

EDUCACIÓN TECNOLÓGICA 1RO



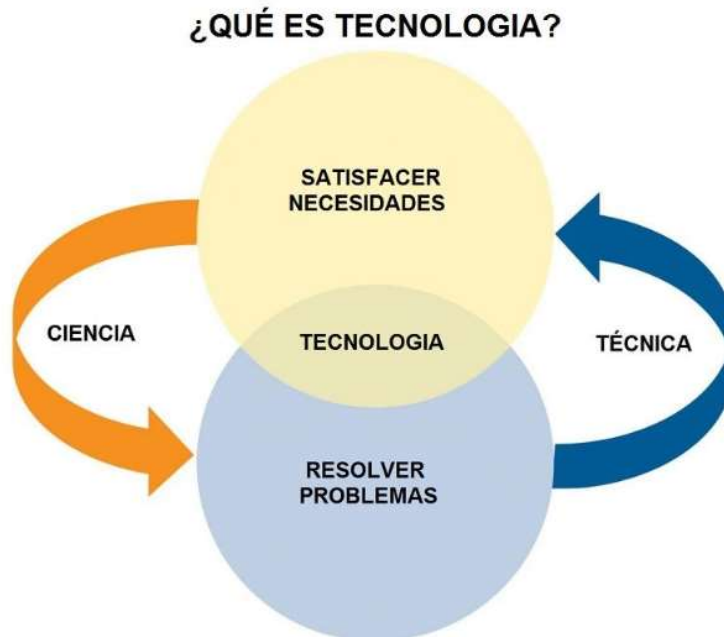
Esc. Domingo Silva N°46



UNIDAD N° 1

¿QUÉ ES LA TECNOLOGÍA?

"LA **TECNOLOGÍA** ES LA APLICACIÓN COORDINADA DE UN CONJUNTO DE CONOCIMIENTOS (CIENCIA) Y HABILIDADES (TÉCNICA) **CON** EL FIN DE CREAR UNA SOLUCIÓN (TECNOLÓGICA) QUE PERMITA AL SER HUMANO SATISFACER SUS NECESIDADES O RESOLVER SUS PROBLEMAS".



LAS NECESIDADES

SE ENTIENDE POR **NECESIDAD** EL **IMPULSO IRREPRIMIBLE** QUE PRODUCE QUE LAS CAUSAS **PROCEDEN INEQUÍVOCAMENTE EN CIERTO SENTIDO O MANERA**. ESTA ES UNA PALABRA QUE POSEE VARIOS USOS Y SIGNIFICADOS EN DISTINTOS ÁMBITOS Y PUEDEN O NO ESTAR RELACIONADOS; OTRO USO DE ELLA ES PARA DESCRIBIR LA **SENSACIÓN DE CARENCIA O ESCASEZ**, QUE EXPERIMENTAN LOS SERES HUMANOS, Y LA CUAL DESEAN PLENAMENTE SATISFACER, ENTRE ESTOS ESTÁN EL HAMBRE, EL FRÍO, EL AFECTO ENTRE MUCHÍSIMAS OTRAS.

LOS PRODUCTOS TECNOLÓGICOS

LOS PRODUCTOS TECNOLÓGICOS SON AQUELLOS QUE SATISFACEN LAS NECESIDADES DE LAS PERSONAS.

EXISTEN TRES TIPOS DE PRODUCTOS:

LOS BIENES: SON LOS ARTEFACTOS Y MATERIALES. POR EJEMPLO, UN TELEVISOR, UNA MOTO, UN TREN, LA ROPA, LA MADERA, LOS MEDICAMENTOS, ETC.



LOS SERVICIOS: SON LOS BENEFICIOS RESULTANTES DE LA ORGANIZACIÓN DE TRABAJOS GRUPALES O INDIVIDUALES 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, EDUCACIÓN, BOMBEROS, ETC.

LOS PROCESOS SON LAS TÉCNICAS QUE SE DESARROLLAN PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN. POR EJEMPLO, LOS MÉTODOS QUE EMPLEAN LA BIOTECNOLOGÍA Y LA INGENIERÍA GENÉTICA PARA OBTENER SEMILLAS DE MEJOR CALIDAD, MEDICAMENTOS, FRAGANCIAS, VACUNAS, ETC.

¿CUÁLES SON LAS ORGANIZACIONES O EMPRESAS QUE PRODUCEN BIENES? EN ESTAS ORGANIZACIONES LA CARACTERÍSTICA PRINCIPAL DEL PRODUCTO ES LA DE SER **TANGIBLES**, ES DECIR: PODEMOS VERLOS Y TOCARLOS.

¿CUÁLES SON LAS ORGANIZACIONES O EMPRESAS QUE PRODUCEN SERVICIOS? SE DENOMINAN EMPRESAS U ORGANIZACIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS Y LA PRINCIPAL CARACTERÍSTICA DEL PRODUCTO ES LA DE SER **INTANGIBLE**, ES DECIR, NO SE PUEDEN TOCAR.

UNIDAD N° 2 PRODUCTO TECNOLÓGICO

PODEMOS DEFINIR LO QUE ES EL **PROCESO TECNOLÓGICO** ENTENDIÉNDOLO COMO EL CAMINO QUE SEGUIMOS A TRAVÉS DE UNA SERIE DE TAREAS ORDENADAS PARA OBTENER LAS HERRAMIENTAS, OBJETOS O TECNOLOGÍAS QUE NECESITAMOS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS, NECESIDADES O SITUACIONES.

A TRAVÉS DE ÉL SE ELABORAN LA MAYOR PARTE DE LOS PRODUCTOS QUE LAS EMPRESAS PRODUCEN PARA SATISFACER NUESTRAS NECESIDADES Y, COMO SE PUEDE DEDUCIR DE ESA DEFINICIÓN, EL PROCESO TECNOLÓGICO NO SE IMPROVISA. **SURGE DE LA NECESIDAD DE SOLUCIONAR UN PROBLEMA** E INCLUYE UN ANÁLISIS Y UN POSTERIOR DISEÑO DEL QUE FINALMENTE SE OBTIENEN LAS DIFERENTES ETAPAS QUE DESEMBOCAN EN EL RESULTADO. PIENSA, POR EJEMPLO, EN CÓMO HAN EVOLUCIONADO LAS **ENERGÍAS RENOVABLES** GRACIAS A ESTE PROCESO.

PARA ENTENDER BIEN LO QUE ES, LO MEJOR ES QUE VEAMOS SUS DIFERENTES FASES.

