APRENDO en casa

FECHA 17/06/2021 | **6° Prim. CIENCIA Y TECNOLOGÍA**



EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE



Reconocemos nuestras diferencias para promover una convivencia

ACTIVIDAD

Explicamos cómo las prácticas culturales agrícolas de mi comunidad cambian

Nuestro propósito

Hoy explicaremos el impacto del desarrollo tecnológico en las prácticas culturales de nuestra comunidad, donde usaremos fuentes de información para responder la pregunta de investigación.

El producto de hoy

-Cuadro comparativo de riego por gravedad y aspersión.
-Explicación final de la pregunta de investigación.



¿QUÉ REALIZARÉ PARA LOGRARLO?

Para lograrlo, realizaré los siguientes pasos:

COMPETENCIA	PASOS (CRITERIOS)
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	**Reconocer** la pregunta a investigar y formular hipótesis sobre la pregunta de investigación.
	Elaborar un plan para la búsqueda de información.
	Utilizar información de diversas fuentes para responder a la pregunta de investigación.
	Comparar su hipótesis con la información obtenida.
	Explicar los cambios generados en su comunidad como consecuencia del desarrollo tecnológico.



¡EMPEZAMOS!

- **Lee las siguientes situaciones y dialoga con tu familiar sobre las preguntas**

Mientras Laura y Pablo daban un recorrido por la Feria Interregional de Tacna, se encontraron con Juan, quien vendía cuyes en un estand.

Laura: ¡Guauuu! ¡Este año sí que trajeron bastantes cuyes!
Pablo: ¡Sí, Laura! ¡Son más que el año pasado! ¿Cómo hicieron para tener tantos?
Juan: ¡Este año pudimos criar más cuyes gracias a que logramos obtener más alfalfa para darles de comer!
Laura: ¡Eso es genial!
Juan: ¡Claro que lo es! ¡En mi chacra, ahora tenemos más alfalfa gracias a su nuevo sistema de riego!



Luego de esta pequeña conversación, Juan les contó cómo incorporaron el nuevo sistema de riego en su chacra.

Lee atentamente la historia de Juan

El año pasado, el alcalde de mi comunidad nos propuso cambiar el sistema tradicional de riego, que era por gravedad, por una nueva técnica: el riego tecnificado por aspersión. Toda mi comunidad colaboró en la instalación de este nuevo sistema. Y luego de días de trabajo en conjunto, pudimos observar sorprendidos su funcionamiento.



LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

APRENDO en casa

FECHA 17/06/2021 | 6° Prim. CIENCIA Y TECNOLOGÍA

1. Planteamos la pregunta de investigación.

¿Qué cambios traerá a la familia y comunidad de Juan esta nueva forma de riego?



2. Elaboramos una hipótesis

- **Escribe tus posibles respuestas (explicación inicial) con algunas ideas que tengas sobre la pregunta de investigación.**

Escribe tus explicaciones iniciales

1.....
.....
2.....
.....
3.....
.....

A continuación, deberás comprobar si tus explicaciones iniciales responden a la pregunta de indagación. Para ello elaboramos un plan de investigación:

3. Elaboramos un plan para investigar

Plan de acción	Respuestas
¿Cómo me organizaré para comprobar mis explicaciones iniciales?	Primero..... ..... Segundo..... .....
¿Dónde buscarás información?	....
¿Cómo organizarás la información?	....



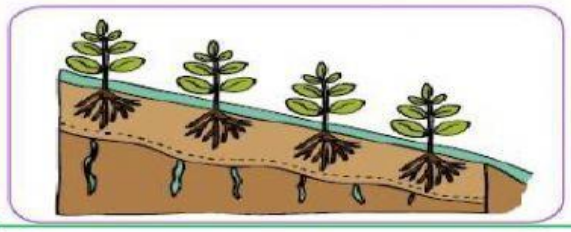
¡Es el momento de aplicar el plan de acción!

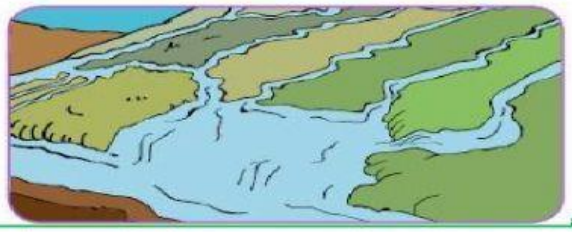
4. Recojo de datos: analizamos información.

- **Lee textos que se encuentran en el anexo: "¿Qué es el riego por gravedad?" y "Riego tecnificado por aspersión". Luego realiza las siguientes actividades**

ACTIVIDADES

Observa las siguientes imágenes de riego por gravedad:





LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

¿Crees que se está haciendo un uso adecuado del agua para el riego de los cultivos?, ¿por qué?

_____

_____

¿Cómo se podría mejorar este sistema de riego?

_____

_____

Para ampliar tus conocimientos realiza el siguiente experimento

¡Experimentemos con el riego por aspersión!

