MI EVIDENCIA

Área: Ciencia y Tecnología
Fecha: 25/10/2021

¿Es posible preparar el suelo para los cultivos sin afectar la biodiversidad?

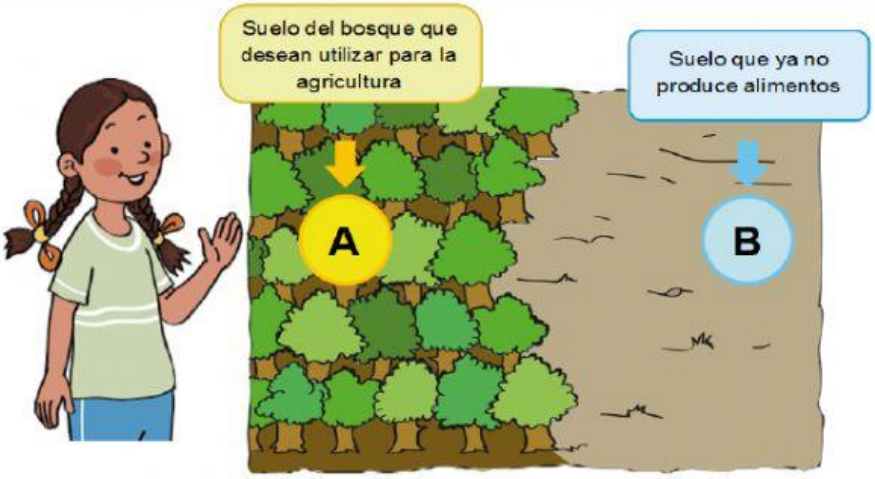
Hoy vamos a dar explicaciones iniciales a la pregunta de indagación y elaboraremos un plan de acción considerando la información que tendremos.

Lee lo que pregunta el papá de Rosmery:



¿Cómo se podría tener tierras de cultivo sin dañar la biodiversidad?





Organiza tus ideas y escribe tus posibles respuestas (HIPÓTESIS) a la pregunta de investigación.



Una hipótesis es una respuesta tentativa a una pregunta que deseo investigar. Es una suposición sobre algo, por lo que podría ser posible o no.

¿Por qué el suelo B ya no es apto para el cultivo?, ¿qué será de los seres vivos que habitan en él?

.....

.....

.....



POSIBLES RESPUESTAS

LIVEWORKSHEETS

Elabora tu plan de acción, puedes ayudarte del siguiente esquema:

 PLAN DE ACCIÓN	
Pregunta	**Respuesta**
¿Qué información necesitas para responder la pregunta de investigación?	
¿Qué información buscarás?	
¿Dónde la buscarás?	
¿Cómo organizarás la información?	

Leemos el texto para informarnos y tener fuente científica al responder la pregunta de indagación.

¿Qué acciones realiza el ser humano cuando practica la agricultura?

Las plantas para poder crecer necesitan de agua y determinados minerales, los cuales son absorbidos por medio de sus raíces. Un suelo es fértil cuando tiene los nutrientes que las plantas necesitan para desarrollarse adecuadamente. Si bien las plantas consiguen del aire y el agua algunos elementos que necesitan (carbono, hidrógeno y oxígeno), otros nutrientes principales (como el nitrógeno, el fósforo, el potasio, el calcio y el magnesio) los absorbe del suelo (rocas que dieron origen al suelo y materia orgánica descompuesta por los microorganismos).

Los seres humanos, al usar los suelos para la agricultura, realizan ciertas acciones que pueden ser perjudiciales para la biodiversidad. Por ejemplo, el constante uso del suelo hace que los nutrientes naturales se agoten y la siembra de algunos cultivos que no son nativos de la zona provoca la llegada de animales a los que se les llama 'especies invasoras'.

Por otra parte, después de la cosecha, se hace necesario labrar para retirar los restos de las plantas. Esta acción provoca que el suelo se quede sin vegetación y quede expuesto hasta que crezcan nuevos cultivos, por lo que puede erosionarse por la lluvia o los vientos que arrastran los nutrientes. A la larga, la erosión desgasta el suelo.



