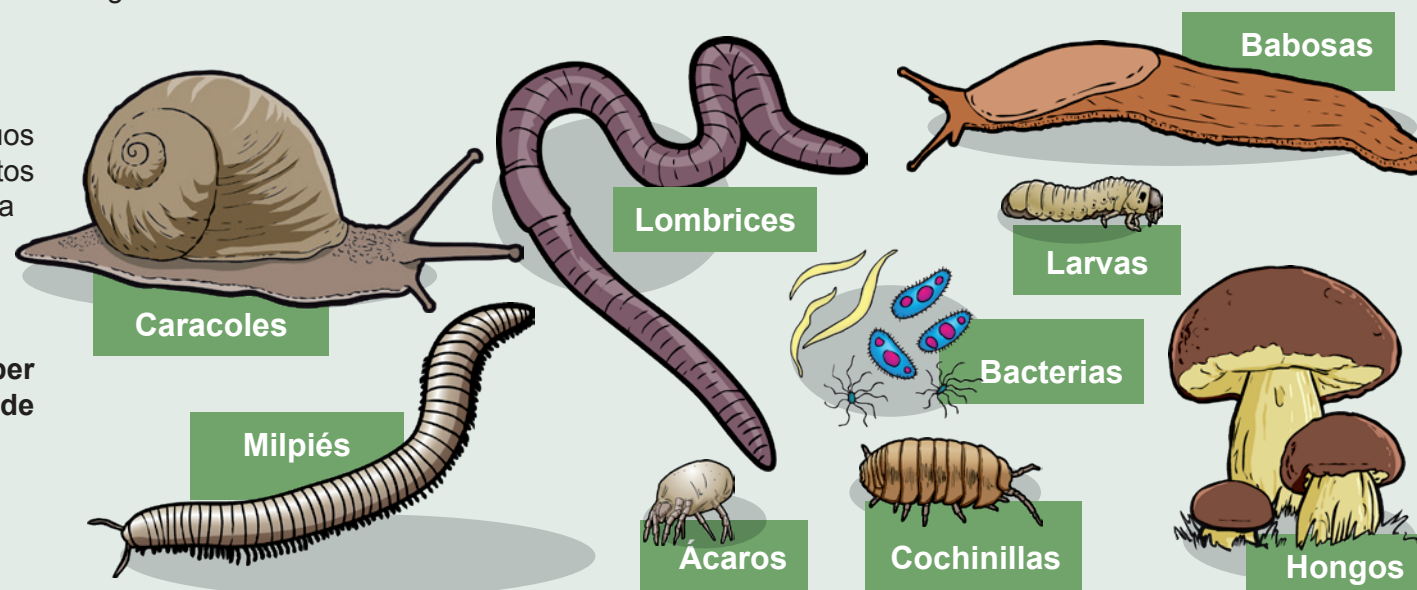
Como ocurre en la naturaleza, dentro del compostador se desarrolla todo un ecosistema. Cada tipo de bicho tiene funciones y tareas específicas, y no podemos olvidar que todos están interconectados. Según el tipo de alimentación, **los bichos del compostador se dividen en tres niveles**:

Esta ficha de macro y microorganismos es una prelectura del taller de laboratorio. Allí, con ayuda de la lupa y el microscopio analizaremos una muestra de compost con el objetivo de observar a los vivos del lugar.

Primer nivel

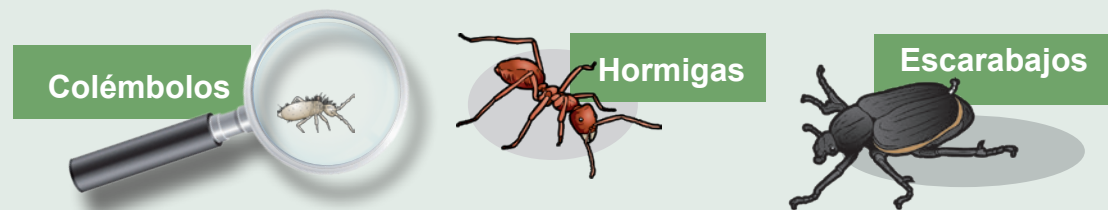
Capaces de comer directamente residuos orgánicos muertos (hojas, ramitas, restos de comida sin cocinar, sobras de comida cocinada...). Hay muchos tipos diferentes, algunos visibles a simple vista y otros solo con microscopio.