1. IDENTIFICACIÓN

LA IDENTIFICACIÓN ES LA PRIMERA ETAPA DE LO QUE ES EL PROCESO TECNOLÓGICO Y EN ELLA SE DETERMINA **CUAL ES LA NECESIDAD QUE DEBEMOS SATISFACER** CON LA TECNOLOGÍA O PRODUCTO QUE QUEREMOS OBTENER, Y **CUÁLES SON LAS CONDICIONES QUE ESA SOLUCIÓN DEBE CONTEMPLAR.**

2. EXPLORACIÓN

CUANDO YA TENEMOS IDENTIFICADO EL PROBLEMA O NECESIDAD, COMIENZA LA FASE DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN. SE TRATA DE UN **PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y RECOPIACIÓN DE IDEAS Y DATOS A TRAVÉS DE TODOS LOS MEDIOS POSIBLES**: INTERNET, LIBROS, REVISTAS, OBSERVACIÓN DIRECTA, REUNIONES, TORMENTAS DE IDEAS, ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS O PRODUCTOS EXISTENTES, ETC.

TODA ESTA INFORMACIÓN QUE SE RECOPIA SE UTILIZA PARA GENERAR MÁS IDEAS, ACLARAR DUDAS Y CONCEPTOS, ESTUDIAR MATERIALES Y TÉCNICAS DE DESARROLLO, ETC.

3. DISEÑO

ESTA TERCERA FASE ES UNA DE LAS MÁS IMPORTANTES, YA QUE SOBRE ELLA SE VAN A ASENTAR LAS BASES DE LO QUE SERÁ EL DESARROLLO FINAL DEL PRODUCTO O TECNOLOGÍA.

SE BUSCAN LAS **MEJORES IDEAS QUE RESUELVEN DE FORMA ÓPTIMA EL PROBLEMA Y QUE SE ADAPTEN A LOS REQUERIMIENTOS IDENTIFICADOS EN LA PRIMERA FASE** Y, TRAS UNOS PRIMEROS BOCETOS, SE ACABA PREPARANDO UN DISEÑO SERIO Y RIGUROSO DONDE APARECEN TODOS LOS PARÁMETROS QUE ENTRAN EN JUEGO.

SE INCLUIRÁN TAMBIÉN LAS INDICACIONES NECESARIAS PARA EL DESARROLLO, TENIENDO SIEMPRE EN CUENTA QUE SE DEBEN DE SELECCIONAR LAS IDEAS QUE SEAN ÓPTIMAS EN CUANTO A SOLUCIÓN PERO TAMBIÉN EN CUANTO A COSTE, FACILIDAD DE CONSTRUCCIÓN Y DURABILIDAD DEL PRODUCTO FINAL.

4. PLANIFICACIÓN

LA PLANIFICACIÓN INCLUYE TAREAS COMO LA **SELECCIÓN DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOLUCIÓN.**

SE ENUMERAN LOS PASOS A SEGUIR DE FORMA ORDENADA, LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZARÁN EN CADA UNO DE ESOS PASOS, EL TIEMPO Y CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO, LA MANO DE OBRA, LOS ESPACIOS QUE SE NECESITARÁN, ETC. **CON TODO ESTO SE PUEDE PREPARAR UN PRESUPUESTO O UNA HOJA DE PROCESOS.** EN DEFINITIVA, SE TRATA DE IDENTIFICAR CLARAMENTE LOS FACTORES TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y ORGANIZATIVOS.

5. CONSTRUCCIÓN

SE TRATA DE LA FASE EN LA QUE TODO LO VISTO EN LAS ANTERIORES **SE CONCRETA EN UN PRODUCTO O TECNOLOGÍA.** PASAMOS **DE LA IDEA AL PRODUCTO REAL,** A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PRODUCTO QUE HEMOS ESTADO PLANIFICANDO.

EN ESTA CONSTRUCCIÓN ES IMPORTANTE AJUSTARSE A TODO LO INDICADO EN LA ETAPA DE DISEÑO, SOBRE TODO EN LO REFERENTE A TIEMPOS, COSTES Y MATERIALES. DURANTE ESTA FASE ES NECESARIO TENER EN CUENTA LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

6. EVALUACIÓN

UNA VEZ DESARROLLADO EL PRODUCTO, DEBEMOS COMPROBAR QUE **CUMPLE CON LAS CONDICIONES Y QUE RESUELVE EL PROBLEMA VISTO EN LA FASE 1,** SATISFACIENDO LAS NECESIDADES. EN CASO DE HABER ALGÚN PROBLEMA, DEBERÍAMOS VOLVER HACIA ATRÁS EN LAS FASES LLEGANDO INCLUSO A LA DE DISEÑO PARA LOCALIZAR LA CAUSA DEL PROBLEMA Y CORREGIR LO QUE SEA NECESARIO. ESTO SUELE SER HABITUAL EN PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN DE PRODUCTOS COMPLEJOS, SIENDO NECESARIO A VECES VOLVER EN VARIAS OCASIONES A LA FASE DE DISEÑO.

7. DIVULGACIÓN

UNA VEZ QUE EL PRODUCTO ESTÁ FABRICADO Y COMPROBADO, LLEGAMOS A LA ÚLTIMA FASE DE LO QUE ES EL PROCESO TECNOLÓGICO. YA PODEMOS **DARLO A CONOCER Y COMERCIALIZARLO**, SI ESE ERA UNO DE LOS OBJETIVOS. SE PUEDE PREPARAR UNA MEMORIA TÉCNICA E INCLUSO PUBLICAR EN PRENSA Y REVISTAS ESPECIALIZADAS EL NACIMIENTO DE ESE NUEVO PRODUCTO O TECNOLOGÍA.

EJEMPLO DE PROCESO TECNOLÓGICO

HACE MÁS DE 30 AÑOS **ALGUNAS EMPRESAS EMPEZARON A DARSE CUENTA DE QUE LA GENTE TENÍA LA NECESIDAD DE COMUNICARSE CUANDO ESTABA FUERA DE CASA**. ESPECIALMENTE LOS EJECUTIVOS QUE VIAJABAN POR TODO EL MUNDO, Y DECIDIERON BUSCAR UNA SOLUCIÓN APLICANDO EL PROCESO TECNOLÓGICO O **MÉTODO DE PROYECTOS**.