Además, la agricultura intensiva y continua reduce la materia orgánica del suelo. Esto hace que pierda su capacidad para descomponer los desechos y mantener la producción de alimentos en el futuro.

También, se usan grandes cantidades de pesticidas para controlar las plagas de insectos que dañan los cultivos. Estas sustancias químicas, si bien ayudan a reducir la cantidad de insectos, pueden contaminar el suelo.

Los fertilizantes químicos son buenos para el cultivo, pero su constante uso en la agricultura provoca que el suelo pierda sus nutrientes naturales. Además, si se usa mucha agua del subsuelo, esta puede agotarse. Y no hay que olvidar que se necesitan grandes cantidades de petróleo y gasolina para que funcione el equipo agrícola empleado para aplicar fertilizantes y pesticidas.



En algunos lugares de nuestra Amazonía, se acostumbra a preparar el suelo del bosque para la agricultura de la siguiente manera: se talan los árboles y luego se quema todo lo que queda. Esto genera que los seres vivos que habitaban esos lugares se desplacen o que simplemente desaparezcan. Además, a la larga, estas acciones provocan que el rendimiento del suelo disminuya.

Las acciones mencionadas traen como consecuencia que el suelo quede desnudo, sin vegetación, al grado de que ya no pueden crecer plantas allí. Esto sucede en la actualidad: el suelo fértil está desapareciendo rápidamente. El mayor problema es que se requieren muchos años (entre 100 y 2000) para que vuelvan a formarse unos cuantos centímetros de suelo apto para el cultivo.



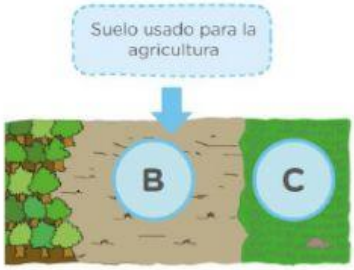
LIVEWORKSHEETS

Después de analizar la información, responde:

¿Por qué el suelo de un bosque usado continuamente para la agricultura puede cambiar?

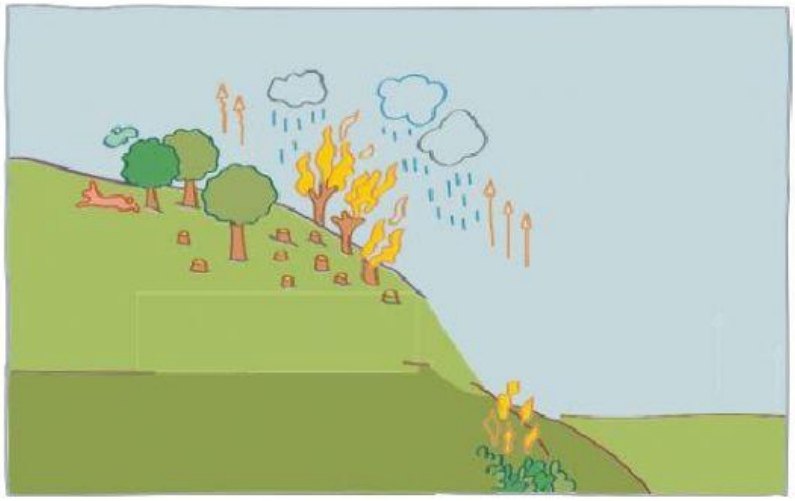


Rosmery y su papá notaron que al lado del terreno que ya no es productivo había otro terreno con cultivos al que le asignaron la letra C. Observa la imagen.
Ella le preguntó: **¿Por qué este suelo sigue produciendo alimento?** Formula una posible explicación ante la duda de Rosmery.





Examina la siguiente imagen:



Su papá le cuenta a Rosmery que, cuando se usa el suelo del bosque para la agricultura, se acostumbra talar los árboles y quemar todo antes de empezar a sembrar. Ahora que conoces un poco más del suelo biodiverso:

¿Qué opinas de esta acción?, ¿por qué?