¡En un solo gramo de compost puede haber más de 10 millones de consumidores de primer nivel (visibles e invisibles)!



Segundo nivel

Se alimentan de los trabajadores mencionados anteriormente, es decir, de los del primer nivel, y también de material orgánico de origen vegetal.



Tercer nivel

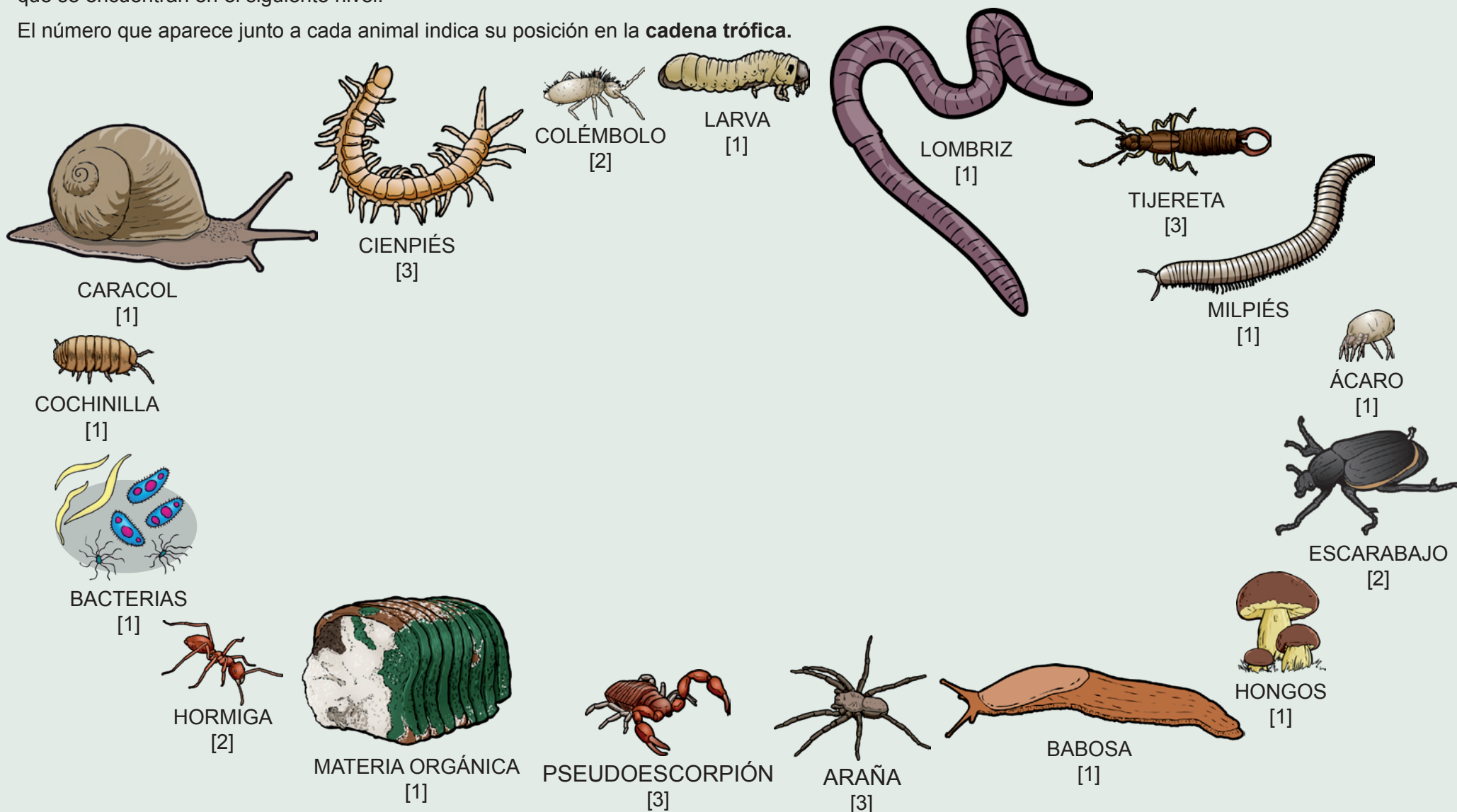
Se alimentan de residuos orgánicos vivos o muertos, son depredadores y omnívoros.



¿SERÍAIS CAPACES DE DIBUJAR LA CADENA ALIMENTARIA DEL COMPOSTADOR?

