

**Martes**  
**25**  
**de enero**

## **3° de Secundaria** **Tecnología**

### *Innovación en sistemas técnicos industriales*

**Aprendizaje esperado:** *propone mejoras a procesos y productos incorporando las aportaciones de los conocimientos tradicionales de diferentes culturas.*

**Énfasis:** *plantear cambios técnicos para mejorar procesos industriales o administrativos.*

#### **¿Qué vamos aprender?**

Es importante que tengas a la mano cuaderno y lápiz o bolígrafo para anotar las ideas principales, preguntas y reflexiones que surjan a partir del tema.

También revisa tus notas de las sesiones anteriores para que puedas comprender mejor las ideas planteadas.

En la sesión anterior revisaste algunos productos elaborados de forma artesanal y cómo eran susceptibles a alguna mejora, además, revisaste las definiciones de:

- Proceso técnico
- Producto técnico
- Proceso de producción artesanal

En esta sesión identificarás procesos técnicos industriales y administrativos que son susceptibles de mejora.

Recuerda que un proceso técnico es una serie de procedimientos o tareas sistematizadas y organizadas en el tiempo, por etapas sucesivas, que son necesarias para la elaboración de un bien o producto.

## ¿Qué hacemos?

Los procesos industriales son procedimientos en donde intervienen varias personas, cada una realiza una tarea específica, generalmente a través de una máquina compleja, por lo que sus conocimientos suelen ser especializados en cada etapa del proceso; se involucran conocimientos técnicos, tecnológicos y científicos, con el propósito de lograr mayor producción a gran escala.

Observa el siguiente video en el que comprobarás la diferencia entre producción artesanal y producción industrial.

### 1. Proceso de fabricación

Escolar.com

<https://www.escolar.com/aprendetv-contenido/proceso-de-fabricacion#/?playlistId=0&videoid=0>

Los procesos industriales son aquellos que tienden a generar productos en mayor cantidad y con procedimientos establecidos. Ya que entiendes la diferencia entre ambos procesos de producción, observa el ejemplo de un proceso para la elaboración de un producto, en este caso se trata de la producción de la carne.

El consumo de la carne se remonta a los inicios de la vida humana; se cree que el cerebro creció en tamaño, debido al aporte proteínico de este alimento.

Junto con la humanidad, las técnicas de obtención de carne, las prácticas de higiene y la seguridad alimentaria se han ido desarrollando. La inspección de carnes realizada por un médico veterinario, con el fin de evitar el consumo de carne en mal estado, pudo tener sus orígenes en el siglo XVIII; sin embargo, existen registros antiguos que mencionan que eran los sacerdotes quienes inspeccionaban a los animales y escogían a los que podían ser sacrificados para consumo humano.

El proceso de producción inicialmente fue artesanal, ya que sólo se trataba de producir para el consumo familiar. No existían metodologías que ayudaran a que los animales estuvieran sanos y su carne fuera buena para el consumo humano.

Actualmente todavía existe la producción artesanal en algunas zonas o comunidades, pero la producción industrial es la que abastece a la mayoría de la humanidad.

Observa el siguiente video y revisa cómo es el proceso de producción de carne industrial en México.

## **2. La carne**

<https://youtu.be/JR96qan7E5U>

Como observaste, los productores y ganaderos tienen que seguir procedimientos para garantizar que la carne es sana para su consumo.

El certificado TIF, es decir la certificación tipo inspección federal, garantiza que este procedimiento industrial de producción de carne es el correcto y que no hay riesgo en su consumo.

La producción de carne tiene estándares de calidades altos en los lugares donde se tiene este tipo de certificación.

Sin embargo, como todo proceso, tiene áreas de oportunidad para su mejora. En realidad, la producción de carne para consumo humano es enorme, ya que la población mundial crece constantemente.

El reto está en que esta producción sea sustentable sin que el ecosistema se vea dañado; sin embargo, para tener terrenos acordes para alimentar a más cabezas de ganado y otros animales se requiere deforestar.

Y la deforestación implica problemas ambientales, como la pérdida de biodiversidad, de servicios ambientales, de erosión, desertificación y otros desequilibrios a la naturaleza. Otro problema que hay es el uso de productos para engordar el ganado.

