

**Martes**  
**14**  
**de septiembre**

**Tercero de Secundaria**  
**Tecnología**  
**Asignatura de Repaso: Tecnología**  
**2° de Secundaria**

La intervención técnica y el desarrollo  
sustentable

**Aprendizaje esperado:** *Aplica el principio precautorio en sus propuestas de solución de problemas técnicos para prevenir posibles modificaciones no deseadas en la naturaleza.*

**Énfasis:** *Reconocer la intervención técnica como una opción para el desarrollo sustentable.*

**¿Qué vamos a aprender?**

En esta sesión, conocerás sobre la innovación técnica tomando en cuenta las implicaciones ambientales, económicas y sociales que conllevan. Asimismo, profundizarás en el cambio climático y el desarrollo sustentable

**¿Qué hacemos?**

El desarrollo sustentable es la posición que los seres humanos toman respecto al uso que se hace de los recursos naturales, considerando que son utilizados para satisfacer las necesidades, pero que también puedan satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

Esto lleva a proponer sistemas técnicos de aprovechamiento de los recursos naturales que logren un desarrollo económico y social de las personas, al mismo tiempo que se respeta el medio ambiente.

Es decir, la sustentabilidad consiste en respetar al medio ambiente y al mismo tiempo tener en cuenta cómo nuestros descendientes van a satisfacer sus necesidades en el futuro.

Para implementar actividades que promuevan el desarrollo sustentable, se requiere de la educación y la participación ciudadana.

Por ejemplo, la agricultura ecológica. Ésta se basa en la optimización al hacer uso de los recursos naturales, de tal forma que se evite el empleo de productos químicos o insumos que hayan sido modificados genéticamente, como las semillas.

El objetivo principal de este proceso técnico es generar alimentos orgánicos, cuidando y mejorando las condiciones del suelo y los recursos, lo que además tiene un beneficio para todos, al disminuir el efecto invernadero.

Reflexiona en lo siguiente:

¿Te das cuenta cómo el hecho de comer una manzana que sea cultivada por nosotras o nosotros mismos puede ser un paso para salvar el planeta y permitir que las futuras generaciones disfruten también de esta rica fruta?

Son procesos técnicos sencillos que se pueden realizar en casa, y no sólo un árbol de manzanas, también de limones o guayabas; incluso se puede tener un huerto u hortaliza, ya que así se pueden satisfacer las necesidades alimentarias.

Observa el siguiente video donde conocerás la técnica de preparación de la tierra para elaborar un huerto u hortaliza.

### **1. ¿Cómo hacer una composta casera?**

<https://youtu.be/QQCqkKkB2P4>

¿Lograste reconocer las diferentes técnicas para la elaboración de composta?

Estas y otras técnicas juegan un papel indispensable en la mejora de las condiciones de vida del ser humano. Gracias a las innovaciones y cambios técnicos, ahora se disfruta de muchas comodidades, sin embargo, el cubrir nuestras necesidades, por

muy pequeñas que éstas sean, tiene un costo muy alto debido al impacto negativo al medio ambiente.

Por fortuna, la visión está cambiando y existen muchas iniciativas y proyectos técnicos que buscan frenar o revertir el daño que se ha ocasionado a el planeta, a la sociedad y a la economía por medio de innovaciones técnicas, ya sea creando nuevos productos o mejorando los existentes para satisfacer necesidades sociales y hacer más fácil y cómoda la vida diaria.

Las innovaciones técnicas pueden desarrollarse en objetos, procesos o sistemas técnicos, buscando resolver problemas técnicos que, a su vez, buscan satisfacer necesidades de diversos tipos.

Para que la innovación técnica se concrete en productos que sean de provecho para la sociedad, hoy en día se busca que el producto además de satisfacer la necesidad para la cual fue creado, sea eficaz y eficiente en sus funciones, así como tomar en cuenta las implicaciones ambientales, económicas y sociales que conlleva su creación.

Actualmente se requiere que el cambio o innovación técnica se realice de manera responsable, de modo que, los productos creados se apeguen a las normas de protección al ambiente, respeten la identidad cultural del grupo social al que van dirigidos, mejoren la calidad de vida y promuevan la equidad social.