Las bacterias, los hongos y los invertebrados forman una importante cadena alimentaria, que se puede resumir así: los trabajadores de primer nivel descomponen la materia orgánica, convirtiéndose en fuente de alimento para organismos de mayor tamaño, y a su vez, serán alimento para los organismos que se encuentran en el siguiente nivel.

El número que aparece junto a cada animal indica su posición en la **cadena trófica**.



4_OBSERVEMOS EL COMPOST CON EL MICROSCOPIO

¿QUÉ HAS VISTO?

Para ver los diferentes microorganismos que viven en el compostador necesitamos un microscopio o una lupa. Mientras realizamos la observación, rellena los huecos y dibuja los insectos.

	NOMBRE:
	Características:
	Función:

	NOMBRE:
	Características:
	Función:

	NOMBRE:
	Características:
	Función:

	NOMBRE:
	Características:
	Función:

	NOMBRE:
	Características:
	Función:

	NOMBRE:
	Características:
	Función:

	NOMBRE:
	Características:
	Función:

	NOMBRE:
	Características:
	Función:

En el proceso de compostaje, todos son importantes, pero las lombrices pueden utilizarse también como indicador.

Las lombrices son responsables de la calidad de nuestro suelo, ayudan a tener una tierra fértil y a que las plantas crezcan sanas. Viven en túneles que ellas mismas excavan, llamados galerías. Los agujeros que crean permiten que entre más agua y oxígeno en el suelo. También mezclan las diferentes capas del suelo y sus excrementos son un abono directo y rico para las plantas, ya que contienen mucho nitrógeno.

¡Cuantas más lombrices haya, mejor!



CURIOSIDADES

Soy una lombriz, vivo en tu compostador y voy a contarte algunas cosas para que me conozcas mejor.

Tengo cinco corazones y todos bombean sangre por mi cuerpo. No me muevo muy rápido, recuerda que no tengo patas y me desplazo arrastrándome. Utilizo mis músculos para moverme. No tengo pulmones como tú, respiro a través de mi piel. El oxígeno atraviesa mi piel y llega hasta mi sangre. Para que eso ocurra, es muy importante que mi piel esté siempre húmeda.

Tengo una boca muy pequeña y me encanta comer restos orgánicos. A veces, los trozos de comida que encuentro son demasiado grandes y, como no tengo dientes en la boca, no puedo morderlos. Los humedezco hasta que se ablandan, ¡y entonces puedo comerlos!