El proceso industrial que existe en este momento para la producción de carne requiere encontrar formas para cuidar el medio ambiente y a la vez poder alimentar a la población. También se deben actualizar procedimientos para que se mejore la alimentación de los animales sin que dañen la salud.

¿Será posible que también existan algunos cambios técnicos para mejorar procesos administrativos?

Pues considerando la situación actual en la que te encuentras, debes evitar salir de casa, la pregunta es si hay alguna forma de hacerte presente en alguna consulta ciudadana, sin tener que asistir a las casillas.

Para que comprendas mejor esta pregunta, aprenderás un poco acerca de la participación social.

Para ello iniciarás diciendo que todos los ciudadanos tienen el derecho de participar en propuestas que permitan la mejora en la calidad de vida de los habitantes de un país.

Es por ello que, a partir de los 18 años, puedes participar en estas consultas, debiendo acudir a las diversas casillas para la toma de decisiones.

Efectivamente, se propondría un cambio técnico en el sistema a través de Internet, con huella digital, pero ¿cómo funcionaría? De inicio, podría ser que identifiques las yemas de los dedos.

¿Qué observas en ellas?

Se observa que las yemas de los dedos tienen dibujos con formas diferentes, como arcos, curvas y espirales.

Efectivamente, esos arcos, curvas y espirales, así como el número y la disposición de pequeños detalles en estos patrones, son formados por las crestas papilares y hacen que cada huella sea única, y permanece inalterable toda la vida, por esta razón el dibujo de la huella dactilar ha dado lugar a la dactiloscopia.

La dactiloscopia es un sistema científico de identificación mediante la comparación de huellas dactilares, ya que, por tener características únicas, los sistemas de identificación que usan patrones biométricos de huella dactilar se denominan AFIS (Sistema de Identificación Automático de Huella Dactilar).

Es por ello que existen los sensores de huella dactilar, conocidos también como sensores biométricos, éstos son dispositivos capaces de leer, guardar e identificar las huellas dactilares.

Los sensores de huellas dactilares, al igual que una pantalla táctil, funcionan detectando la diferencia de carga entre la pantalla y la piel del dedo, llenando de placas conductoras la superficie que corresponde al sensor de huellas.

Estas placas se encuentran muy cerca unas de otras cubriendo las irregularidades de los dedos, es decir, las crestas papilares que forman la huella dactilar.

Y siguiendo este principio, sería más sencillo realizar una participación ciudadana sin tener que salir de casa, ya que, con apoyo de un programa de computadora a través de Internet, se podrían emitir, sin duda alguna, toma de decisiones.

Además, debes considerar que lo anterior mejoraría el proceso de la participación ciudadana, ya que la huella dactilar es única, por lo que se evitaría la duplicidad de participación.

Otro aspecto relevante a considerar es que, con apoyo de un programa de computadora, se podría realizar un conteo inmediato y real de los ciudadanos participantes, así como una representación gráfica de los resultados.

¿Qué te pareció la propuesta?

Podría ser una buena opción ya que es un cambio técnico en una actividad administrativa en la que toda la ciudadanía debe participar; además, es una propuesta que simplificaría y mejoraría el proceso de toma de decisiones.

Sabes ¿cómo se llama cada uno de tus dedos? Meñique, anular, medio, índice y pulgar.

Ahora realiza la siguiente actividad. Observa el siguiente video y responde las preguntas que ahí se presenten.

### **3. VIDEO: Preguntas con huellas**

<https://youtu.be/44coTNzTji0>

Como observaste en el ejercicio virtual, las huellas digitales permiten acceder a múltiples plataformas y servicios.

Investiga un poco más acerca de las técnicas involucradas en la dactiloscopia.

En resumen, se ejemplificaron dos propuestas de cambios técnicos, la primera mencionada en el proceso de producción de la carne, y la segunda en el proceso administrativo con la participación social.

El cambio técnico tiene como finalidad la mejora del producto en al menos uno de los siguientes elementos: los materiales, los procesos, la calidad o en eficientar las acciones humanas a través de cambios en los medios técnicos.

De lo anterior puedes concluir que es necesario plantear cambios técnicos para mejorar procesos industriales o administrativos.

### **El reto de hoy:**

Piensa ¿qué cambio técnico le harías a alguno de los procesos que realizas cada día?

**¡Buen trabajo!**

**Gracias por tu esfuerzo.**