Lamentablemente esto no siempre se ha hecho así. Los costos ambientales del desarrollo económico durante décadas han llevado a la sobreexplotación de los recursos naturales.

El cambio climático, generado por el calentamiento global, procede del empleo indiscriminado de combustibles fósiles y sustancias químicas; es uno de muchos procesos técnicos que impactan el medio ambiente, de ahí la importancia de que se realicen innovaciones técnicas, que consideren el desarrollo sostenible, el cual involucra la economía, el medio ambiente y a la sociedad.

Con este fin, diversos gobiernos han firmado acuerdos internacionales que garanticen acciones reales de protección al ambiente. Al tiempo que garanticen igualdad social.

¿Conoces el acitrón? El acitrón es un dulce típico mexicano, cristalizado, el cual se utiliza como ingrediente característico de algunos platillos tradicionales de la gastronomía mexicana, como los chiles en nogada, la capirotada, el relleno del guajolote, o pavo de navidad, o como decoración deliciosa en la rosca de reyes.

Para saber más al respecto, observa el siguiente video.

## **2. ¿Sabías que?**

[https://youtu.be/2\\_V2a6YKqLs](https://youtu.be/2_V2a6YKqLs)

La producción de este dulce tradicional mexicano tiene un impacto negativo en los recursos naturales. Después de saber todo esto, tal vez logres reflexionar que hay tradiciones que conviene modificar por el bien de una especie y su entorno.

También se podrían aplicar innovaciones técnicas que consideren el desarrollo sustentable, de forma que la explotación de la biznaga fuese de forma equilibrada y responsable con el medio ambiente. Al hacer cambios en los hábitos de consumo, se propicia una cultura gastronómica que se innova y crece de manera eficaz y eficiente. Pero ¿cómo es el proceso de producción de un dulce como este?

Se utiliza el cuerpo de la planta, se pela, se corta y se cristaliza, sumergiendo los trozos en un jarabe dulce, hasta que el jugo de la planta es sustituido por el jarabe de azúcar y termina convirtiéndose en una sustancia parecida al caramelo, pero transparente, como un cristal, de ahí el nombre de “proceso de cristalización”. El resultado es un dulce muy parecido a la fruta confitada: opaco por fuera, gracias al glaseado seco, y brillante por dentro.

El costo del acitrón es muy bajo, y tal vez por este motivo, aunado al desconocimiento sobre su procedencia, hace que la gente minimice el proceso que implica la elaboración de este dulce.

El acitrón artesanal contribuye a la extinción de la cactácea que se utiliza para su preparación, lo cual muchas veces es ignorado por el consumidor, el precio del acitrón no refleja el trabajo y, aún peor, la deforestación de la biznaga para elaborar platillos de temporada.

En cambio, y por fortuna, la industria de la gastronomía se ha dado a la tarea de encontrar diferentes alternativas sustentables y atractivas que sustituyan al acitrón.

Normalmente, el acitrón se utiliza para mejorar las características del platillo, como acentuar la textura y aportar dulzor; estas mismas características se pueden obtener de otros frutos cristalizados, como el xoconostle, la papaya, el ate y la jícama. Es importante mencionar que algunos tubérculos son buenos sustitutos del acitrón, por el gran parecido en textura y sabor, el cual suele ser bastante neutro.

Para finalizar, si está en tus posibilidades, realiza la siguiente actividad. Prepara jícama cristalizada para sustituir el acitrón. Para ello, observa el siguiente video y toma nota de los ingredientes y el procedimiento.

### **3. Jícama cristalizada**

<https://youtu.be/4fvNFxBSt4s>

## **El Reto de Hoy:**

Recupera los principales conceptos de esta sesión dando respuesta a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué es el desarrollo sustentable?
- b) Explica cómo se relaciona la técnica con el desarrollo sustentable.
- c) Menciona al menos 3 ejemplos de alternativas sustentables que innovarías para evitar el agotamiento de recursos, como es el caso de la biznaga en la producción del acitrón.

No olvides compartir tus respuestas con tus compañeros de clase y con tu maestra o maestro de Tecnología.

**¡Buen trabajo!**

**Gracias por tu esfuerzo.**