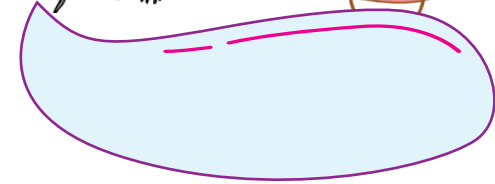
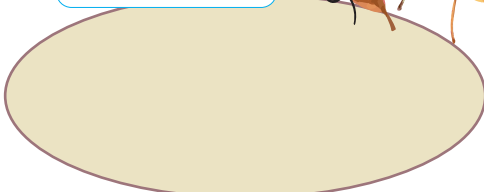
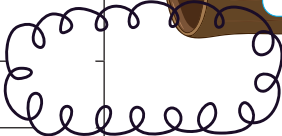
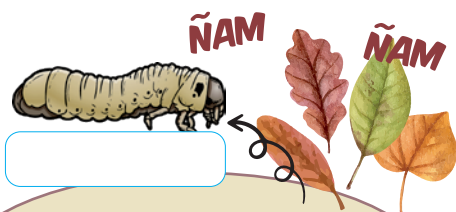
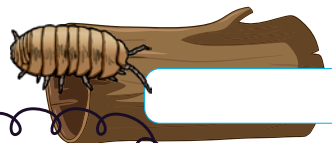
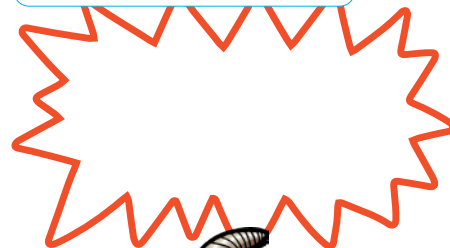
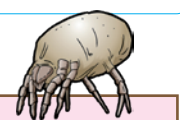
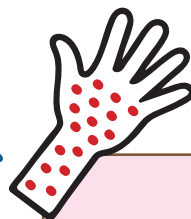
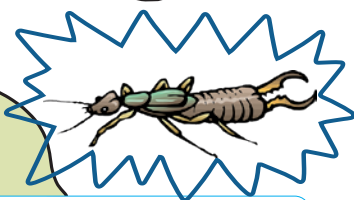
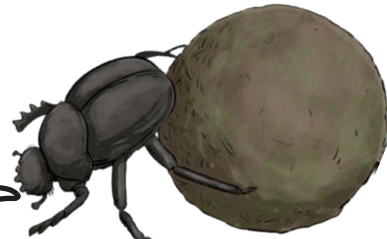
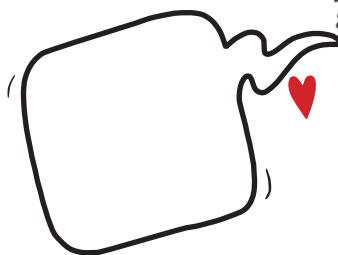
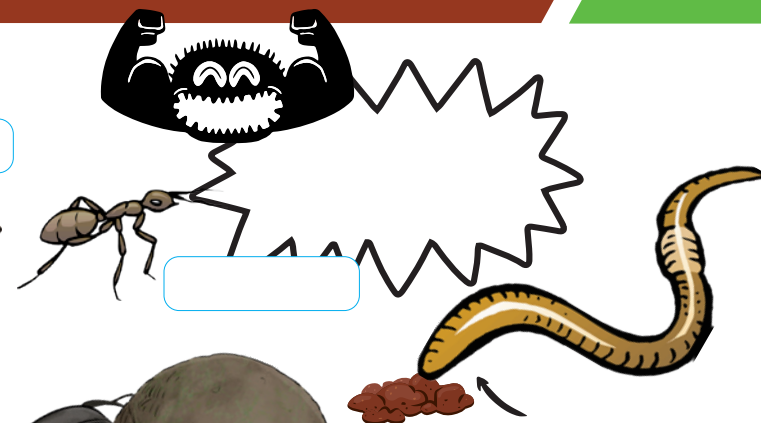
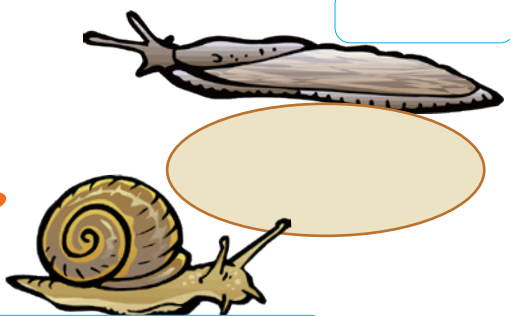
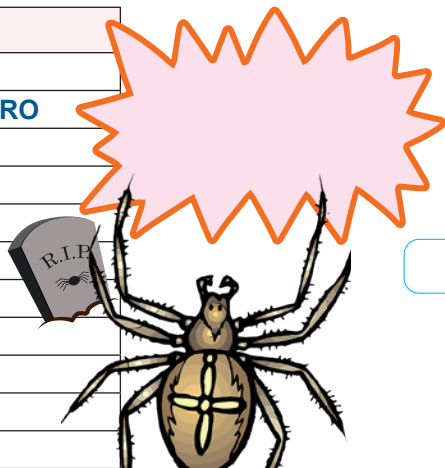
¡Escribe los nombres y las características en los huecos correspondientes!

¿CUÁNTO SABES SOBRE MÍ?

¡Escribe sus nombres y características en los huecos correspondientes!

NOMBRES
ARAÑA DE HUERTA
ESCARABAJO PELOTERO
LARVA
BABOSA
HORMIGA
CARACOL
ÁCARO
COCHINILLA
MILPIÉS
LOMBRIZ DE TIERRA
TIJERETA
CIEMPIÉS

CARACTERÍSTICAS
¡Vaya par, el caracol y la babosa!
Alimento a mis larvas con delicioso estiércol.
Le gusta la madera.
Llevo a alguien guardado dentro. Si quieres ver el cambio, tendrás que alimentarme bien.
Yo no causo alergia... pero algunos de mi familia sí.
Tranquilo/a, mi mordisco no deja herida.
La hembra muere después de poner los huevos.
Cuando me asusto, me enrosco alrededor de mis muchas patas.
Puede levantar 50 veces su peso con sus mandíbulas.
Para atrapar a mis presas tengo veneno. Tranquilo, ¡los humanos no me gustan!
Enriquece la tierra.