- **FASE 1, IDENTIFICACIÓN:** SE LOCALIZÓ EL PROBLEMA DE COMUNICACIÓN FUERA DE CASA O DE LA OFICINA Y SE VALORÓ QUÉ CONDICIONES DEBERÍA TENER UN TELÉFONO QUE PUDIERA FUNCIONAR SIN ESTAR CONECTADO A UNA RED FIJA DE TELEFONÍA.
- **FASE 2, EXPLORACIÓN:** LOS INGENIEROS EMPEZARON A INVESTIGAR SOBRE REDES TELEFÓNICAS.
- **FASE 3, DISEÑO:** SE LLEVARON A CABO LOS PRIMEROS BOCETOS DE LO QUE, TIEMPO DESPUÉS, ACABARÍA SIENDO UN TELÉFONO MÓVIL.
- **FASE 4, PLANIFICACIÓN:** SE SELECCIONARON LOS MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DEL TELÉFONO.
- **FASE 5, CONSTRUCCIÓN:** EL MÓVIL PASÓ DE SER UN PROYECTO A SER UNA REALIDAD.
- **FASE 6, EVALUACIÓN:** SE HICIERON DIFERENTES PRUEBAS. EN 1973 UN DIRECTIVO DE MOTOROLA REALIZÓ LA PRIMERA LLAMADA DE LA HISTORIA CON UN TELÉFONO MÓVIL.
- **FASE 7, DIVULGACIÓN:** EL PRODUCTO EMPEZÓ A DARSE A CONOCER ENTRE SU PÚBLICO (BÁSICAMENTE EJECUTIVOS). UN PAR DE DÉCADAS DESPUÉS ESTABA LISTO PARA LLEGAR A TODOS LOS CONSUMIDORES.

UN PROCESO SIMILAR SE HA SEGUIDO CON **VIDEOJUEGOS** Y MUCHAS COSAS MÁS QUE UTILIZAMOS EN NUESTRA VIDA DIARIA.

UNIDAD N° 3

MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES

SE LLAMAN **MATERIAS PRIMAS** A LOS ELEMENTOS EXISTENTES EN LA NATURALEZA EN ESTADO PURO, ES DECIR, QUE NO HAN SIDO SOMETIDOS A PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN. LAS **MATERIAS PRIMAS** PUEDEN SER:

- **DE ORIGEN ANIMAL:** COMO LA LANA Y EL CUERO
- **DE ORIGEN VEGETAL:** COMO LA MADERA Y EL ALGODÓN
- **DE ORIGEN MINERAL:** COMO LA ARCILLA Y EL HIERRO.

DEPENDIENDO DE LA CAPACIDAD DE REPOSICIÓN TENEMOS MATERIAS PRIMAS RENOVABLES COMO LA MADERA Y EL CUERO Y NO RENOVABLES COMO EL CARBÓN Y EL PETRÓLEO, QUE SE AGOTAN CON EL CONSUMO.

CON EL AVANCE DE LA TÉCNICA, LAS MATERIAS PRIMAS SE HAN IDO TRANSFORMANDO EN NUEVOS MATERIALES.

A CONTINUACIÓN, SE CLASIFICAN LOS PRINCIPALES TIPOS DE MATERIALES.

Material	Aplicaciones	Propiedades	Ejemplos	Obtención
Madera y sus derivados	• Muebles • Estructuras • Embarcaciones	• No conduce el calor ni la electricidad • Fácil de trabajar	• Pino • Roble • Haya	A partir de los árboles
Metal	• Clips • Cuchillas • Cubiertos • Estructuras	• Buen conductor del calor y la electricidad • Buena resistencia mecánica	• Acero • Cobre • Aluminio	A partir de determinados minerales
Plástico	• Bolígrafos • Carcasas de electrodomésticos • Envases •	• Ligero • Mal conductor del calor y la electricidad •	• PVC • PET • Porexpan (corcho blanco) • Metacrilato	Mediante procesos químicos, a partir del petróleo
Pétreos	• Encimeras • Fachadas y suelo de edificios • Muros	• Pesados y resistentes • Difíciles de trabajar • Buenos aislantes del calor y la electricidad	• Mármol • Granito	Se obtienen de las rocas en canteras
Cerámica y vidrio	• Vajillas • Ladrillos, tejas • Cristales	• Duro • Frágil • Transparente (sólo vidrio)	• Porcelana • Vidrio	<u>Cerámica:</u> a partir de arcillas y arenas por moldeado y cocción en hornos. <u>Vidrio:</u> se obtiene mezclado y tratado arena silícea, caliza y sosa.
Textiles	• Ropa • Toldos	• Flexibles y resistentes • Fáciles de trabajar	• Algodón • Lana • Nailon	Se hilan y tejen fibras de origen vegetal, animal o sintético

UNIDAD N° 4

FUENTES DE ENERGÍA

SE DENOMINAN **“FUENTES DE ENERGÍA A TODOS AQUELLOS COMPONENTES DE LA NATURALEZA A PARTIR DE LOS CUALES ES POSIBLE OBTENER ENERGÍA UTILIZABLE POR EL HOMBRE. LAS FUENTES DE ENERGÍA SE DISTINGUEN EN RENOVABLES Y NO RENOVABLES.”**

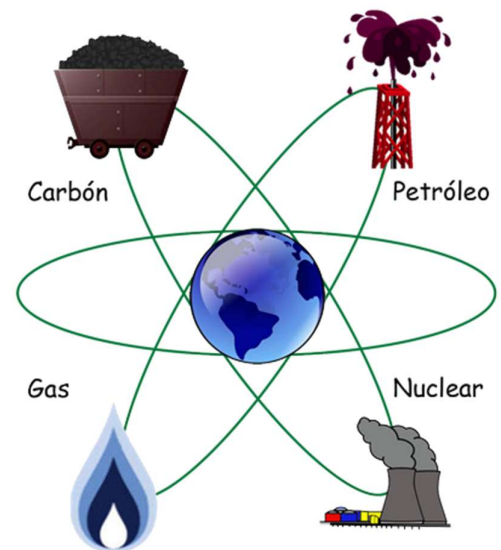
SON **FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES** LAS QUE SE PUEDEN RECONSTITUIR CON RELATIVA FACILIDAD O QUE POR SU NATURALEZA *ESTÁN DESTINADAS A RENOVARSE EN FORMA PERMANENTE O A DURAR EN EL TIEMPO*. ENTRE LAS FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA PODEMOS MENCIONAR EL SOL, EL VIENTO, LOS RÍOS, LAS MAREAS, LA BIOMASA.

SON **FUENTES DE ENERGÍA NO RENOVABLES** AQUELLAS CUYA RENOVACIÓN ES TAN LENTA QUE ESTÁN DESTINADAS A AGOTARSE EN EL TIEMPO. *ESTOS RECURSOS SON UTILIZADOS POR EL HOMBRE CON UNA VELOCIDAD MAYOR QUE LA QUE EMPLEA LA NATURALEZA PARA RENOVARLOS*. ENTRE LAS FUENTES NO RENOVABLES PODEMOS MENCIONAR EL PETRÓLEO, EL CARBÓN, EL GAS NATURAL, EL URANIO.

FUENTES DE ENERGÍA NO RENOVABLES

EL CARBÓN: ES UN COMBUSTIBLE SÓLIDO QUE SE HA FORMADO POR LA ACUMULACIÓN DE GRANDES MASAS VEGETALES QUE HAN QUEDADO TAPADAS POR TIERRA Y ROCAS QUE SE AMONTONARON SOBRE ELLAS. DURANTE UN PERÍODO DE DESCOMPOSICIÓN DE MILLONES DE AÑOS SE HAN IDO TRANSFORMANDO EN CAPAS O VETAS DE CARBÓN SEPARADAS POR CAPAS DE ROCA.

EL PETRÓLEO: ES UN COMBUSTIBLE FÓSIL ORIGINADO POR LA TRANSFORMACIÓN DE RESTOS ORGÁNICOS ANIMALES Y VEGETALES QUE EXISTIERON HACE MILLONES DE AÑOS. TIENE MÚLTIPLES DERIVADOS Y APLICACIONES. SUS DERIVADOS SE UTILIZAN EN LOS DIFERENTES TRANSPORTES Y ADEMÁS SIRVEN COMO EXCELENTES MATERIAS PRIMAS PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS: QUÍMICOS, PLÁSTICOS, FARMACÉUTICOS, FIBRAS SINTÉTICAS COMO EL NYLON, DISOLVENTES Y PINTURAS.



GAS NATURAL: EL GAS NATURAL ES TAMBIÉN OTRO DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS IMPORTANTES QUE SE DERIVAN DE LA EXPLOTACIÓN Y PROCESAMIENTO DEL PETRÓLEO. SE LO DISTRIBUYE A PARTIR DE GRANDES REDES DE CAÑERÍAS LLAMADAS GASODUCTOS, Y TIENE UNA GRAN CANTIDAD DE APLICACIONES TANTO INDUSTRIALES COMO DOMÉSTICAS. ES MÁS “LIMPIO” QUE LOS OTROS COMBUSTIBLES FÓSILES YA QUE PRODUCE MENOS CONTAMINANTES.

ENERGÍA NUCLEAR: EN LAS CENTRALES NUCLEARES SE OBTIENE ENERGÍA MEDIANTE LA FISIÓN O ROTURA CONTROLADA DE GRANDES CANTIDADES DE NÚCLEOS DE ÁTOMOS DE ELEMENTOS PESADOS COMO EL URANIO. EL PROBLEMA MÁS GRAVE DE ESTE RECURSO ENERGÉTICO ES SU RIESGO CONTAMINANTE.

FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES

LA ENERGÍA SOLAR: ES LA ENERGÍA QUE PROVIENE DIRECTAMENTE DEL SOL. EN LAS CENTRALES SOLARES ESTA ENERGÍA SE TRANSFORMA EN ELÉCTRICA.

LA ENERGÍA EÓLICA: ES LA ENERGÍA CINÉTICA DEL VIENTO. EN LOS AEROGENERADORES DE LAS CENTRALES EÓLICAS, *EL VIENTO INCIDE SOBRE SUS HÉLICES HACIÉNDOLAS GIRAR, ESTE MOVIMIENTO DE ROTACIÓN SE TRANSMITE A UN GENERADOR, EN EL QUE SE OBTIENE ENERGÍA ELÉCTRICA.*



LA ENERGÍA HIDRÁULICA: EL AGUA ES UN MEDIO LIMPIO PARA LA OBTENCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. UNA VENTAJA IMPORTANTE DE ESTE TIPO DE SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ES QUE NO ES CONTAMINANTE Y A LA VEZ, PERMITE UNA REGULACIÓN DEL CAUDAL DE LOS RÍOS Y EL RIEGO A GRANDES EXTENSIONES DE CULTIVOS. LA MAYOR DESVENTAJA ES QUE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTE TIPO DE CENTRALES AFECTA EL MEDIO AMBIENTE NATURAL PRINCIPALMENTE LA FLORA Y FAUNA LOCAL.

LA ENERGÍA DE LA BIOMASA: LLAMAMOS BIOMASA A LAS PARTES Y RESTOS DE ANIMALES Y PLANTAS QUE PUEDEN EMPLEARSE PARA OBTENER ENERGÍA: MADERA, ALGAS, RESTOS AGRÍCOLAS, RESTOS DE ANIMALES, ETC. LA BIOMASA PUEDE SER TRATADA Y EMPLEADA COMO COMBUSTIBLE: COMBUSTIBLES LÍQUIDOS COMO EL ALCOHOL OBTENIDO DE LA FERMENTACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR; COMBUSTIBLES GASEOSOS COMO EL GAS METANO OBTENIDO DE LA FERMENTACIÓN DE RESIDUOS CLOACALES URBANOS, AGRÍCOLAS-GANADEROS, ETC. COMBUSTIBLES SÓLIDOS COMO LEÑA, RESIDUOS FORESTALES, ETC.

ENERGÍA GEOTÉRMICA: LA ENERGÍA GEOTÉRMICA SE PUEDE CONSIDERAR COMO EL CALOR ALMACENADO EN EL INTERIOR DE LA TIERRA. ESTE CALOR SE PUEDE EXTRAER MEDIANTE AGUA LÍQUIDA O GASEOSA. EN LAS CENTRALES GEOTÉRMICAS EL AGUA CALIENTE EN FORMA DE VAPOR SE CONDUCE **A UN GRUPO TURBINA – ALTERNADOR** DONDE SE PRODUCE ENERGÍA ELÉCTRICA.

USO Y ABUSO DE LA ENERGÍA: IMPACTO AMBIENTAL

HOY EN DÍA NECESITAMOS Y PRODUCIMOS GRANDES CANTIDADES DE ENERGÍA PARA LA VIDA EN LAS CIUDADES, PARA LA INDUSTRIA, LAS REDES DE TRANSPORTE, EL COMERCIO, ETC. TODO ESTO SIGNIFICA, AL MISMO TIEMPO, UNA AGRESIÓN AL AMBIENTE, IMPLICA ALGUNA FORMA DE IMPACTO AMBIENTAL, POR CONTAMINACIÓN O POR TRANSFORMACIÓN IRREVERSIBLE DE LOS ECOSISTEMAS.

PODEMOS COLABORAR A RESOLVER ESTA PROBLEMÁTICA PROMOViendo EL USO RACIONAL DE LA ENERGÍA. LOS USUARIOS DE ENERGÍA DEBEMOS SER CONSCIENTES DE LA NECESIDAD DE RACIONALIZAR SU CONSUMO. ***NO IMPLICA PRIVARSE DE ELLA SINO NO DERROCHARLA.***

UNIDAD N°5

ENERGÍA

FORMAS DE ENERGÍA

LA ENERGÍA SE MANIFIESTA DE DIFERENTES MANERAS:

ENERGÍA ELÉCTRICA: ES LA ENERGÍA QUE HACE FUNCIONAR MUCHOS DE LOS APARATOS QUE UTILIZAMOS A DIARIO: LAS LÁMPARAS PARA ILUMINACIÓN, EL TELEVISOR, ETC. ES LA ENERGÍA QUE PROPORCIONA LA CORRIENTE ELÉCTRICA. ES LA ENERGÍA QUE SE DEFINE COMO EL PASO DE ELECTRONES A TRAVÉS DE UN CONDUCTOR ELÉCTRICO.



ENERGÍA MECÁNICA: PUEDE SER POTENCIAL O CINÉTICA:

ENERGÍA CINÉTICA: ES LA ENERGÍA QUE POSEEN LOS CUERPOS DEBIDO A SU MOVIMIENTO.

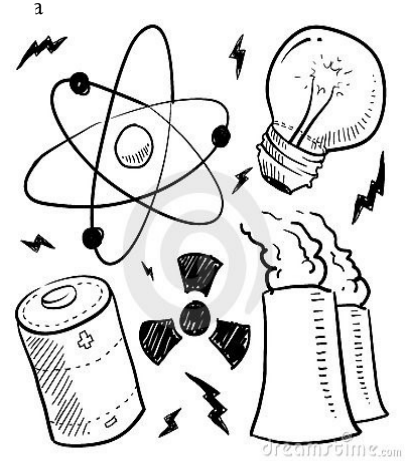
UN AUTOMÓVIL TIENE ENERGÍA CINÉTICA MIENTRAS ESTÁ EN MOVIMIENTO.

ENERGÍA POTENCIAL: ES LA ENERGÍA ALMACENADA EN UN CUERPO.

ENERGÍA POTENCIAL GRAVITATORIA: ES LA ENERGÍA QUE POSEE UN CUERPO DEBIDO A LA POSICIÓN QUE OCUPA. UN CUERPO TIENE MÁS ENERGÍA POTENCIAL GRAVITATORIA CUANTO MAYOR SEA SU ALTURA

ENERGÍA POTENCIAL ELÁSTICA: ES LA ENERGÍA QUE POSEE UN CUERPO DEBIDO A SU ESTADO DE TENSIÓN POR EJEMPLO: UN RESORTE, UN ARCO, UNA BANDITA ELÁSTICA.

ENERGÍA QUÍMICA: LOS MATERIALES COMBUSTIBLES CONTIENEN ENERGÍA QUÍMICA: LA NAFTA, EL CARBÓN, EL GAS NATURAL SON USADOS POR EL HOMBRE PARA EXTRAERLE SU ENERGÍA QUÍMICA MEDIANTE LA COMBUSTIÓN. TAMBIÉN LOS ALIMENTOS CONTIENEN ENERGÍA QUÍMICA. ES LA ENERGÍA QUE SE DESPRENDE O QUE SE ABSORBE DURANTE LAS REACCIONES QUÍMICAS.



ENERGÍA NUCLEAR: ES LA ENERGÍA ALMACENADA DENTRO DEL NÚCLEO DE ALGUNOS ÁTOMOS COMO POR EJEMPLO EL URANIO. SE DESPRENDE AL ROMPERSE DICHO NÚCLEO.

ENERGÍA TÉRMICA O CALÓRICA: SE TRANSFIERE DE LOS OBJETOS MÁS CALIENTES A LOS MÁS FRÍOS. POR EJEMPLO, SI UN DÍA DE MUCHO FRÍO NOS ACERCAMOS A UNA FOGATA PARA CALENTARNOS, ÉSTA NOS DARÁ CALOR QUE ES UNA FORMA DE RECIBIR ENERGÍA.

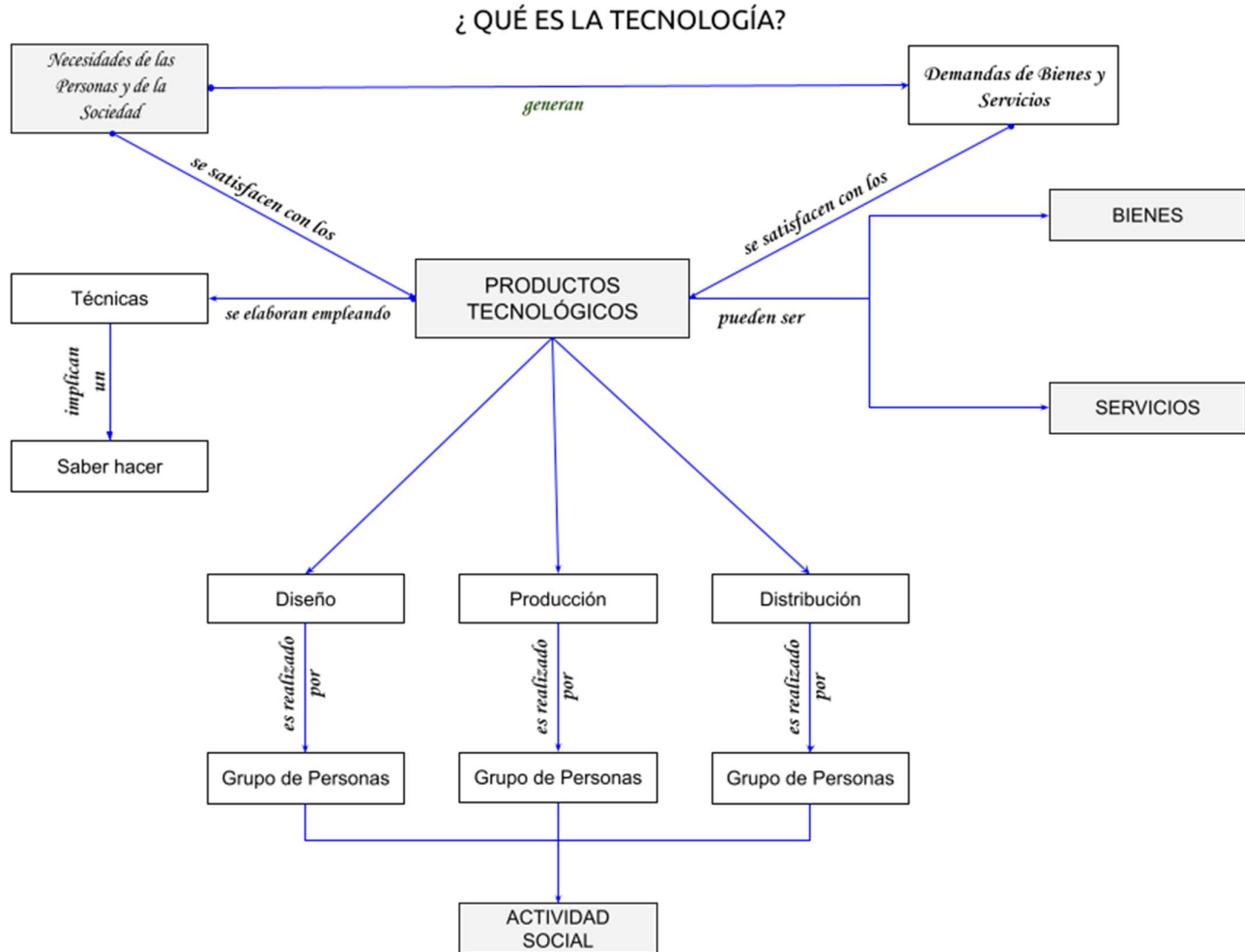
ENERGÍA RADIANTE: LA LUZ ES SOLAMENTE UN TIPO DE RADIACIÓN QUE RESULTA VISIBLE AL OJO HUMANO. PERO EXISTEN OTRAS RADIACIONES INVISIBLES QUE TAMBIÉN TRANSPORTAN ENERGÍA: LOS RAYOS X QUE APLICA EL RADÍOLOGO, LAS MICROONDAS DEL HORNO, LAS ONDAS QUE EMITEN LAS ESTACIONES DE RADIO Y TELEVISIÓN, LOS RAYOS ULTRAVIOLETA DE LOS QUE NOS PROTEGEMOS CON FILTROS SOLARES Y BRONCEADORES, ETC. EL SOL ES EL PRINCIPAL PROVEEDOR DE ESTE TIPO DE ENERGÍA.



ENERGÍA SONORA: PRODUCIDA POR LAS VIBRACIONES, QUE PUEDE DAR LUGAR A TRANSFORMACIONES EN EL ESTADO DE LOS CUERPOS, POR EJEMPLO: LOS CRISTALES PUEDEN ROMPERSE ANTE EL RUIDO QUE SIGUE A UNA EXPLOSIÓN

ACTIVIDADES UNIDAD N° 1

LEER EL SIGUIENTE CUADRO



Tecnología 7 - 8 de José María Mautino

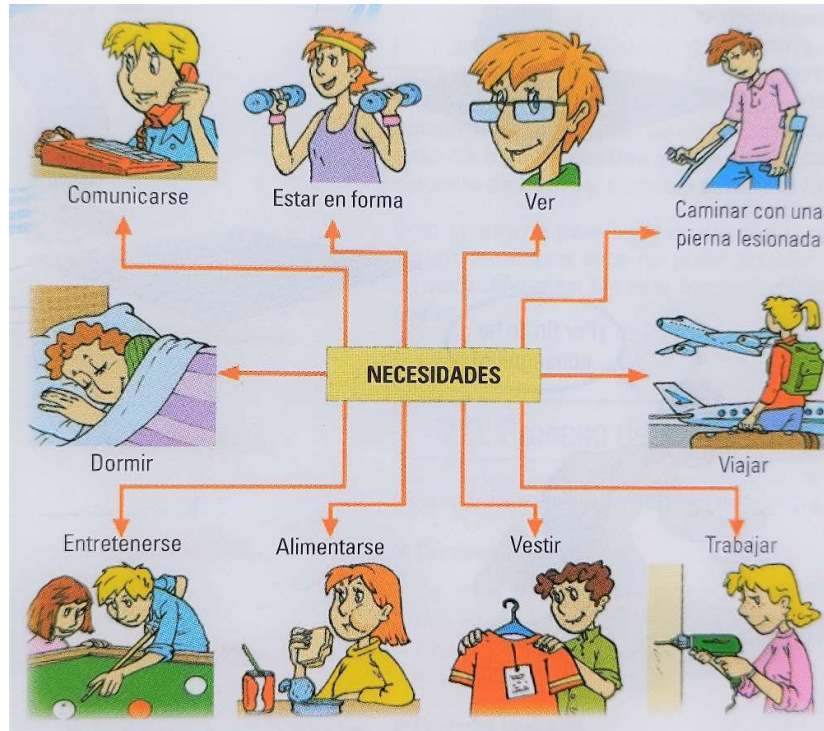
MARCAR CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA.

- 1) LA TECNOLOGÍA SE DEFINE COMO:
 - a) CONOCIMIENTOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE UN MÉTODO RIGUROSO Y ESPECÍFICO.
 - b) UN CONJUNTO DE PASOS ORDENADOS, SIMPLES O COMPLEJOS, PARA LLEGAR A UN RESULTADO DESEADO.
 - c) EL DISEÑO, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ARTEFACTOS.
 - d) UNA ACTIVIDAD SOCIAL QUE RESPONDE A LAS NECESIDADES DE LAS PERSONAS Y LA SOCIEDAD.
- 2) LOS PRODUCTOS DE LA TECNOLOGÍA PUEDEN SER:
 - a) BIENES: OBJETOS. PRODUCTOS TANGIBLES.
 - b) SERVICIOS: PRESTACIONES INMATERIALES. PRODUCTOS INTANGIBLES.
 - c) BIENES Y SERVICIOS.
 - d) ARTEFACTOS COMO COMPUTADORAS Y CELULARES.
- 3) LA TECNOLOGÍA COMPRENDE:

EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
PRIMER AÑO

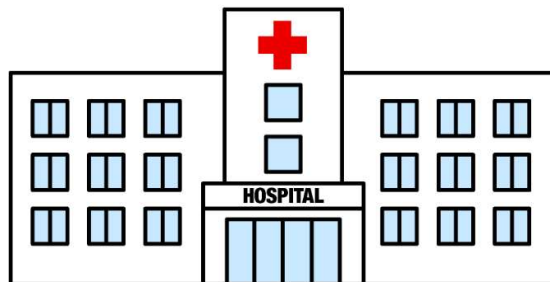
- a) SOLAMENTE EL DISEÑO DE PRODUCTOS.
- b) DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE OBJETOS TANGIBLES.
- c) DISEÑO, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SERVICIOS.
- d) DISEÑO, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS.