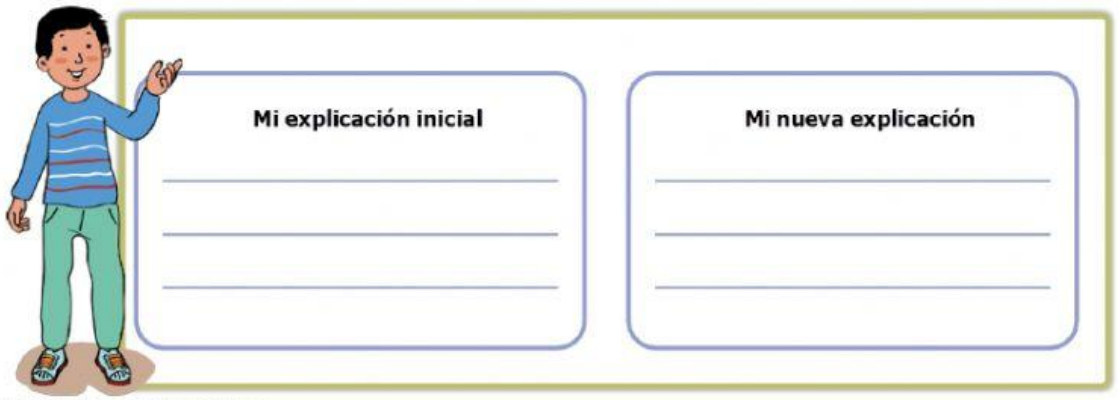
¿Cómo crees que esto afecta a los seres que viven sobre la superficie o debajo del suelo?



LIVEWORKSHEETS

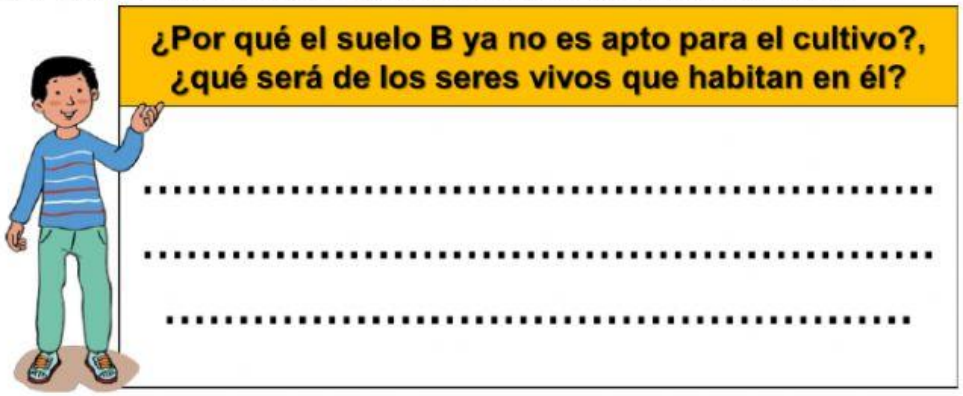
¿Qué componentes del suelo crees que se están destruyendo con esta práctica? Explica tu respuesta.

Ahora que estás lista o listo, es momento de comparar tu explicación inicial con tu nueva explicación a la pregunta: **¿Por qué el suelo B ya no es apto para el cultivo?, ¿qué será de los seres vivos que habitan en él?**
Completa el siguiente esquema para compararlas:



Elabora tu conclusión:

Recuerda que la conclusión debe responder a la pregunta de indagación y te debe permitir contrastar tu respuesta final.



Ahora, te invitamos a reflexionar sobre lo aprendido. Completa la siguiente tabla:

Mis aprendizajes	Lo logré.	Lo estoy intentando.	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Presenté explicaciones iniciales de acuerdo con la pregunta de investigación.			
Elaboré mi plan de acción para realizar mi investigación.			
Expliqué cómo algunas prácticas afectan a los seres vivos que viven en la superficie o debajo del suelo.			

LIVEWORKSHEETS