5_USO DEL COMPOST

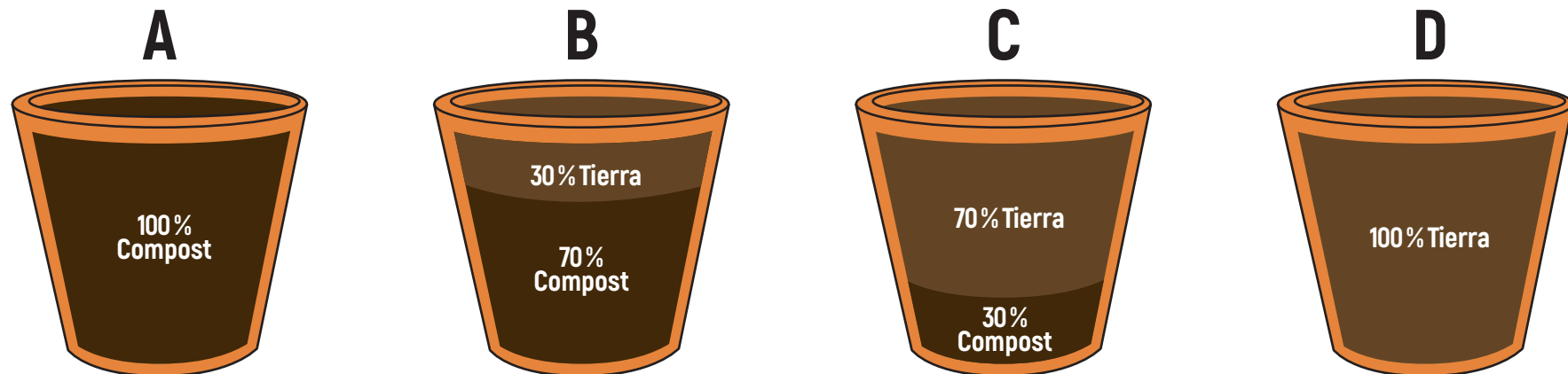
Como hemos visto hasta ahora, la materia orgánica se descompone gracias a los insectos, hongos y bacterias, y se convierte en compost.

Sin estos seres vivos, nuestros residuos no se descompondrían (“desaparecerían”) y las plantas no tendrían abono para crecer. ¡Nos enfrentaríamos a un problema grave!

Por lo tanto, el compost es necesario para nuestras plantas. Pero... ¿en qué cantidad?

¡VAMOS A INVESTIGAR!

Experimento: cuidaremos cuatro plantas o verduras, todas en las mismas condiciones (luz, agua) y cada una tendrá proporciones diferentes de tierra/compost.



Observaremos las plantas a lo largo del tiempo y tendremos en cuenta los cambios que experimentan, para poder responder al final a esta pregunta:

¿CUÁL ES LA PROPORCIÓN ADECUADA DE TIERRA Y COMPOST?

Nota: Puede variar según la planta.

TABLA DE OBSERVACIÓN

FECHA DEL DÍA DE INICIO:	PLANTAS:
FECHA DEL ÚLTIMO DÍA:	

	MACETA A (100 % Compost)					
	1	2	3	4	5	6
Día						
Altura de la planta (cm)						
Grosor del tallo (cm)						
Número de hojas						
Número de flores						
Color/Apariencia						
Otros						

	MACETA B (30 % Tierra + 70 % Compost)					
	1	2	3	4	5	6
Día						
Altura de la planta (cm)						
Grosor del tallo (cm)						
Número de hojas						
Número de flores						
Color/Apariencia						
Otros						

	MACETA C (70 % Tierra + 30 % Compost)					
	1	2	3	4	5	6
Día						
Altura de la planta (cm)						
Grosor del tallo (cm)						
Número de hojas						
Número de flores						
Color/Apariencia						
Otros						

	MACETA D (100 % Tierra)					
	1	2	3	4	5	6
Día						
Altura de la planta (cm)						
Grosor del tallo (cm)						
Número de hojas						
Número de flores						
Color/Apariencia						
Otros						

INFORME DE CONCLUSIONES

Escribe el desarrollo que ha tenido cada planta y menciona las principales diferencias entre ellas. Reflexiona sobre el efecto del compost.

¡Recuerda sacar fotos durante las observaciones!

A large, blank, light green rectangular area intended for writing conclusions, with a red spiral binding on the left side. The area is empty, providing space for the student to write their report.