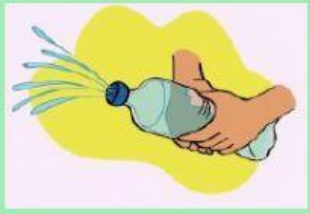
Materiales:

- Una botella de plástico reciclada
- Un clavo o algún objeto con punta



¡Manos a la obra!

1. Limpia la botella de plástico.
2. Pide ayuda a una persona adulta para que realice pequeños agujeros en la tapa de la botella.
3. Una vez listos los agujeros, llena toda la botella con agua y ciérrala con la tapa.
4. Para que este sistema casero de riego por aspersión funcione, vas a apretar fuerte la botella y verás cómo el agua sale en forma de lluvia, gracias a la presión que ejerces con tus manos, simulando así una bomba o turbina para impulsar el agua.



¡Puedes aplicar este experimento en tu jardín o en un parque cercano a tu casa!

Luego de experimentar...

- **¿Crees que con este sistema se aprovecha mejor el agua?, ¿por qué?**
- **¿Recomendarías el uso de este sistema de riego?, ¿por qué?**

Completa el siguiente cuadro comparativo teniendo en cuenta los siguientes aspectos a comparar. Estas nuevas ideas servían para sustentar tu explicación a la pregunta de indagación.

Aspectos a comparar	Riego por gravedad	Riego por aspersión
Costos del sistema		
Maquinarias o equipos		
Uso del agua		
Producción		
Mano de obra		

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

Ahorro de tiempo		

¿Crees que el riego tecnificado aporta en la agricultura?, ¿por qué?

¿Cuál es tu opinión respecto a estos cambios generados por la nueva tecnología de riego en la comunidad y familia de Juan?

5. Contrastamos o verificamos las respuestas que elaboramos al iniciar la actividad:

Vuelve a leer tus "explicaciones iniciales", ¿estás de acuerdo con ellas?, (SI) (NO) ¿por qué? ¿en qué has mejorado?

Escribe una nueva respuesta (explicación final) para la pregunta de investigación



¿Qué cambios traerá a la familia y comunidad de Juan esta nueva forma de riego?

Cambios a la familia y comunidad de Juan

Riego por aspersión

1.....
.....
2.....
.....
3.....
.....
4.....
.....

- **Evalúa tus aprendizajes en el siguiente cuadro**

¿Qué hiciste para investigar?	lo logré	Necesito mejorar
Reconocí la pregunta a investigar y formulé hipótesis sobre la pregunta de investigación.		
Elaboré un plan para la búsqueda de información.		
Utilicé información de diversas fuentes para responder a la pregunta de investigación.		
Comparé mi hipótesis con la información obtenida.		
Expliqué los cambios generados en mi comunidad como consecuencia del desarrollo tecnológico.		

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS

ANEXO

¿Qué es el riego por gravedad?



Este tipo de riego es uno de los más empleados en el momento de distribuir el agua para el crecimiento de las plantas. Su nombre resume la forma en que se utiliza, y es que para este tipo de riego no es necesario el uso de energía eléctrica o de sistemas complejos de distribución. La fuerza de gravedad hace posible la distribución del agua, haciéndola correr por el terreno o parcela según su inclinación o nivelación.

El riego por gravedad resulta muy económico para los agricultores, pues, como ya se mencionó, no es necesario el uso de equipos o maquinaria para bombear el agua, o de materiales para que la distribuyan, disminuyendo su costo. Pero, así como tiene estas ventajas, también cuenta con desventajas cuando su sistema no está diseñado o adaptado a las condiciones del terreno, elevándose las necesidades de mano de obra, disminuyendo la producción y la poca eficiencia en el uso del agua.

Riego tecnificado por aspersión



Es un tipo de riego localizado, el cual utiliza un aspersor para distribuir el agua en forma de lluvia. En él se emplea la tecnología para el beneficio de la agricultura, haciendo un uso eficiente del agua.

¡Conozcamos las partes del riego tecnificado!

El riego tecnificado está compuesto por:

- Una bomba o turbina, que utiliza un motor para extraer el agua de un pozo e impulsarla a través de tuberías.
- Tuberías, compuestas por tubos que trasladan el agua hasta los aspersores.
- Aspersor, cuya función es convertir el agua a presión en diminutas gotas, para que así se distribuyan uniformemente en el campo.

¡Genial! Como hemos visto, esta tecnología es muy eficiente en el momento del riego.

Veamos algunos beneficios más:

- Disminuye el uso de agua en los campos.
- Permite obtener varias cosechas al año.
- Favorece una mayor producción, así como la mejora de la calidad de los productos, con lo cual se obtienen mayores ganancias.
- Al producir en mayor cantidad, favorece la crianza de animales, pues se tiene más alimento; por ejemplo: pasto, alfalfa o cebada.
- También permite la aplicación de fertilizantes y nutrientes disueltos en el agua.
- Por último, ¡mejora la disponibilidad de tiempo!, el cual se puede dedicar para otras actividades.

Fuente: Mancilla, H. (2019). Ciencia y Tecnología 6.° grado. Mi cuaderno de autoaprendizaje. Ministerio de Educación. https://bit.ly/394dtRW

LIVEWORKSHEETS LIVEWORKSHEETS