OBSERVA EN LA SIGUIENTE IMAGEN COMO LA TECNOLOGÍA RESPONDE A CADA NECESIDAD CON BIENES Y/O SERVICIOS.

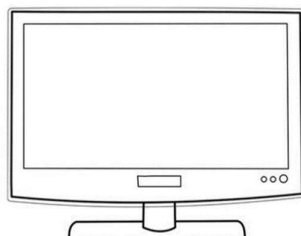


RESPONDER:

EL SIGUIENTE PRODUCTO ¿ES UN BIEN? O ¿UN SERVICIO? ¿QUÉ NECESIDAD SATISFACE?



EL SIGUIENTE PRODUCTO ¿ES UN BIEN? O ¿UN SERVICIO? ¿QUÉ NECESIDAD SATISFACE?



EL SIGUIENTE PRODUCTO ¿ES UN BIEN? ¿O UN SERVICIO? ¿QUÉ NECESIDAD SATISFACE?



RESUELVE

CLASIFICA LAS SIGUIENTES ORGANIZACIONES SEGÚN CORRESPONDA LA PRODUCCIÓN DE BIENES O DE SERVICIOS: **AGROPECUARIAS, FORESTALES, TRANSPORTE, MINERAS, COMERCIALES, PETROLERAS, FINANCIERAS, TEXTILES, MUSEOS, HOTELERÍA.**

BIENES	SERVICIOS

RELACIONA CON **FLECHAS** SEGÚN CORRESPONDA

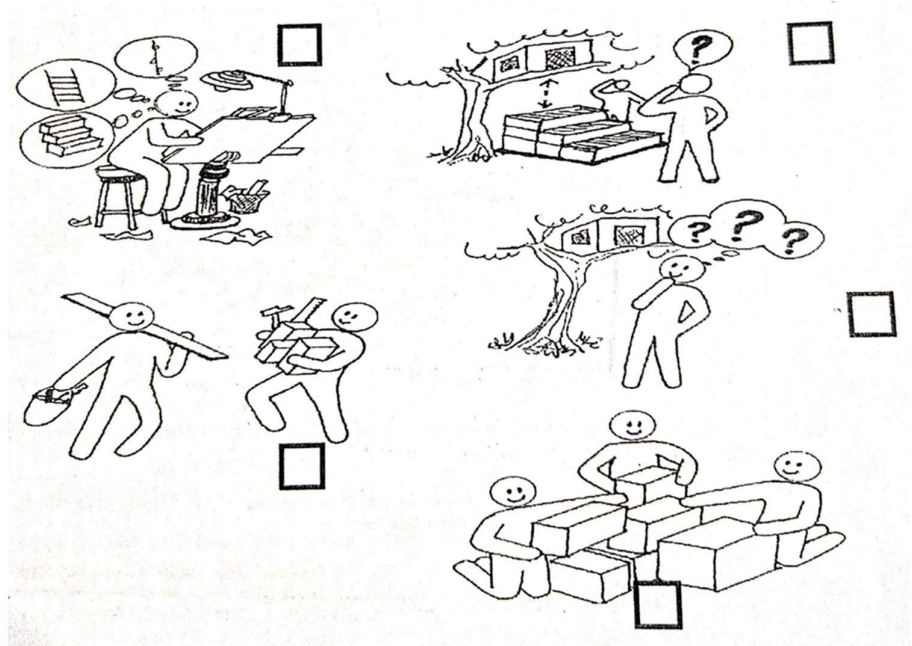
	SEGRUP SEGURIDAD
	TOYOTA
EMPRESAS PRODUCTORAS DE SERVICIOS	SANATORIO DIAGNÓSTICO
	NIKE
	CABLEVIDEO
EMPRESAS PRODUCTORAS DE BIENES	MOVISTAR
	CEMENTO LOMA NEGRA

ACTIVIDADES UNIDAD N° 2

ETAPAS DE UN PROYECTO TECNOLÓGICO



ENUMERA LOS PASOS



SIGUIENDO LAS ETAPAS DE UN PROYECTO TECNOLÓGICO SOLUCIONA UNO DE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS:

- 1) COMO TODOS LOS AÑOS EN EL MES DE NOVIEMBRE LA ESCUELA INVITA O VISITA DISTINTAS ESCUELAS PRIMARIAS CERCANAS CON EL PROPÓSITO DE DAR A CONOCER A LOS ALUMNOS DE 7° GRADO LA OFERTA EDUCATIVA DE LA INSTITUCIÓN. CADA AÑO PARTICIPAN DOCENTES Y ALUMNOS DE DISTINTAS MATERIAS MOSTRANDO ACTIVIDADES Y PROYECTOS REALIZADOS EN EL AÑO. EN ESTA OCASIÓN EL OBJETIVO ES CAPTAR LA ATENCIÓN DE LOS ALUMNOS DE 7° GRADO CON JUEGOS DIDÁCTICOS

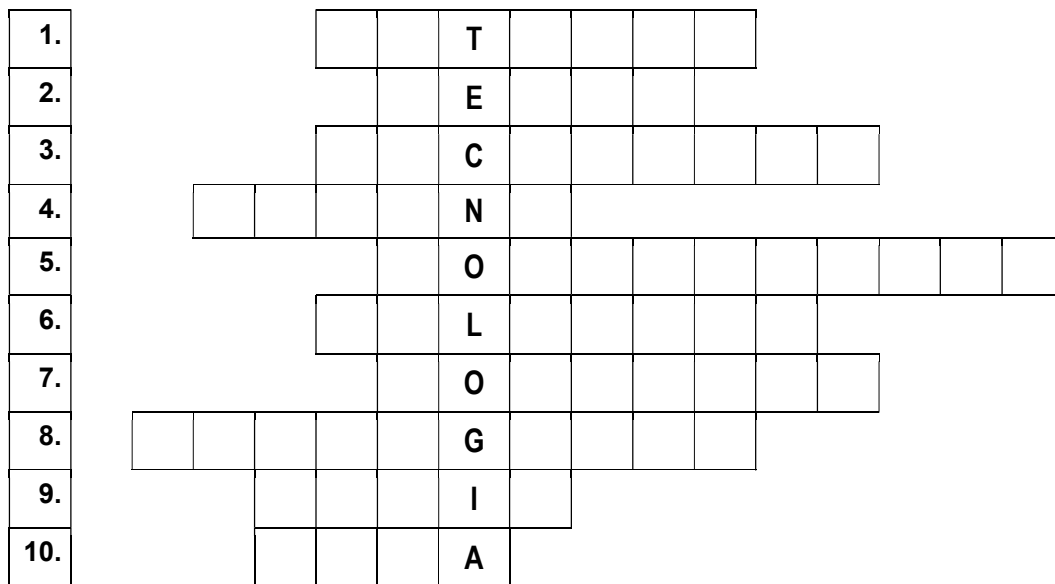
EL JUEGO DEBE APLICAR UN TEMA DESARROLLADO EN CUALQUIERA DE LAS MATERIAS DE TU CURSO.

- 2) LOS RECURSOS DE LA TIERRA SON LIMITADOS. UNA FORMA DE PROLONGAR LA VIDA DE ESTOS RECURSOS ES PROMOVRIENDO LA INICIATIVA DE LAS TRES ERRES (3R). **REDUCIR:** DISMINUIR EL CONSUMO DE BIENES O ENERGÍA, **REUTILIZAR:** DARLE MÁS DE UNA VIDA ÚTIL A UN OBJETO. **RECICLAR:** REUTILIZAR LOS MATERIALES.

ES NECESARIO CONCIENTIZAR A LAS PERSONAS EN EL CONSUMO RESPONSABLE Y REDUCIR EL VOLUMEN DE RESIDUOS GENERADOS. SE TRATA DE PONER EN PRÁCTICA CONDUCTAS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE.

REALIZAR UN FOLLETO PARA CONCIENTIZAR A LA COMUNIDAD

RESUELVE EL CRUCIGRAMA



1. INSTRUMENTO MUSICAL QUE SE HACE SONAR GOLPEÁNDOLO CON VARILLAS.
SON VARIOS INSTRUMENTOS QUE ESTÁN MONTADOS EN UN ÚNICO DISPOSITIVO Y TOCA SOLO UN EJECUTANTE O MÚSICO.
2. MÁQUINA DOTADA DE MOVIMIENTO UNIFORME.
LAS MANECILLAS ROTAN A UNA VELOCIDAD CONSTANTE POR MEDIO DE VARIAS RUEDAS DENTADAS.
SEGÚN SU TAMAÑO, COLOCACIÓN O USO SE DENOMINA DE TORRE, DE PARED, DE SOBREMESA, DE BOLSILLO, PULSERA, ETC.
3. VELOCÍPEDO DE DOS RUEDAS GENERALMENTE DE IGUAL TAMAÑO.
LOS PEDALES TRANSMITEN EL MOVIMIENTO A LA RUEDA TRASERA.
TIENE DOS PIÑONES Y UNA CADENA.
4. APARATO ADECUADO PARA HACER FUEGO.
SE UTILIZA EN EL HOGAR.

PUEDE CALENTAR CON CARBÓN, GAS, ELECTRICIDAD, ETC.

5. ES UN DISPOSITIVO ELECTRÓNICO QUE FUNCIONA SIGUIENDO INSTRUCCIONES DADAS POR UN ESPECIALISTA.

MUCHAS INSTRUCCIONES FORMAN UN PROGRAMA.

CON ESTE DISPOSITIVO ELECTRÓNICO Y DIFERENTES PROGRAMAS PUEDO ESCRIBIR, HACER CÁLCULOS, JUGAR, COMUNICARME CON PERSONAS QUE ESTÁN LEJOS, INFORMARME, LEER, CONOCER, JUGAR, ETC.

6. APARATO ELECTRÓNICO Y DEL HOGAR QUE SE UTILIZA PARA CONSERVAR ALIMENTOS Y BEBIDAS.

7. GLOBO DE CRISTAL QUE EN SU INTERIOR TIENE UN HILO DE METAL.

CUANDO PASA CORRIENTE ELÉCTRICA EL HILO DE METAL SE CALIENTA Y EMITE LUZ.

SE UTILIZA PARA ALUMBRAR.

8. SUSTANCIA QUE TIENE LA PROPIEDAD (QUÍMICA) DE DISOLVER LA SUCIEDAD O LAS IMPUREZAS DE UN OBJETO SIN DESGASTARLO.

DE USO DIARIO.

9. BARRA DE GRAFITO.

EL GRAFITO ES UNA SUSTANCIA INORGÁNICA OSCURA, CASI NEGRA.

ESA BARRA DE GRAFITO ENCERRADA EN UN CILINDRO DE MADERA SIRVE PARA ESCRIBIR O DIBUJAR.

10. MUEBLE QUE BRINDA UNA SUPERFICIE HORIZONTAL ELEVADA DEL SUELO.

TIENE DIFERENTES USOS.

PUEDE SER DE MADERA, DE PLÁSTICO, DE HIERRO COMBINADO CON VIDRIO, ETC.

ACTIVIDADES UNIDAD N° 3

ACTIVIDADES:

1. CLASIFICA LAS SIGUIENTES MATERIAS PRIMAS SEGÚN SU ORIGEN ANIMAL, VEGETAL O MINERAL: LANA, PETRÓLEO, MÁRMOL, MINERAL DE HIERRO, CORCHO Y ARCILLA.
2. ENUMERA 3 MATERIALES RENOVABLES Y 3 NO RENOVABLES (VER PÁRRAFO ARRIBA)
3. INVESTIGA CON QUÉ TIPO DE MATERIALES ESTÁN HECHOS LOS MUEBLES DE TU CASA. MENCIONA 3 (TRES) MATERIALES.
4. UNA PROPIEDAD DE LOS MATERIALES ES LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA. AVERIGUA QUÉ MATERIALES SON CONDUCTORES DE LA ELECTRICIDAD Y CUÁLES SON AISLANTES (NO CONDUCTORES).
5. OTRA PROPIEDAD DE LOS MATERIALES ES LA OXIDACIÓN: ¿QUÉ MATERIALES SE OXIDAN? MENCIONAR.

ACTIVIDAD UNIDAD N° 4

1. **RESPONDER:** ¿QUