

ESCUELA SECUNDARIA DIURNA 64

“JOSÉ CALVO SAUCEDO” T.M.

CUADERNILLO DE ACTIVIDADES

TALLER DE ELECTRÓNICA

1ro. de SECUNDARIA

Segundo periodo

Nombre del Alumno: _____

Grado _____ Grupo: _____ T.M.

Ciclo escolar 2024-2025

Prof.: Jesús Mireles Olvera



Usos e implicaciones de la energía en los procesos técnicos.

PDA. Comprende la función de la energía en los sistemas técnicos y sus implicaciones en el desarrollo tecnológico para la toma de decisiones responsables, que permitan prever y disminuir riesgos personales, sociales y naturales.

Fuentes, tipos de energía y su función en los sistemas técnicos.

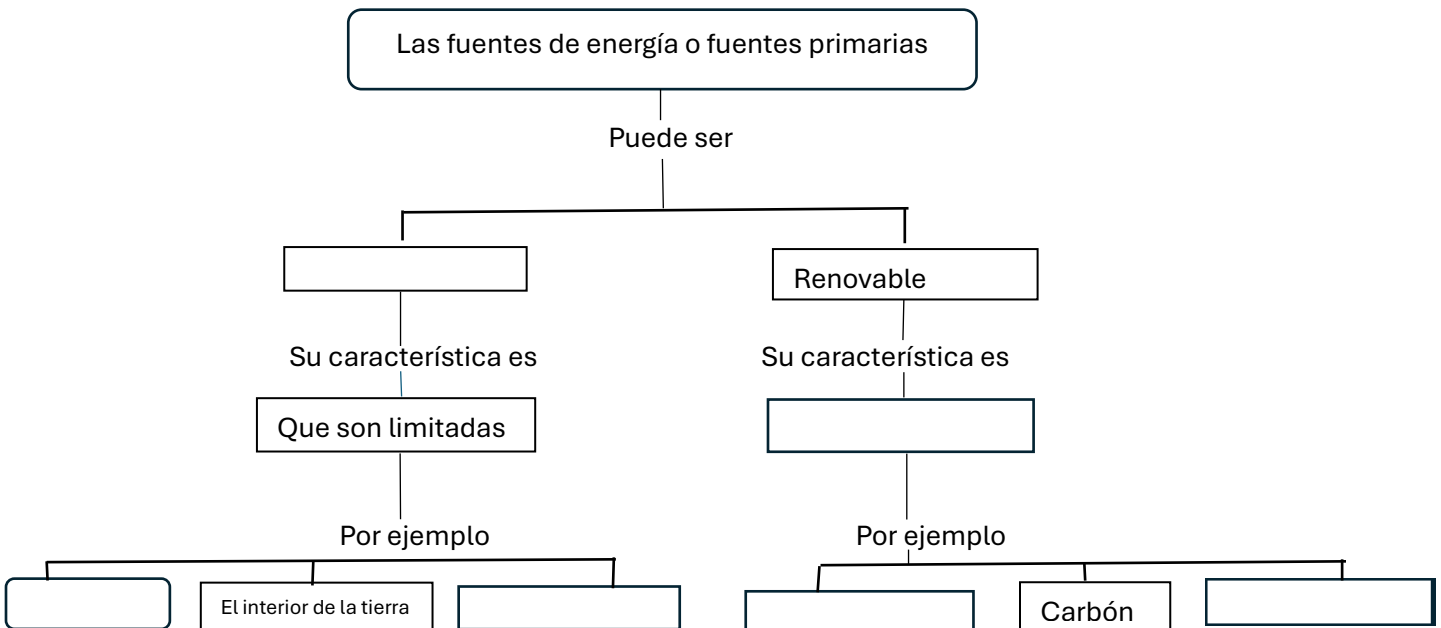
El movimiento, la producción de sonidos, luz o calor, entre otras cosas, se deben a la energía, es decir, a la capacidad que tienen los cuerpos o sistemas para producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. La energía puede provenir de dos fuentes primarias:

Renovables. Son los recursos naturales que se renuevan de manera permanente como el Sol, las mareas y las olas, el aire en movimiento, el calor del interior de la Tierra y la materia orgánica en descomposición. **No renovables.** Son los recursos naturales que no se regeneran o tardan mucho tiempo en regenerarse por lo que pueden agotarse con facilidad, por ejemplo, el uranio. Hay varios tipos de energía: la que se encuentra en los cuerpos en estado de reposo (potencial) o en movimiento (cinética); también en la materia que conforma los seres vivos (química); la que posee la luz visible y otras ondas electromagnéticas (radiante); la que transportan las ondas que producen sonido cuando encuentran un medio para propagarse (sonora), la contenida en algunas sustancias como el uranio (nuclear), la que se transfiere entre dos cuerpos que tienen diferentes temperaturas (calor), y la que requerimos para el funcionamiento de muchos aparatos (eléctrica).

1. Observa y escribe el tipo de energía que se representa en cada caso. Justifica tu respuesta.

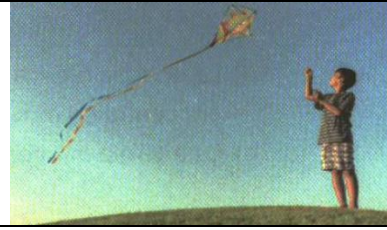


2. Completa.



3. Lee observa escribe la fuente de energía que se requiere en cada caso.

José sabe que puede aprovechar esta fuente pues produce energía al chocar con los objetos que encuentra a su paso moviéndolos de un lugar a otro.



Fuente de energía _____

María aprovecha esta fuente de energía cuando surfea en las playas de Acapulco.



Fuente de energía _____

Para calentar sus manos, Mariana se acerca al vapor que un geiser emana.



Fuente de energía _____

A partir de las fuentes primarias, las centrales pueden producir energía limpia, como las hidroeléctricas que requieren el movimiento del agua; las eólicas, el viento; las solares, la radiación solar; las mareomotrices, la fuerza de las mareas y las olas; las centrales de biomasa que utilizan residuos forestales, agrícolas o ganaderos, y las geotérmicas que emplean el vapor del subsuelo. La energía también puede producirse en las termoeléctricas que requieren combustibles fósiles; las carboeléctricas que necesitan carbón, y las nucleoeeléctricas que dependen de energía nuclear y generan emisiones con contaminantes.

Por otra parte, los sistemas técnicos se integran por herramientas y maquinarias que el ser humano ocupa para modificar materiales o insumos y obtener productos y servicios que se ofrecen a la sociedad: ambientales, de iluminación, automotrices, entre otros. Un ejemplo de sistema técnico es una fábrica de ensamblaje de pantallas digitales en el que además se requiere de la energía que se genera en las diferentes centrales, de su transporte y distribución. Gracias a la energía eléctrica, ha sido posible el desarrollo tecnológico, pues el funcionamiento de algunas herramientas y muchas máquinas depende de ella.

4. Completa las frases.

a) La energía _____ proviene del interior de la Tierra.

b) La energía que proviene del Sol es _____

- c) El _____ que está en movimiento produce energía eólica.
- d) La energía hídrica se genera a partir de _____ que se encuentra en movimiento.
- e) La energía mareomotriz proviene de las _____ y las _____
5. Observa y escribe el tipo de energía en cada caso.

	Tipo de energía:		Tipo de energía:
	Tipo de energía:		Tipo de energía:
	Tipo de energía:		Tipo de energía:

6. Completa la tabla con el tipo de energía que proporciona cada fuente.

FUENTE	TIPO DE ENERGIA
Los cuerpos en reposo	
Uranio	
Entre cuerpos que tienen distintas temperaturas	
Sol	
La materia que conforma a los seres vivos	

7. Observa las centrales de generación de energía y responde.



Hidroeléctrica



Central solar



Termoeléctrica
de gasolina



Central eólica



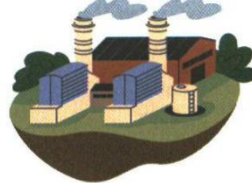
Termoeléctrica
de gas natural



Nucleoeléctrica



Carboeléctrica



Termoeléctrica
de diésel

- a) ¿En qué se parecen las centrales solares y las eólicas?
- b) ¿En qué se parecen las termoeléctricas, las nucleoeeléctricas y las carboeléctricas?
- c) ¿Qué tipo de energía generan las hidroeléctricas?

8. Ordena de 1 a 4 el proceso que sigue la transformación de energía en una carboeléctrica Y responde.

	La turbina hace girar el generador que produce electricidad.	
	El calor se genera mientras se quema carbón y hace que el agua se convierta en vapor. El proceso de combustión genera gases contaminantes.	
	La electricidad se exporta a la red para su transmisión y distribución	
	El vapor hace girar una turbina.	

9. Observe y responda.



- a) ¿Qué sistemas técnicos identificas?

- b) ¿Qué papel juega la energía en esos sistemas?

- c) ¿Qué productos o servicios logran los sistemas que se ilustran?

- d) ¿Qué máquinas o herramientas requieren de energía para su funcionamiento? Escribe al menos tres.

- e) ¿Qué implicaciones puede tener el uso de la energía en los procesos que se ilustran?

10. Marca con una X las ideas que se relacionan con la función de la energía en los sistemas técnicos.

La energía provoca un cambio en el entorno.	
La energía no se manifiesta.	
Se requiere energía para que un sistema pueda realizar un trabajo.	
Durante su generación y uso la energía experimenta constantes transformaciones	
La energía nunca se transforma, siempre permanece igual.	

Haz un informe en hojas blancas y anéxalas a este cuadernillo sobre los sistemas técnicos de tu comunidad realizando lo siguiente:

- a) Identifica los componentes del sistema, el uso que se hace de la energía y de dónde proviene, el producto o servicio que ofrece y las implicaciones ambientales.
- b) Al finalizar, comenta cómo sería el mundo actual sin energía y escriba sus conclusiones.

TEXTO.

Una de las principales formas de energía que se emplea en los sistemas técnicos es la térmica. Sin embargo, su uso requiere ciertas precauciones pues conlleva riesgos...

- personales. Ocurren cuando la afectación es individual, Por ejemplo, sobre exponerse a la radiación solar puede generar quemaduras, deshidratación, desarrollo de cáncer de piel, envejecimiento, daños oculares, entre otros problemas. También, el uso inadecuado o la falta de mantenimiento de herramientas y máquinas que utilicen o generen energía térmica puede ocasionar quemaduras o intoxicación por los gases generados durante la combustión de los motores térmicos.
- sociales. Estos afectan a un grupo de personas, como cuando hay un incendio o fuga de combustible que pone en peligro la vida de todas las personas en el lugar de trabajo,
- ambientales. Estos ponen en riesgo a los seres vivos y al medioambiente, como la generación de dióxido de carbono (CO₂) y otros contaminantes que afectan la calidad del aire e incrementan los gases de efecto invernadero y el calentamiento global.

Por esta razón, es conveniente que las personas tomen en cuenta algunas acciones para prevenir y disminuir estos riesgos. Por ejemplo, revisar que el funcionamiento de los motores térmicos sea óptimo; utilizar ropa adecuada para el trabajo como prendas de protección solar o calor industrial, lentes y guantes especiales, cascos, mascarillas para protegerse de los gases tóxicos que se desprenden durante los procesos de combustión; procurar buena ventilación y atender a los señalamientos que indican peligro, además de buscar ayuda profesional en caso de accidente. Para evitar los daños ambientales se pueden colocar filtros que eviten la emisión de gases tóxicos.





11. Observa cómo es una industria agrícola y responde.



- ¿Qué tipo de riesgo tienen las personas de esta industria? ¿Por qué?
- ¿Qué problemas puede generar esta exposición?
- Observa a las personas, ¿consideras que llevan a cabo alguna acción para prevenir o disminuir los riesgos de estar expuestas a ese tipo de energía? ¿Por qué?

12. Observa, lee y escribe qué situaciones de riesgo personales puede haber en cada caso.

	<p>Marina y Laura trabajan en una industria panificadora y son las encargadas de introducir la masa preparada en los hornos para la elaboración del pan.</p>	<p>situaciones de riesgo personales:</p>
--	--	--

	Alberto trabaja en la industria metalúrgica y es el encargado de la fundición de metales.	situaciones de riesgo personales:
	Federico trabaja en una fábrica; funde el vidrio y lo sopla para elaborar esferas.	situaciones de riesgo personales:
	Sofía dirige una fábrica y ha solicitado a sus trabajadores que compongan la caldera porque no calienta lo suficiente, pero desprende muchos gases.	situaciones de riesgo personales:
	Mara trabaja en una industria de construcción; ella instala paneles solares en los techos de casas y edificios.	situaciones de riesgo personales:

TEXTO:

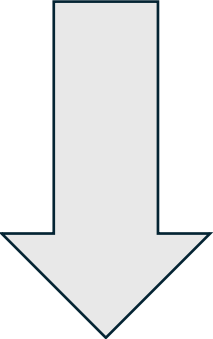
La manipulación incorrecta de objetos que funcionen con este tipo de energía o las inadecuadas instalaciones eléctricas pueden ocasionar riesgos personales como quemaduras y daños en los órganos internos, como el corazón, derivados de una electrocución, ya que esta energía se transforma en calor.

También puede ocasionar riesgos sociales, como incendios provocados por cableados que se encuentren en mal estado o se sobrecalienten, por conectar varias herramientas o máquinas en un solo contacto o por enchufes e interruptores que se encuentren en malas condiciones. Y ambientales, pues el uso de máquinas que funcionan con electricidad genera gases de efecto invernadero; además, cuando la intensidad de la corriente aumenta, se pueden quemar los fusibles generando residuos que contaminan el ambiente.

Algunas acciones para disminuir los riesgos personales y sociales generados por el uso de la energía eléctrica en los sistemas técnicos son: conocer el funcionamiento de las herramientas y máquinas verificando que su uso sea correcto y revisando cables y contactos; evitar que haya agua o humedad donde se encuentra la instalación eléctrica o se manipula un objeto eléctrico; desconectar los equipos antes de repararlos; bajar el interruptor de corriente antes de manipular el cableado eléctrico o retirar fusibles; utilizar equipos de protección especial que aíslan la electricidad, como cascos, lentes, guantes, calzado, entre otros. También es importante que en caso de accidente se busque ayuda especializada y se evite tocar a la persona. Para disminuir los riesgos ambientales, se deben desconectar máquinas y herramientas mientras no se ocupan y reciclar sus componentes para evitar residuos.a

13. Ayuda a Alexa a difundir cuatro acciones personales que pueden llevar a cabo los trabajadores de una fábrica para evitar riesgos al usar la electricidad. (anexa en una hoja blanca al cuadernillo)





14. Analiza la tabla siguiente y responde:

Intensidad de la corriente eléctrica.	Efecto que produce.
<div>Menor</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div>Mayor</div>	Ligera picazón en la palma de la mano.
	Vibración en las manos.
	Tensión en los músculos de los brazos.
	Tensión dolorosa en los músculos y los brazos, manos entumecidas, pinchazos en la piel y músculos del corazón, que se contraen con rapidez y en desorden, por lo que no puede bombear sangre. Si no se atiende con rapidez, la persona muere.
	Tensión severa en el cuerpo, malestar insoportable y muy doloroso, abandono de la conciencia y muerte por paro cardíaco.

- a) ¿Por qué es peligroso no tener cuidado con el uso de la electricidad?
- b) ¿Qué le puede pasar al corazón si una descarga eléctrica intensa lo afecta, circula por el cuerpo y llega hasta los pies?

15. Lee y haz lo que se indica.

Para evitar daños personales y sociales con el uso de la energía se han creado una serie de señales que advierten a las personas de algún peligro. Escribe el significado de las siguientes señales y completa la tabla.

SEÑAL	SIGNIFICADO
	
	
	
	

Escribe dónde pondrías las señales anteriores en un lugar con sistema técnico para evitar daños personales o sociales.

Factores que inciden en los procesos técnicos.

PDA. Comprende la satisfacción de necesidades como la base de la creación e innovación técnica para reflexionar acerca de la influencia de intereses, prejuicios, estereotipos y aspiraciones, que favorecen o limitan la igualdad de oportunidades, en el desarrollo de procesos técnicos.

La innovación técnica, entendida como la creación y mejora continua de productos, procesos y sistemas, es un motor esencial para el progreso tecnológico, ya que busca satisfacer las demandas y necesidades cambiantes de la sociedad. Este concepto resalta la interrelación entre el desarrollo técnico y las necesidades sociales, ya que las demandas de la sociedad actúan como un motor que impulsa la búsqueda de soluciones creativas e innovadoras, lo que, a su vez, propicia avances significativos en la tecnología. La capacidad de los seres humanos para resolver problemas mediante la invención y la mejora constante es lo que facilita el avance de la tecnología, permitiendo que esta evolucione a la par de las necesidades sociales.

Un claro ejemplo de este principio es el surgimiento de los teléfonos inteligentes. Estos dispositivos fueron creados para satisfacer la creciente necesidad de una comunicación más rápida, accesible y eficiente, y han tenido un impacto transformador en la vida cotidiana. No solo han revolucionado la manera en que nos comunicamos, sino que también han cambiado la forma en que accedemos a la información, organizamos nuestras actividades diarias e incluso realizamos tareas laborales y educativas. Los teléfonos inteligentes, por tanto, no solo cumplen con una necesidad básica de comunicación, sino que han abierto nuevas posibilidades en la interacción social y en la gestión de las tareas cotidianas.

Asimismo, las necesidades que impulsan la innovación técnica son diversas y pueden estar relacionadas con la búsqueda de soluciones para reducir costos en ciertos procesos, cumplir con nuevas normativas y regulaciones, como las ambientales, o mejorar la eficiencia y sostenibilidad en diversas industrias. Cada uno de estos factores genera un impulso para la innovación, que se traduce en avances técnicos que buscan optimizar recursos, reducir impactos negativos y, en general, mejorar la calidad de vida de las personas y de la sociedad en su conjunto.

1. Contesta.

a) ¿Qué necesidad motivó la invención de la radio?

b) ¿Qué necesidad motivo la invención de la bombilla eléctrica o el foco?

c) ¿Qué invento sustituyó al fuego para tener luz durante la noche y en lugares oscuros?

d) ¿Cuáles son algunas necesidades que generaron la invención de la pólvora?

e) ¿Qué impacto tuvo el invento del sistema de escritura en la comunicación?

- f) Menciona tres inventos de comunicación que propició la fabricación de papel.

2. Lee y responde.

Durante la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, todas las instituciones educativas en México se vieron obligadas a cerrar sus puertas para evitar la propagación del virus y proteger la salud de estudiantes, docentes y personal administrativo. Este cierre repentino planteó un desafío significativo para el sistema educativo, interrumpiendo las clases presenciales y alterando la rutina de enseñanza tradicional. Sin embargo, lejos de rendirse ante esta situación, las escuelas de todo el país comenzaron a implementar una serie de estrategias innovadoras para garantizar que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se detuviera.

- a) ¿Cómo utilizaron en tu escuela las innovaciones tecnológicas?

- b) ¿Qué necesidad provocó cambiar la forma de dar clases?

3. Anota en el recuadro de cada innovación tecnológica la(s) necesidad(es) que satisface, según corresponda:

Refugio

Vestido

Transporte

Salud

Alimentación

Innovación tecnológica	Necesidad que satisface
Telemedicina.	
Materiales de construcción.	
Agricultura orgánica	
Automóviles eléctricos	
Textiles de secado rápido.	

4. Investiga y escribe una ventaja sustentable y una desventaja de los automóviles eléctricos.

Ventaja	Desventaja

¿Por qué es importante utilizar materiales de construcción térmicos como la madera, el adobe y el barro para la sustentabilidad?

5. Lee y responde.

La mermelada de naranja es un alimento de origen anglosajón del siglo XVIII. Se empleaba para fines medicinales, es decir, para prevenir o tratar el escorbuto, una enfermedad que los navegantes antiguos sufrían por pasar mucho tiempo sin consumir vitamina C. Su preparación consiste en hervir el jugo de la naranja con cáscara y azúcar, y guardándolo en recipientes sellados.



- a) ¿Cuál fue el proceso de innovación que tuvo la naranja fresca para durar más tiempo?

- b) Investiga y menciona tres innovaciones tecnológicas actuales que permiten satisfacer la necesidad de vitamina C de los viajeros.

6. Anota al menos una innovación tecnológica para cada necesidad.

Necesidad	Innovación tecnológica
Ver objetos muy pequeños.	
Mejorar la movilidad de una persona que no puede caminar.	
Procesar grandes cantidades de información.	
Alumbrar espacios al aire libre durante la noche.	
Respirar bajo el agua.	
Evitar el contagio de enfermedades respiratorias.	

7. Anota tres aspectos que mejoraron con cada innovación tecnológica.

			
---	--	--	--

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

Elabora una infografía en una cuartilla considerando las problemáticas de transporte de tu localidad y en la que propongas soluciones tecnológicas para mejorar la movilidad. Considera lo siguiente:

a) Identifica la problemática.

b) Determina las características sustentables: que sea accesible para todas las personas, que no contamine, que sea seguro y rápido.

TEXTO:

El desarrollo de procesos técnicos es impulsado por necesidades y también es influido por intereses, aspiraciones, prejuicios y estereotipos. Por ejemplo, el desarrollo de software libre está vinculado a los intereses y aspiraciones de una comunidad de expertos programadores, que buscan la gratuidad de los programas de computación, así como la democratización del desarrollo de dichos programas y de su uso, lo cual favorece la igualdad de oportunidades. Desafortunadamente, existen muy pocos casos en los que las aspiraciones e intereses de los ciudadanos logran un impacto en el desarrollo de la tecnología. En cambio, las aspiraciones e intereses de las empresas y de los gobiernos, que con frecuencia buscan ganancias individuales en lugar de buscar el bien común y son los que influyen en el desarrollo de los procesos técnicos.

Los prejuicios y los estereotipos influyen negativamente en el desarrollo tecnológico. Un prejuicio es dar una opinión o tener una idea de algo que no se conoce bien y los estereotipos son modelos preconcebidos y suelen atribuirse a un grupo de personas. Ambos se relacionan muy estrechamente, ya que los estereotipos influyen en los prejuicios y estos refuerzan y perpetúan los estereotipos. Por ejemplo, un estereotipo es pensar que las mujeres, como grupo, no tienen la capacidad de estudiar ciencias y tecnología, esto genera el prejuicio de asumir que una mujer no será tan competente como un hombre en un entorno tecnológico o que se le puede excluir porque no estará interesada en temas relacionados con la tecnología. Las personas con capacidades diferentes son otro grupo discriminado por prejuicios y estereotipos. Los estereotipos étnicos, socioeconómicos o culturales pueden influir en el diseño de tecnologías al excluir las necesidades de ciertas comunidades.

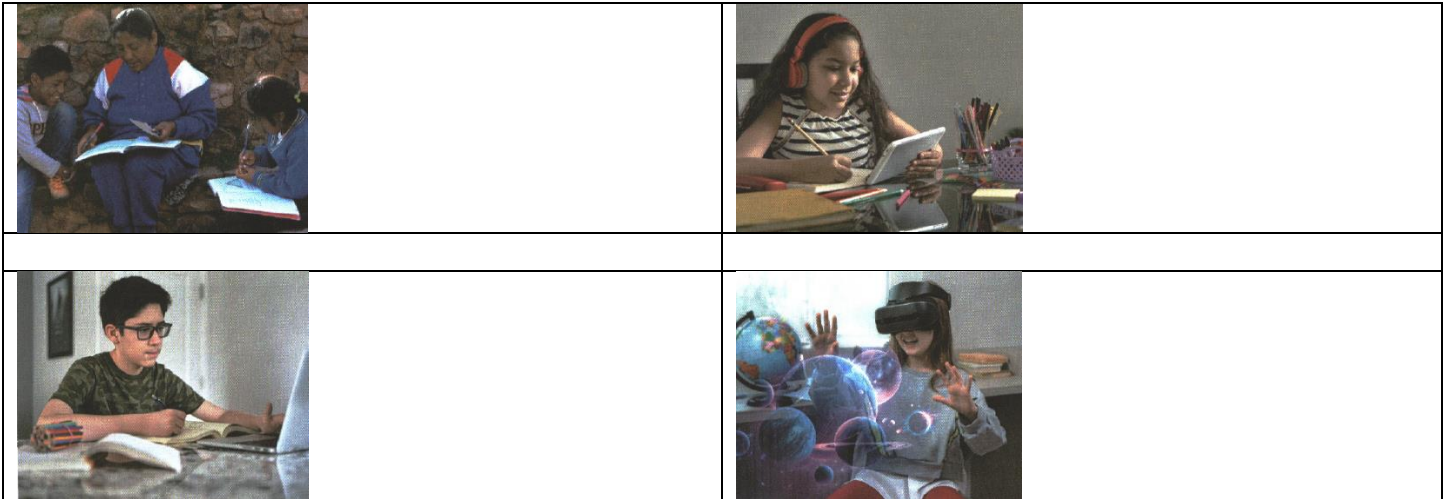
Fomentar la diversidad, la inclusión y el beneficio colectivo deberían ser las aspiraciones e intereses que contribuyan a la generación de ideas innovadoras para promover un desarrollo tecnológico que garantice beneficios a toda la sociedad en términos de igualdad.

8. Responde.

a) De acuerdo con el texto, escribe un ejemplo de cómo los intereses o aspiraciones pueden influir positiva o negativamente en el desarrollo tecnológico.

b) ¿Por qué es importante desafiar los prejuicios en el desarrollo tecnológico?

9. Analiza las imágenes y haz lo que se indica.



- Anota en cada imagen el nombre de un medio técnico que están usando las personas.
- Rodea con color rojo la imagen que muestre menor acceso a la tecnología.
- ¿Cuál es la actividad común que están realizando las personas de las imágenes?
- ¿Por qué es importante que todas las personas tengan acceso a internet?
- ¿Qué máquinas, herramientas o instrumentos se necesitan para que las personas tengan acceso a internet en su casa o escuela?
- ¿Cómo influyen los estereotipos y prejuicios en que algunas comunidades no tengan acceso a internet?

TEXTO:

La brecha en el acceso a la tecnología en el ciclismo deportivo no solo pone en riesgo la equidad entre los competidores, sino que también refleja las desigualdades existentes a nivel global. En países con recursos limitados, los ciclistas enfrentan mayores dificultades para acceder a herramientas y equipos tecnológicos de vanguardia, lo que les coloca en una clara desventaja a la hora de desarrollar su talento y competir a nivel internacional. Esta falta de acceso contribuye a la persistencia de disparidades en los resultados y liderazgos dentro de las competencias mundiales, donde los países más desarrollados suelen dominar debido a su superior infraestructura tecnológica y capacidad de inversión en el deporte.

La tecnología, sin embargo, tiene el potencial de convertirse en una herramienta igualadora, capaz de cerrar esta brecha y ofrecer nuevas oportunidades a los ciclistas de países menos favorecidos. Si se garantiza que todos los competidores, independientemente de su contexto socioeconómico o geográfico, tengan acceso a las mismas tecnologías, se podría fomentar una competencia más justa e inclusiva a nivel global. Esto no solo beneficiaría a los atletas, sino que también podría contribuir al descubrimiento y desarrollo de nuevos talentos en lugares donde actualmente el acceso a estos recursos es limitado. De esta forma, la tecnología podría convertirse en un factor clave para nivelar el terreno de juego y promover una mayor equidad en el ámbito del ciclismo deportivo, creando un entorno más inclusivo y accesible para todos los competidores.

a) ¿Cuál es el impacto de la brecha tecnológica en el ciclismo deportivo?

b) ¿Por qué es importante fomentar la igualdad en el acceso a la tecnología en el ciclismo deportivo?

Procesos Técnicos

PDA. Describe los elementos que interactúan en los sistemas técnicos (formas de organización, medios, materiales, energía, conocimientos, saberes, experiencias) para comprender su vínculo con la sociedad, la cultura y la naturaleza.

Para la creación de un producto o servicio, es fundamental contar con un conjunto de elementos que, al integrarse, conforman un sistema técnico. Uno de estos elementos esenciales es la organización, la cual juega un papel crucial en la correcta ejecución y supervisión del proceso productivo. La forma en que se organiza el proceso depende de diversos factores, tales como el contexto histórico y geográfico en el que se desarrolla, las características socioculturales de la comunidad y el tipo específico de proceso técnico que se lleva a cabo. De esta manera, la organización no solo facilita la eficiencia del proceso, sino que también puede influir en los resultados finales.

Existen diferentes formas de organización en los sistemas técnicos, cada una adecuada a determinadas circunstancias:

1. **Persona-producto:** En este modelo, una sola persona es responsable de todo el proceso de producción. Esta persona toma decisiones sobre los recursos, medios y materiales a utilizar, basándose en sus conocimientos y experiencia. Es una forma más artesanal o individualizada de producción, que puede ser eficiente en situaciones donde el proceso no requiere de grandes cantidades de recursos o cuando se busca personalización en el producto final.
2. **Persona-máquina:** Aquí, las personas son las encargadas de operar y controlar máquinas, siguiendo una metodología específica para cada etapa del proceso. En este tipo de organización, las máquinas facilitan y agilizan las tareas, pero la intervención humana sigue siendo fundamental para garantizar la correcta ejecución del proceso. Este modelo es común en entornos de producción semi-industrializados, donde la automatización no reemplaza por completo al trabajo humano.
3. **Máquina-producto:** En este modelo altamente automatizado, las máquinas están programadas para realizar todo o la mayor parte del proceso de producción, sin necesidad de intervención directa de las personas. Este tipo

de organización es característico de procesos industriales avanzados, donde la eficiencia y la precisión son cruciales, y la intervención humana se limita a la supervisión y control de las máquinas.

Además, los sistemas técnicos no suelen ser unidades aisladas, sino que se componen de subsistemas interrelacionados que, al trabajar en conjunto, buscan alcanzar el objetivo final: la creación de un producto o servicio. Cada subsistema tiene su propio proceso de producción, pero todos deben estar sincronizados para garantizar la calidad y la eficacia del sistema en su totalidad. Así, un sistema técnico bien organizado no solo depende de la elección de una forma de organización adecuada, sino también de la interacción eficiente entre sus diversos subsistemas, los cuales contribuyen al logro de un resultado exitoso.

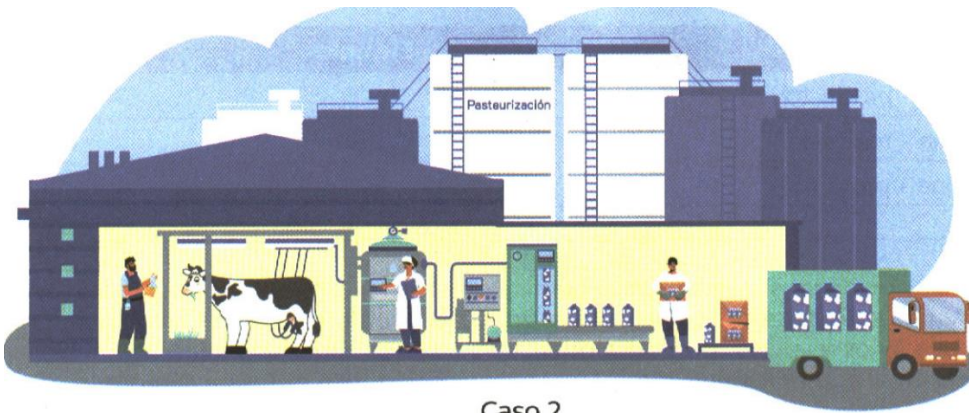
1. Observa y responde según corresponda en cada caso.



a). ¿Cuántas personas intervienen en el proceso de producción?

b) ¿Qué podría tomar en cuenta antes de iniciar su producción?

c) ¿Qué factores influyen en este sistema técnico?



Caso 2

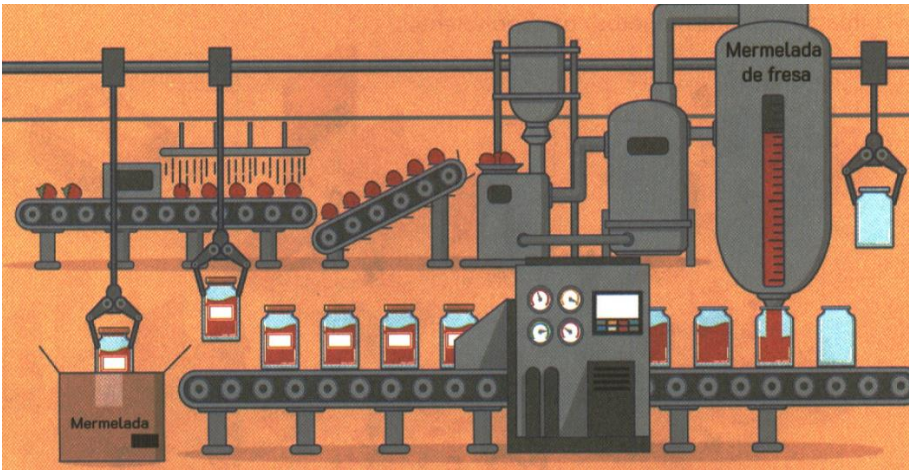
a) ¿Qué producto se obtiene al final del sistema técnico?

b) ¿Cuántas personas intervienen en los procesos de producción?

c) ¿Cómo se organiza el sistema técnico? ¿Por qué?

d) ¿Qué aspectos se podrían tomar en cuenta antes de iniciar su producción?

e) ¿Con qué otros factores se relaciona el proceso técnico?



TEXTO:

La organización de un sistema técnico permite determinar el objetivo de la producción y ejecutar una serie de acciones de manera adecuada y ordenada con el fin de que se aprovechen los recursos de manera óptima. Por ello, es importante elaborar un **plan de trabajo** en el que se asignen tareas, responsables y los tiempos para cumplir con los objetivos.

Otros elementos requeridos en el sistema técnico son los **medios y materiales** con los que se logrará el objetivo. Por ejemplo, con qué herramientas y máquinas se transformará la madera, el metal, entre otros materiales necesarios, así como el **tipo de energía** que se utilizará.

Para que los sistemas técnicos logren sus objetivos siempre es necesario considerar que las personas tengan **conocimientos** relacionados con el proceso de producción, como con el adecuado funcionamiento de herramientas y máquinas, así como los cuidados que deben tener al manejar la energía. **Los saberes y experiencias** de las personas tanto en los procesos como en los medios y elección de materiales optimizan el adecuado funcionamiento de los sistemas técnicos en la resolución de problemas y cobertura de necesidades.

2. Observa y ordena en la tabla del 1 al 6 los procesos del sistema técnico. Después, rotula la imagen con los números correspondientes.



Planchado de las prendas		Diseño de las prendas	
Corte de tela		Exhibición y venta de las prendas	
Corte de la tela según el patrón de la prenda a elaborar		Confección de las prendas	

Con base en la imagen de la actividad anterior, realiza lo que se pide.

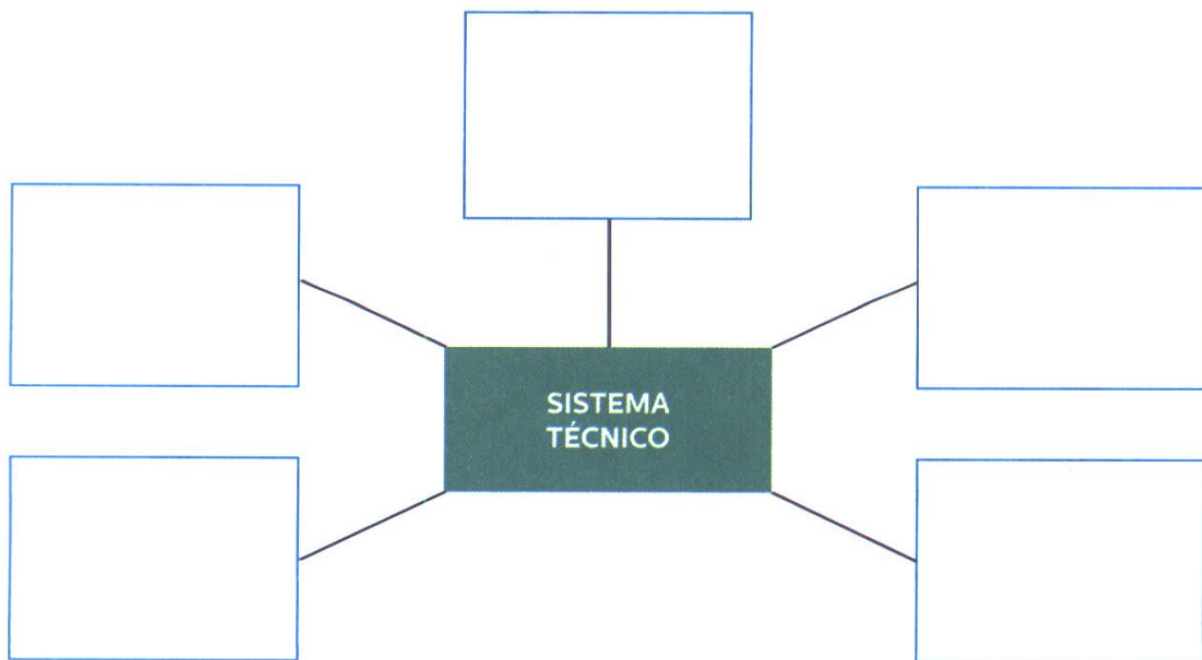
a) Menciona dos subsistemas que conforman el sistema técnico.

b) Escribe seis medios que se requieren en el sistema técnico de la elaboración de prendas de vestir.




c) Clasifica los medios anteriores en dos grupos y completa la tabla. Escribe qué tipo de energía se requiere en cada caso.

Medio 1. Herramientas.	
Medio 2. Máquinas	

3. Completa el esquema con los elementos de un sistema técnico.



4. Lee y escribe el elemento del sistema técnico que se presenta en cada caso.

María es la encargada de elaborar los planos de las construcciones que se harán en la ciudad de Puebla.		Elemento:
Carmen y su grupo de trabajo determinan las actividades que harán para lograr la producción de mesas y bancos para las escuelas del estado de Chiapas. Además, asignan responsables de cada actividad y los tiempos en los que las elaborarán.		Elemento:
Las máquinas ensamblan automáticamente los componentes del automóvil.		Elemento:

TEXTO:

Los elementos de un sistema técnico se vinculan con la **sociedad**, ya que su objetivo es la satisfacción de las necesidades de las personas que la conforman. Por esta razón se elaboran productos (bienes) o servicios cuya producción requiere una **inversión de capital**, es decir, recursos financieros para adquirir **activos** o participaciones en una empresa con la finalidad de obtener beneficios a largo plazo. Para que esto ocurra es necesario, entre otras cosas:

- Tener un espacio para trabajar, el cual se debe comprar o rentar.
- Comprar el material que se requiere para la producción.
- Adquirir las herramientas y máquinas necesarias.
- Contratar, en caso necesario, personal que se encargue de las tareas que involucra la producción. Con ello, se beneficia a la sociedad pues las personas tienen una fuente de ingresos.

Por otra parte, cuando se producen **bienes** (objetos materiales o tangibles que tiene un valor económico y puede ser utilizado para satisfacer necesidades o deseos, como la ropa) o **servicios** (actividad intangible que una persona o empresa realiza para satisfacer las necesidades de otra persona, como la educación), los artesanos o dueños de talleres, fábricas e industrias obtienen beneficios económicos, razón por la que los sistemas técnicos siempre deben estar pensados en función de lograr sus objetivos y en el usuario final, que es una persona o grupos de personas que forman parte de la sociedad. Los sistemas técnicos no son **estáticos**, se modifican según cambian las necesidades de la sociedad con el surgimiento de nuevas técnicas que permiten innovar y hacer productos a un menor costo o más sofisticados.

5. Colorea con rojo los bienes y con azul los servicios que las personas de la sociedad necesitan para satisfacer sus necesidades.

Educación	Láminas para construcción	Transporte público	Papel higiénico
Leche evaporada	Luz y electricidad	Medicamentos	Limpieza y saneamiento
Agua potable	Ropa interior	Aislamiento social	Pasta dental

6. Escribe brevemente en qué consiste el trabajo de las personas del servicio de limpieza y saneamiento.

7. Lee el texto y contesta.

Angélica es innovadora y en su casa hace mini parrillas eléctricas. Le toma una semana elaborar cada una. Ella muestra sus productos a una empresa hotelera que le ha solicitado entregar 150 parrillas dentro de un mes, ya que las pondrán en las habitaciones de los huéspedes de su cadena de hoteles. Además, esta empresa ya le pagó la mitad de la producción, Angélica sabe que con ese dinero puede poner un pequeño taller para entregar a tiempo.

- a) Ahora que Angélica cuenta con un presupuesto. Ordena de 1 a 4 los requerimientos que necesita para comenzar a trabajar y entregar el pedido a tiempo.

Comprar el material que requiere para elaborar las parrillas.	
Contratar a personas que le ayuden con la producción.	
Adquirir las herramientas y máquinas necesarias para que la producción se lleve a cabo en el tiempo estipulado.	
Conseguir un espacio para trabajar.	

- b) Explica cómo el sistema técnico de Angélica se vincula con la sociedad.

- c) Subraya el texto que complete cada frase.

La empresa hotelera se beneficia con el sistema técnico de Angélica...

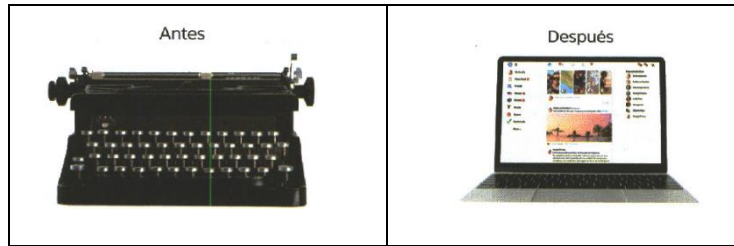
- porque las personas que trabajan con ella tienen una fuente de ingresos.
- porque adquiere productos para que sus hoteles ofrezcan más servicios a sus clientes.
- porque le dan trabajo para que elabore los productos.
- porque ella tiene que conseguir personal para trabajar.

Al implementar su sistema técnico, Angélica se beneficia porque...

- gasta dinero en comprar herramientas y conseguir los materiales.
- crea fuentes de trabajo al contratar personas para que trabajen con ella.
- recibe dinero a cambio de sus productos y con ello obtiene beneficios económicos.
- puede poner su propio taller en el que puede seguir elaborando productos.

8. Lee, observa y responde.

La máquina de escribir y la computadora son sistemas técnicos que las personas han utilizado en el transcurso de la historia.



a) ¿Qué cambios adviertes entre los sistemas técnicos que se ilustran? Piensa en los medios, los materiales y la energía.

b) ¿Qué necesidad de la sociedad resuelven ambos sistemas técnicos?

c) ¿Por qué las personas dejaron las máquinas de escribir y optaron por utilizar computadoras?

TEXTO:

Los elementos de un sistema técnico se vinculan con la cultura, porque para la elaboración de un producto o un servicio se consideran algunas características comunes de las personas que conforman la sociedad; por ejemplo, sus creencias y las ideas que conforman su forma de pensar con relación a la sociedad, política, deportes, etcétera. También hay conocimientos y técnicas que son parte de los aspectos culturales que se ponen en marcha en las formas de organización, los procesos productivos, los conocimientos y saberes, entre otros elementos de los sistemas técnicos.

Por otra parte, estos elementos guardan estrecha relación con la Naturaleza, ya que los materiales que se requieren para la elaboración de productos o servicios pueden ser materias primas (recursos naturales renovables o no renovables) que se transforman utilizando energía. La obtención de las materias primas y de la energía impacta en el medioambiente, por que durante la producción se generan desechos o contaminantes.

9. Lee la información y realiza lo que se indica.

Un símbolo de la cocina poblana es la cerámica que se conoce con el nombre de "talavera". Sus orígenes datan de la época de la Conquista, cuando los alfareros provenientes de Talavera de la Reina, en España, se instalaron en la ciudad de Puebla de los Ángeles. En la actualidad, la talavera poblana es reconocida en el mundo.

a) Observa las imágenes, identifica los sistemas técnicos y rodéalos.



b) Marca con una X los elementos de los sistemas técnicos que se vinculan con la cultura.

Conocimientos		Saberes	
Materiales		Formas de organización	
Residuos		Energía	
Recursos naturales		Estaciones de servicios	

c) Elige uno de los elementos de los sistemas técnicos y explica cómo se vinculan con la cultura.

10. Completa la tabla

Producto	Materia prima	¿De dónde proviene la materia prima?
Calzado		
Mermeladas		Árboles frutales, caña de azúcar, rocas y minerales
	Hojas de papel	Árboles
Queso		Ganado vacuno
Tela para ropa	Hilo	
	Metales	Rocas y minerales

11. Responde.

a) ¿Qué relación hay entre las materias primas y los sistemas técnicos?

b) ¿Cómo se vinculan los sistemas técnicos que utilizan estas materias primas con la Naturaleza?