



CONOCIENDO MI ESCUELA DE EDUCACION SECUNDARIA TÉCNICA N° 1

DOCUMENTO DE APOYO

CONOCIENDO MI ESCUELA TÉCNICA

Documento de Apoyo de la propuesta Pedagógica
para alumnos/as ingresantes a 1° año

E.E.S.T. N° 1

**E.E.S.T. N° 1 - TIGRE
2020**



Metodología de Trabajo

Los alumnos ingresantes asistirán a la Institución los días 9 al 11 de Marzo de 2020, en donde desarrollarán las actividades que la Escuela propone y se detallan en el cuadro que figura a continuación:

	<i>Lunes9 de Marzo</i>		<i>Martes10 de Marzo</i>		<i>Miercoles11 de Marzo</i>	
TURNO MAÑANA						
7:30 a 9:30	1° 1° y 1° 2ª	Orientación técnica Crespi- Guglielmi	1° 1° y 1° 2ª	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profes de TEORÍA	1° 1° -1° 2ª 1° 6° -1° 8ª	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profes de TEORÍA
	1° 6° y 1° 8ª	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profesores de TEORÍA	1° 6° y 1° 8ª	Orientación técnica Fariás		
9:30 a 11:30	1° 1° y 1° 2ª	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profesores de TEORÍA	1° 1° y 1° 2ª	Orientación técnica Fariás	1° 1° -1° 2ª 1° 6° -1° 8ª	EDUCACIÓN FÍSICA
	1° 6° y 1° 8ª	Orientación técnica Crespi- Guglielmi	1° 6° y 1° 8ª	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profes de TEORÍA		
TURNO TARDE						
12:50 A 14:50	1° 3° y 1° 4ª	Orientación técnica Crespi	1° 3° - 1° 4ª- 1° 9ª	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profes de TEORÍA	1° 3° -1° 4ª 1° 5°-1° 7ª- 1° 9	EDUCACIÓN FÍSICA
	1° 5° - 1° 7ª- 1° 9	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profesores de TEORÍA	1° 5° - 1° 7ª	Orientación técnica Crespi		
14:50 A 16:50	1° 3°- 1° 4ª- 1° 7ª	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profesores de TEORÍA	1° 3°- 1° 4ª	Orientación técnica Crespi	1° 3° -1° 4ª 1° 5°-1° 7ª- 1° 9	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profes de TEORÍA
	1° 5° - 1° 9	Orientación técnica Crespi	1° 5° - 1° 7ª - 1° 9ª	Convivencia. Cada uno en su curso. Con los profes de TEORÍA		

En el cuadro de acá arriba, figura la grilla de actividades, y los Docentes que las desarrollarán.

ANEXO I Caja de Actividades Propuestas Educación Técnica

La Dirección de Educación Técnica, a modo de orientación para la organización de la semana “Conociendo mi Escuela Técnica”, adjunta una Caja de Actividades con propuestas. Nuestra Escuela adapto el material en función de las características, población, recursos y posibilidades de organización, creando este “Documento de Apoyo”.

Las actividades están presentadas en función de la especificidad de la Educación Técnica resaltando sus particularidades.



Actividad III – El pensamiento Tecnológico

Fundamento

En la Educación Secundaria Técnica es importante que los estudiantes comprendan la producción de conocimientos científicos y tecnológicos que impactan profundamente en la vida de las personas y que al egresar de la modalidad deberán aplicar en la solución de problemas técnicos en los diferentes sistemas productivos o en la vida cotidiana.

Propósitos

-Acercar a los estudiantes a la metodología de trabajo propia de la Educación Técnica: resolución de problemáticas y proyectos.

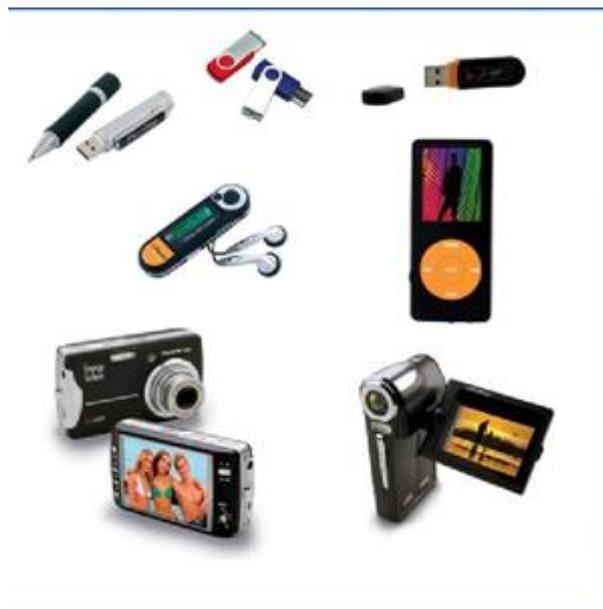
-Iniciar a los estudiantes ingresantes en el manejo de glosario específico de la educación técnica y de herramientas básicas

Descripción

A través de la presentación de diferentes opciones sobre productos tecnológicos se propone al estudiante recuperar sus saberes previos invitándolo a enumerar, seleccionar imágenes y exponer ideas sobre sus utilidades.

PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

Son todos aquellos que responden a las necesidades de las personas y se obtienen a partir de las diferentes tecnologías.





Determinar un Objeto Tecnológico

Cuando se tiene un proyecto en mente que plantea la creación de un Objeto Tecnológico, hay que tener claro los múltiples aspectos que se relacionan con el diseño y la fabricación.



Entre estos se pueden considerar: los recursos materiales, técnicos y humanos; investigación y análisis sobre el futuro usuario y el diseño de un objeto.

¿Producto= Bienes + Procesos + Servicios?

Identificar un **objeto** tecnológico en nuestro entorno es una actividad muy simple, ya que es todo elemento concreto creado o modificado por el ser humano. A su vez, este Objeto forma parte de un conjunto de elementos que se conocen con el nombre de **Bienes**, que junto a los **Servicios** y mediante diferentes **Procesos**, forman parte de lo que se denomina **Productos Tecnológicos**.



Por lo tanto, es importante conocer las Características de los Productos:

Los BIENES son los objetos o artefactos y materiales. Estos productos se obtienen a partir de la transformación y elaboración de distintas materias primas (sustancias naturales o parcialmente modificadas).

Por ejemplo, un televisor, una moto, un ten, la ropa, la madera, los medicamentos, etc.

Los SERVICIOS son los beneficios provenientes de la organización del trabajo grupal o individual destinados a cuidar los intereses o a satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada.

Por ejemplo, los servicios de correo, salud, bomberos, control de calidad, información al consumidor, saneamiento ambiental, seguridad, transporte, etc.



Los **PROCESOS** son las técnicas que se desarrollan para mejorar la producción.

Por ejemplo, los métodos que emplea la biotecnología y la ingeniería genética para obtener semillas de mejor calidad, medicamentos, fragancias, vacunas, etc.

Tipos de objetos

Es necesario aclarar que los objetos tecnológicos se pueden categorizar en tres conformaciones diferentes, que se distinguen entre si por su:

Complejidad (forma de usar)

Elaboración (materiales y recursos)

Función (para lo que sirve)

1.- Objetos simples:

son de fácil uso, sencilla elaboración y de bajo valor comercial.

Por ejemplo:

- Cuchillería
- Estuche
- Lentes
- Revista
- Lápiz



Ojo

No todos los objetos simples cumplen con los 3 requisitos.

Por ejemplo: los lentes, son de fácil uso, sencilla elaboración, **pero de alto valor comercial.**



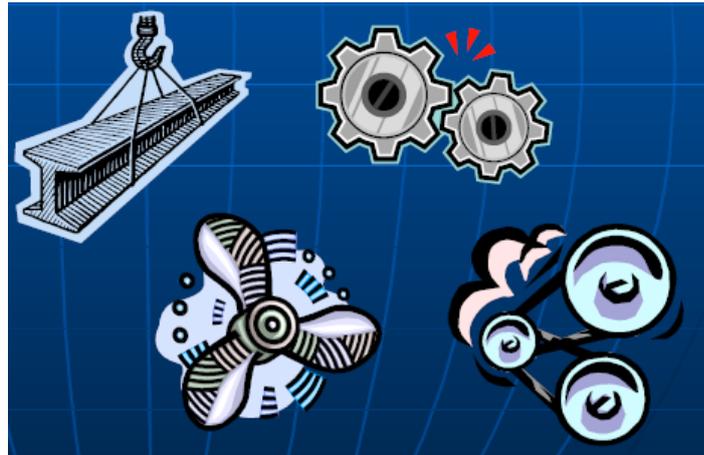
2.- Sistemas:

forman parte del funcionamiento de los artefactos y pueden moverse por el uso de diferentes energías, provocando algún tipo de trabajo (movimiento, encendido, etc.).

Por ejemplo:



- Grúa
- Motores
- Engranajes
- Interruptor
- Poleas



3.- Artefactos:

utilizan uno o más sistemas en su funcionamiento y su uso es más complejo

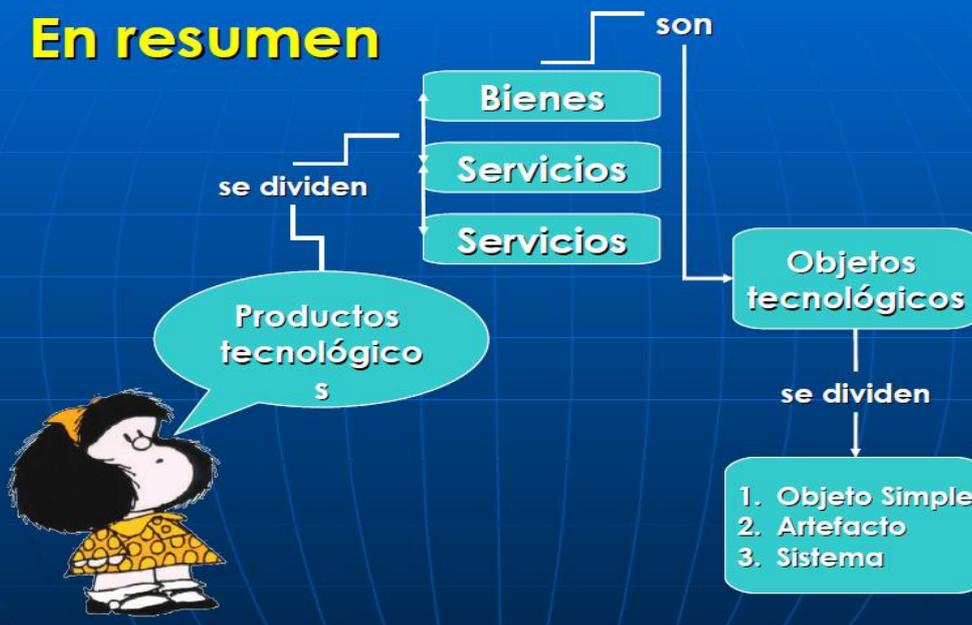
(es necesario leer un manual o instructivo), y por lo general son de alto valor comercial.

Por ejemplo:

- Cámara digital
- Mp4
- Notebook
- Televisor
- Celular



En resumen





ACTIVIDAD

1) Nombra 12 Productos Tecnológicos que utilicen Electricidad.

2) Nombra 12 Productos Tecnológicos que NO utilicen Electricidad.



3) Cuáles de estas fotos son de productos tecnológicos y cuales no lo son.

Elemento	Nombre	Tecnológico	No Tecnológico
	Computadora		
	Árbol		
	Zapatillas		
	Celular		
	Pupitre		



Elemento	Nombre	Tecnológico	No Tecnológico
	Roca		
	Ladrillos		
	Arena		
	Llave Francesa		
	Tornillo		



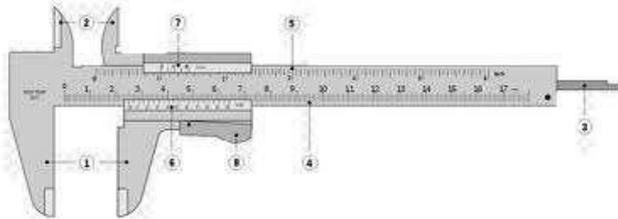
CLASIFICACION DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES

HERRAMIENTAS

Las herramientas son utensilios creados por el hombre para realizar diferentes trabajos, se clasifican en:

HERRAMIENTAS DE MEDICION

Fluxómetros :se pueden realizar mediciones hasta de milímetro.



Calibrador o pie de rey: Se pueden medir longitudes y diámetros hasta la centésima del milímetro

Micrómetros : herramientas que permiten medir hasta milésima de milímetro



HERRAMIENTAS DE TRAZO

LAPIZ: Se utiliza para trazar sobre madera y papel.



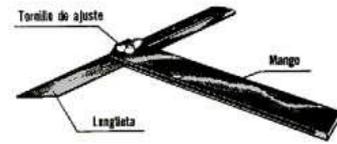
Rayador o granete: Son puntas metálicas que nos facilitan el trozo sobre metal.



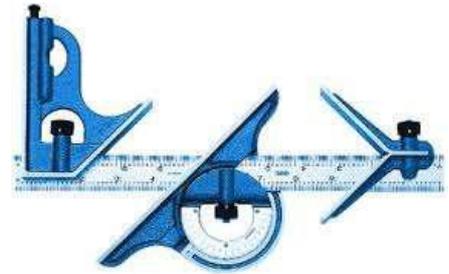
Escuadras: dependen del uso que se les de pueden ser:



Falsa escuadra: se utiliza para trazar diferentes tipos de ángulo ,de metal o madera



Escuadra universal : Es una escuadra con un nivel, un transportador, regla móvil



compas

- Compas de precisión



- Compas de punta



- Compas de interiores



- Compas de exteriores



HERRAMIENTAS DE SUJECION

Va fijada al banco de trabajo:

Caimanes, gatos o sargentos: son piezas que se unan para unir dos piezas





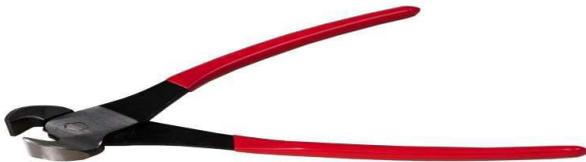
Prensas para taladro :Se utilizan para sujetar las piezas cuando se trabaja en el taladro de columna.



Pinza: nos permiten sostener piezas pequeñas



Tenazas: se utilizan para sacar clavos o tornillos



HERRAMIENTAS DE CORTE

Bisturí: Es una cuchilla que se utiliza para cortar cartón, plástico, madera



Tijeras : existen para cortar chapa o lamina metálica.



Alicates de corte: sirven para cortar alambres o cable o lamina metálica.



Cizallas: Existen para cortar papel y también varilla o metal.



HERRAMIENTA DE CORTE POR ACERRADO

Herramienta para cortar madera y metal

Serrucho: Sierra que tiene un mango y se sujeta la hoja de acero se usa para el corte de madera



Sierra de marquetería: Es un arco que sujeta una hoja muy fina para realizar cortes y figuras en madera



Sierra: Marco de metal que sujeta una sierra o segueta metálica. Usada para el aserrado de metal



Herramientas para trocear o rebajar

Formones: Para hacer huecos en madera. corte muy fino



- Cinceles: similares a los formones pero abren huecos en el metal.

Herramientas para limar

- Limas: tienen diferentes formas. se desgasta el metal.
- Escofina: Tipo especial de lima. sirve para el desgaste de madera





Herramientas para abrir agujeros

- **Barrena:** Punta para hacer agujeros de madera (pequeños)



- **Broca:** Pieza metálica que dependiendo de su forma abre diferentes tipos de agujeros dependiendo del material.



- **Berbiquí:** Con el uso de diferentes tipos de broca se realizan agujeros en la madera



Herramienta de golpes

- **Martillos:** Existen diferentes dependen del oficio que se le de.
- **Mazos:** martillos con cabeza de plástico para golpear materiales blandos





Herramientas para atornillar o desatornillar

- **Destornilladores:** Para apretar o soltar tornillos
- **Llaves fijas:** para soltar tuercas o apretar tornillos





ACTIVIDAD

4) Unir con flechas las siguientes herramientas con los materiales o elementos que se relacionan en su uso



Normas de seguridad en laboratorio/Taller

ANILLOS, RELOJES, PULSERAS

- No está permitido el uso de anillos, relojes, cadenas, aros, llaveros, etc.
- Prohibido comer dentro del laboratorio/Taller.
- Uso obligatorio de guardapolvos.
- Uso obligatorio, del pelo atado.
- No está permitido el uso de celulares dentro de laboratorio/Taller, ya que distrae en la operación de productos.
- Uso obligatorio de elementos de protección personal.



Protección auditiva

- En la industria, el ruido es un fenómeno que está presente en la mayoría de las actividades...
- ✓ Uso obligatorio en aquellos lugares donde exista un nivel de ruido igual o mayor a 80 dba.
- ✓ Dos tipos:
 - ✓ Tipo copa.
 - ✓ De inserción.





Protección de Ojos

Son frecuentes: la gravedad varía desde una ligera irritación hasta la destrucción.

- ✓ Uso obligatorio para prevenir:
 - ✓ Salpicaduras.
 - ✓ Proyección de partículas.
 - ✓ Manipuleo de químicos.
 - ✓ Nieblas, vapores.



Protección de Manos

Las manos son uno de los instrumentos mas sofisticado del cuerpo humano, por eso tenemos que cuidarlo.

- ✓ Las principales causas de lesiones en las manos son:
 - ✓ Equipos defectuosos.
 - ✓ Herramientas dañadas.
 - ✓ Distracciones.
 - ✓ Operar a velocidad inadecuada.
 - ✓ Falta de atención.
 - ✓ Monotonía.





Protección de Pies

- ✓ Uso obligatorio en aquellos lugares que existan riesgo de:
 - ✓ Golpes con partes fijas.
 - ✓ Golpes por caída de materiales.
 - ✓ Resbalones, tropezones y caídas.



Protección de Manos

- Poner y ajustar los guantes:
 - Revise si hay algún daño o contaminación/penetración de químicos.
 - Los guantes desechables se deben poner despacio y con cuidado para evitar un daño.
 - Ajuste un dedo a la vez.
- Quitar los guantes:
- Los guantes que se utilizan para protegerse de riesgos biológicos o químicos, requieren de procedimientos especiales para quitarlos:
 - Minimizar el contacto.
 - Voltear el guante, uno dentro del otro.
- Los guantes desechables se deben tirar después de su uso.

“NO Vuelva a Usar los Guantes desechables”



Ropa de protección

- Se deberá utilizar ropa especial en tareas tales como:
 - Soldar (chaqueta de descarné para soldador).
 - Operaciones de limpieza específicas (ropa protectora contra químicos).
 - Manejo de ácidos o bases (ropa protectora contra químicos o delantales aptos para exposiciones).



Protección Facial

- Si requiere que utilice protección facial:
 - Estas deberán ser utilizadas en operaciones o actividades en la planta donde se este expuesto a riesgos como:
 - Manejo de ácidos o bases concentrados.
 - Operaciones o actividades en donde hay partículas en el aire (ej., esmerilar, uso de aire comprimido).
 - Soldadura.





Señalización de advertencia o atención

Indica una zona de peligro o situación de accidente para una persona.

Evitamos:

- Resbalamiento
- Atrapamiento
- Quemaduras con sustancias toxica



Señalización de Prohibición

Indica que la zona, sitio o establecimiento esta prohibido el paso lo la acción que valla a ejecutar.

- No soldar
- No esta permitido fumar
- No se puede generar chispas





Señales de socorro

Indican señales de salvamento o de socorro, aunque a veces esta misma se puede presentar también en forma luminosa.

Indican:

- Primeros auxilios
- Flecha direccional
- Salida de emergencias



El juego de los errores



- ¿Es adecuada la forma de realizar la tarea?
- ¿Es necesario utilizar algún tipo de EPP?
- ¿Cuales?



El juego de los errores



- ¿Es adecuada la forma de realizar la tarea?
- ¿Es necesario utilizar algún tipo de EPP?
- ¿Cuales?

5) Seguridad

Señales de Obligación

La señal de obligación es una señal en forma de panel, o una señal luminosa, que obliga a un comportamiento determinado. Las señales de obligación tienen forma redonda y presentan un dibujo blanco sobre fondo azul.

Selecciona y marca con una cruz, a que señal corresponde las siguientes figuras:

	Protección Obligatoria de la Vista	Protección Obligatoria de la Cara	Protección Obligatoria de los Oídos
	Protección Obligatoria de la Vista	Protección Obligatoria de la Cabeza	Protección Obligatoria de los Pies
	Protección Obligatoria de las Manos	Protección Obligatoria de los Pies	Protección Obligatoria de la Vista
	Protección Obligatoria de los Oídos	Protección Obligatoria de la Cara	Protección Obligatoria de las Manos
	Protección Obligatoria de la Cabeza	Protección Obligatoria de la Cara	Obligatorio lavarse las manos



Señales de Advertencia

Las señales de advertencia son señales en forma de panel (aunque podrían también presentarse en forma de señal luminosa) que advierten de un riesgo o peligro. Son de forma triangular, y presentan un dibujo negro sobre fondo amarillo y bordes negros.

Selecciona y marca con una cruz, a que señal corresponde las siguientes figuras:

	Materias Inflamables	Materias Tóxicas	Superficie Resbaladiza
	Elemento Cortante	Materias Radioactivas	Materias Tóxicas
	Materias Inflamables	Superficie Resbaladiza	Obstáculo Sobre la Cabeza
	Materias Radioactivas	Materias Tóxicas	Elemento Cortante
	Elemento Cortante	Materias Inflamables	Materias Corrosivas



Señales de Prohibición

La señal de prohibición es una señal en forma de panel, o una señal luminosa, que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Las señales de prohibición tienen forma redonda y presentan un pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45º respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal).

Selecciona y marca con una cruz, a que señal corresponde las siguientes figuras:

	No Pisar	No usar guantes	Agua No Potable
	No Tocar	Prohibido Pasar	Prohibido correr
	No usar guantes	Prohibido Pasar	Prohibido el uso de Teléfonos Móviles
	No Tocar	Agua No Potable	No usar guantes
	Prohibido correr	No usar guantes	No subir por la Escalera sin ser Autorizado



Señales de Socorro

La señal de salvamento o de socorro es una señal en forma de panel, aunque puede presentarse también en forma de señal luminosa, que proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento. Las señales de salvamento o de socorro tienen forma rectangular o cuadrada, y presentan un pictograma blanco sobre fondo verde

Selecciona y marca con una cruz, a que señal corresponde las siguientes figuras:

	Flecha Direccional	Salida de Emergencia	Punto de Reunión
	Salida de Emergencia	Primeros Auxilios	Teléfono de Salvamento
	Primeros Auxilios	Medico	Ducha de Seguridad
	Salida de Emergencia	Flecha Direccional	Primeros Auxilios
	Primeros Auxilios	Flecha Direccional	Punto de Reunión



Análisis de Producto.

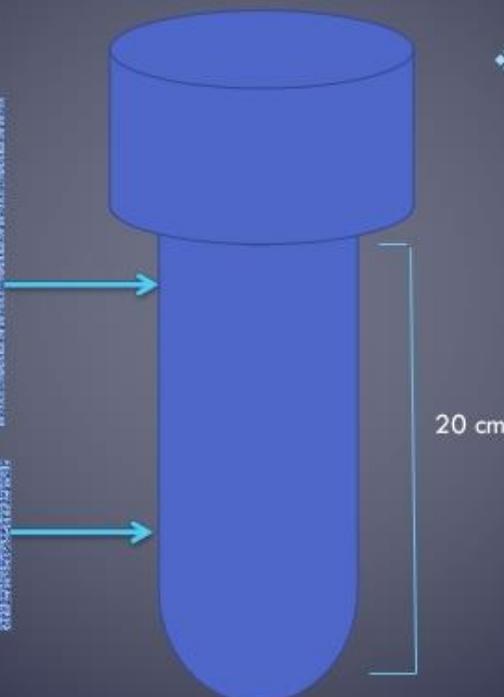
Producto: Linterna.



Análisis Morfológico.

• Generalmente su empuñadura tiene forma cilíndrica y termina con una cabeza donde se encuentra el foco y emite la luz.

• Su empuñadura es ancha, cabe en la palma de la mano.



❖ ¿Qué Forma tiene?



Análisis Funcional.

❖ ¿Qué función tiene?

- Su función es brindar iluminación hacia ciertas cosas o lugares en momentos necesarios.



Análisis Estructural.



❖ ¿Cuáles son sus elementos y cómo están relacionados?

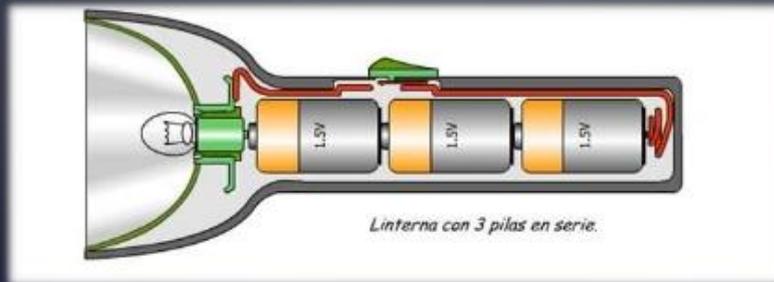
1. *Caparazón:* es el tubo que tiene las partes de la linterna, incluidas las pilas y la lámpara o bombillo.
2. *Unión:* es un muelle o tira de metal muy fina (normalmente de cobre o metal) localizado a lo largo de la linterna que crea la conexión entre las diversas partes: las pilas, la lámpara y el botón de encendido y apagado. Estas partes conducen la electricidad y lo "unen todo".
3. *Interruptor:* Permite encenderla o apagarla.
4. *Foco:* pieza de plástico recubierta con una capa brillante de aluminio colocada alrededor de la lámpara y dirige los rayos de luz nacidos de la lámpara para emitir una luz estable.
5. *Lámpara:* Es la fuente de luz. En la mayoría, es una pita de tungsteno que brilla cuando la electricidad sale a través de ella, produciendo luz visible.
6. *Lente:* pieza de plástico transparente situada en la parte delantera de la linterna para proteger la lámpara y el foco.
7. *Pilas:* al activarse son la fuente de energía.



Análisis del Funcionamiento.

❖ ¿Cómo funciona?

- Cuando el interruptor se coloca en la posición "on", se conectan las dos láminas de contacto y comienzan a circular los electrones.
- Las pilas proporcionan energía a la linterna y se apoyan sobre un pequeño muelle que está conectado a una de las láminas de contacto.
- La lámina de contacto recorre toda la longitud de la caja y está en contacto con el interruptor. Otra lámina de contacto conecta el interruptor y el foco. Por último, otro conecta el foco y la parte superior de la pila, con lo que se completa el circuito.
- Al cerrar el interruptor, se cierra el circuito para que la corriente eléctrica fluya desde la batería del foco, y regrese a ella de nuevo.
- Dentro del foco se encuentra un delgado alambre enrollado. Cuando la corriente pasa por él, lo sobrecalienta y el alambre produce una luz intensa.



Linterna con 3 pilas en serie.

Análisis Tecnológico.

❖ ¿Cómo está elaborado y de que materiales?

- Ver Video.
 - <https://www.youtube.com/watch?v=8v9VqIVn67c>
- Materiales Utilizados:



Su caja o tubo: es de plástico o Aluminio.



Los contactos: son de cobre o latón.



El reflector está recubierto con aluminio.



El lente puede ser de plástico o vidrio.



Análisis Económico.



❖ ¿Qué valor tiene?

- La linterna analizada es de uso familiar.
- Su valor aproximado es entre \$100 a \$300.
- Es de fácil manejo y transporte, resistente a golpes y fácilmente ubicable. Por lo tanto consideramos que su precio es acorde a los beneficios que presta a sus potenciales usuarios.
- Otras linternas que tienen precios más elevados pero son utilizadas para trabajos específicos. Por ejemplo: Están las linternas de cabeza o casco, de caza o pesca, las Tácticas, industriales, etc..

Análisis Comparativo.

❖ ¿En qué se diferencia de los objetos equivalentes?



Lámpara:
Utilización de electricidad.
Alto voltaje o más voltaje que la linterna.
Foco grande.
Más grande que la linterna.



Linterna:
Utilización de pilas.
Poco voltaje.
Foco pequeño.
Es más pequeña que una lámpara.

- En conclusión, la linterna es de menor tamaño que las lámparas y posee generalmente menor voltaje.
- La linterna es un elemento muy útil en casos de cortes de luz o para iluminar espacios pequeños y/o escondidos donde otro tipo de iluminación resulta dificultoso.
- Si bien existen aparatos de luces en casos de emergencia la linterna es fácilmente transportable de un lugar a otro dentro de la casa y mucho más económica.



Análisis Relacional.

❖ *¿Cómo está relacionado con su entorno?*

- La linterna te permite iluminar aquellos lugares que no presentan mucha o nada de iluminación. Ella se puede encender mediante la fuerza que ejerce nuestro dedo al apretar el interruptor.

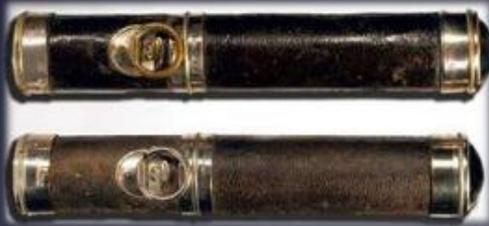


Análisis del surgimiento y evolución histórica del producto.

❖ *¿Cómo está vinculado a la estructura sociocultural y las demandas sociales?*

- Está vinculado con las necesidades de la sociedad, porque en muchos casos se necesita de luz cuando por algún motivo se ha perdido. En la antigüedad solamente se utilizaba para iluminar el farol con una vela adentro. Cuando el hombre creó la linterna se le facilitaron muchas cosas.
- En el año 1890 Conrad Hubert inventó la linterna eléctrica de mano. Hubert adquirió la patente de la primera linterna Eveready en 1898.
- La linterna ha ido evolucionando constantemente desde su invención, y lo seguirá haciendo mientras las tecnologías de iluminación sigan avanzando.





- ❑ Las primeras linternas estaban fabricadas con papel y tubos de fibra, con un foco y un reflector de latón. En aquellos tiempos las pilas eran muy débiles y los focos muy primitivos, por lo que las primeras sólo producían un breve “flash” de luz, lo que dio origen a su nombre en inglés (flashlight).



- ❑ Hasta hoy en día una nueva tecnología que puede alargar la duración de las baterías o pilas, consiste en sustituir la bombilla por varios diodos LED de alta potencia. Al ser el consumo de un LED considerablemente reducido, las baterías tienen una mayor durabilidad. Los diodos LED ofrecen una luz más blanca que las de las bombillas, pero también se pueden obtener en diferentes colores.

Análisis Futuro.

- ❑ La linterna futura tendría un sensor de movimiento que cuando detecte algún movimiento incline a luz hacia el objeto ya que sería más fácil para las que son utilizadas para cazar.
- ❑ También que pueda moverse por sí sola sin la fuerza de nuestras manos para trasladarse y que con solo pronunciar encendida funcione y que cuando pronuncie apagado deje de funcionar.
- ❑ Otra cualidad es que nunca se gasten los focos y una mayor potencia en su iluminación.





ACTIVIDAD

- 6) Selecciona y marca con una cruz los elementos básicos que crees necesarios para fabricar una linterna.

			
Elemento	Nombre	Si	No
	Lámpara		
	Engranaje		
	Motor		
	Pila		
	Polea		
	Interruptor		
	Cable Conductor		



PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UNA SILLA DE MADERA

Identificar el Problema

Problema tecnológico: visita a la casa de un enfermo En los hogares generalmente se presenta el problema de pocas sillas cuando se entra de visita donde un enfermo que esta en cama usualmente no encontramos alrededor donde sentarse por tal motivo se sientan en la cama del enfermo. En tal caso en la habitación se necesita una silla para que las personas que lleguen se sientan cómodas y así puedan sentarse en ella mas no en la cama y poder permanecer en dicha visita.

Solución tecnológica: elaborar la silla con tapizado cómodo tratando de mejorar una perspectiva de la habitación y así lograr tener una buena visita. Preparar algo teniendo en cuenta todos los detalles.

Tiene como propósito la organización del grupo humano para realizar la producción del producto diseñado, es decir organizar la forma en que trabajara el equipo para la planificación y ejecución del proyecto.



Búsqueda de Información de la silla: Una silla es un mueble cuya finalidad es servir de asiento a una sola persona. Suele tener cuatro patas, aunque puede haber de una, dos, tres o más

ESTRUCTURA DE LA MADERA

Corteza externa: es la capa más externa del árbol. Está formada por células muertas del mismo árbol. Esta capa sirve de protección contra los agentes atmosféricos. Cambium: es la capa que sigue a la corteza y da origen a otras dos capas: la capa interior o capa de xilema, que forma la madera, y una capa exterior o capa de floema, que forma parte de la corteza.

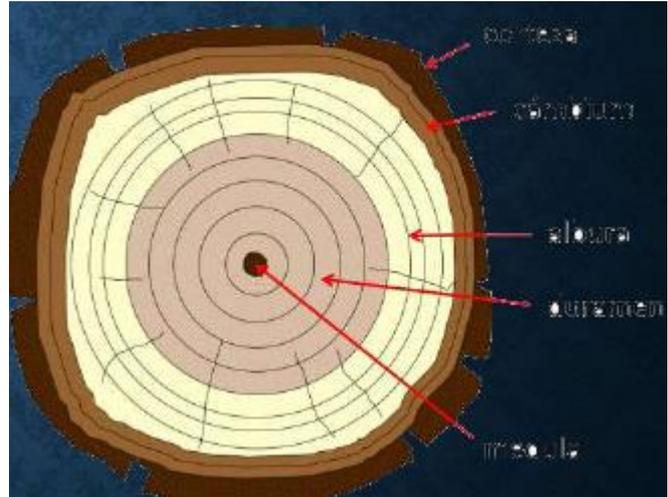
Albura: es la madera de más reciente formación y por ella viajan la mayoría de los compuestos de la savia. Las células transportan la savia, que es una



sustancia azucarada con la que algunos insectos se pueden alimentar. Es una capa más blanca porque por ahí viaja más savia que por el resto de la madera.

Duramen (o corazón): es la madera dura y consistente. Está formada por células fisiológicamente inactivas y se encuentra en el centro del árbol. Es más oscura que la albura y la savia ya no fluye por ella.

Médula vegetal: es la zona central del tronco, que posee escasa resistencia, por lo que,



Preparación de la madera para su manufactura

Apeo, corte o tala: leñadores con hachas o sierras eléctricas o de gasolina, cortan el árbol, le quitan las ramas, raíces y corteza para que empiece a secarse. Se suele recomendar que los árboles se los corte en invierno u otoño. Es obligatorio replantar más árboles que los que se cortaron.

Transporte: es la segunda fase y es en la que la madera es transportada desde su lugar de corte al aserradero y en esta fase influyen muchas cosas como la orografía y la infraestructura que haya. Normalmente se hace tirando con animales o maquinaria pero hay casos en que hay un río cerca y se aprovecha para que los lleve, si hay buena corriente de agua se sueltan los troncos con cuidado de que no se atasquen pero si hay poca corriente se atan haciendo balsas que se guían hasta donde haga falta.

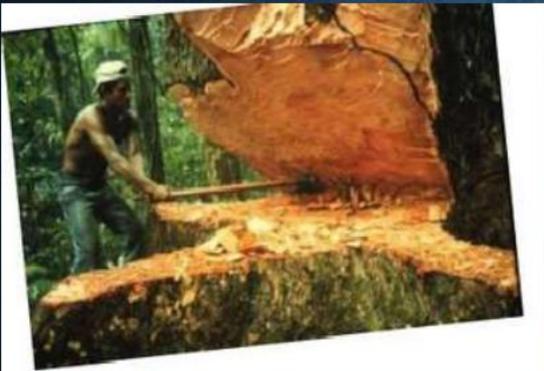
Aserrado: en esta fase la madera es llevada a unos aserraderos. El aserradero divide en trozos el tronco, según el uso que se le vaya a dar después. Suelen usar diferentes tipos de sierra como por ejemplo, la sierra alternativa, de cinta, circular o con rodillos. Algunos aserraderos combinan varias de estas técnicas para mejorar la producción.

Secado: este es el proceso más importante para que la madera esté en buen estado.



**TRONCOS
DE MADERA
APILADOS**

**SECADO
DE
MADERA**



**TRANSPORTE
DE MADERA**



DISEÑO: PARA ELABORAR UNA SILLA SE DEBE TENER PLANOS Y MEDIDAS PARA LA FABRICACIÓN DE ESTA.

ELEMENTOS NECESARIOS

- Extracción: para poder elaborar una silla primero se debe conseguir la materia prima.
- Elaboración: se necesita corta los troncos o palos y comentar a lijar para así estén listos para poder unir
- Producción final: en este proceso se deben unir con clavos y pegamento si se quiere que quede firme ,luego se barniza se deja secar y esta lista para usarse.

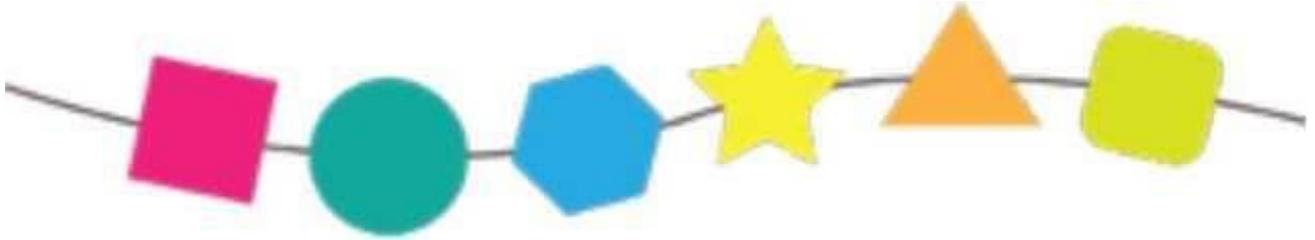
ACTIVIDAD

- 7) Selecciona los elementos básicos que crees necesario para fabricar una silla de madera.

			
Elemento	Nombre	Si	No
	Madera		
	Perfil de Hierro		
	Clavos		
	Plástico		
	Cola de Carpintero		

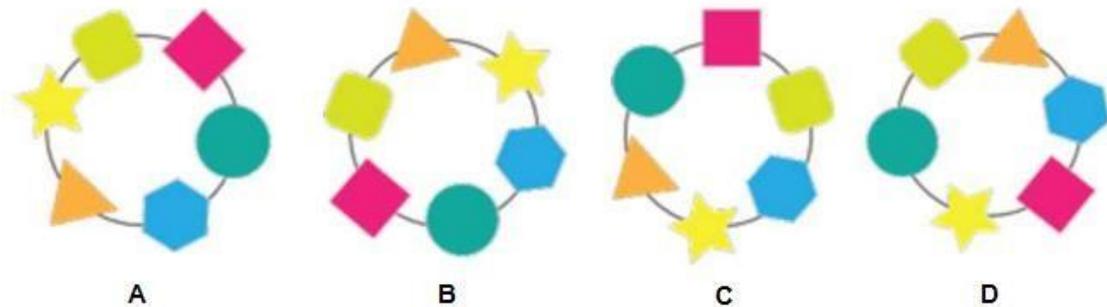


8) Problema: Emilia rompió su pulsera favorita. La pulsera rota ahora se ve así:

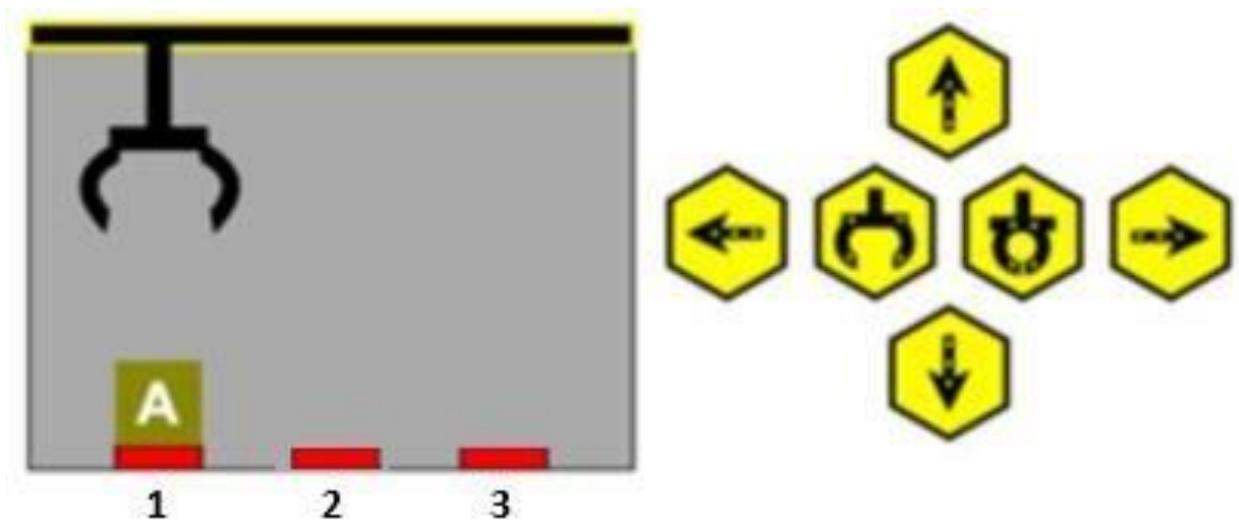


Pregunta:

¿Cuál de las siguientes cuatro pulseras muestra cómo se veía la pulsera cuando estaba completa?



9) Problema: La grúa de un puerto tiene seis comandos para su manejo: izquierda, derecha, abajo, arriba, tomar, soltar

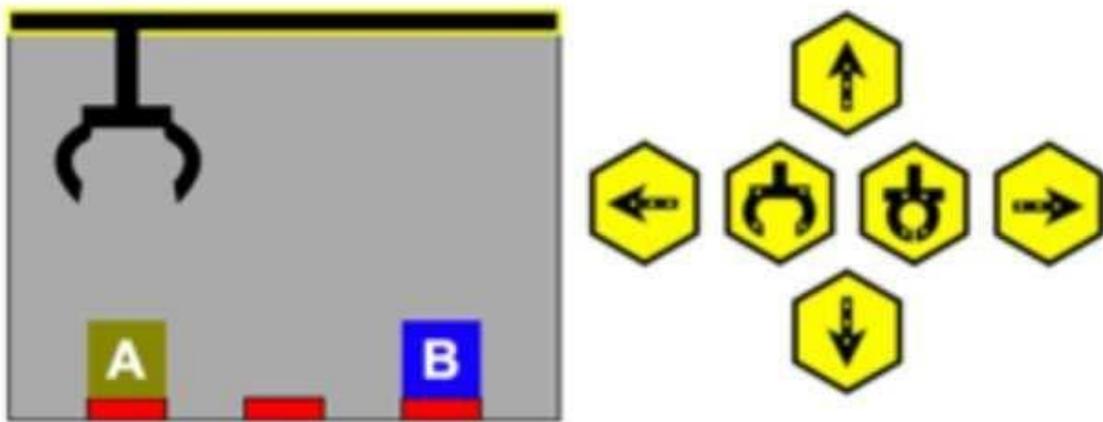


El bulto A está en la posición izquierda. Los comandos de movimiento mueven una sola posición por vez que se accionan. Ejemplo. Si la grúa ahora quiere deslazar a la posición donde está la plataforma de la izquierda el operador debe indicar: derecha, derecha (3).



Usando los botones de comando, lleve la caja "A" a la plataforma (3). . Indique la secuencia de comandos a utilizar.

- 10) Problema: La grúa de un puerto tiene seis comandos para su manejo: izquierda, derecha, abajo, arriba, tomar, soltar



El bulto A está en la posición izquierda, el bulto B está en la posición de la derecha. Los comandos de movimiento mueven una sola posición por vez que se accionan. Ejemplo. Si la grúa ahora quiere deslazarse a la posición donde está el bulto B el operador debe indicar: derecha, derecha.

Pregunta: Usando los botones de comando, intercambie la posición de las dos cajas. Indique la secuencia de comandos a utilizar.

POLEAS Y POLIPASTOS

Poleas

Es una rueda con una hendidura en la llanta por donde se introduce una cuerda o una correa

Cambian la dirección de la fuerza

fija

móvil

Gira cuando se tira de la cuerda

Gira a la vez que se desplaza hacia arriba

Garganta o canal

Cuerda

Polea de cable

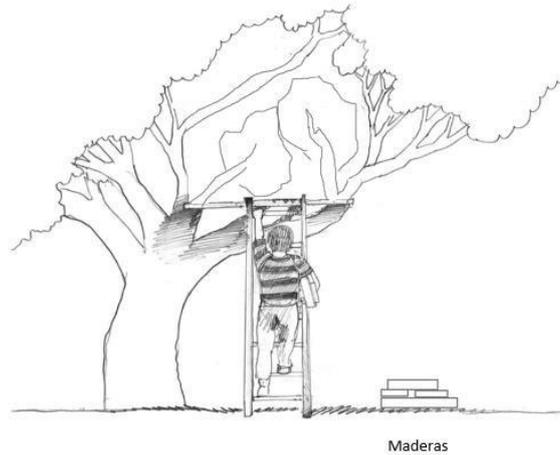
polipasto



ACTIVIDAD

11) La casa del árbol

Un joven quiere construir una casa del árbol. Pero le resulta muy difícil elevar las maderas para su construcción. Ustedes como futuros técnicos deberán pensar y diseñar un dispositivo para su posible solución.



12) El niño en la silla de ruedas

En una escuela primaria cercana, hay un niño que fue operado y durante unos meses tendrá que utilizar una silla de ruedas para trasladarse hasta lograr su total recuperación. Cuando al niño se le cae algún objeto no logra levantarlo sin la asistencia de algún compañero. Ustedes como futuros técnicos tendrán que diseñar y dibujar un dispositivo que permita que el niño pueda recoger los objetos que se le caen al suelo por sí solo, sin depender de la colaboración de los demás.

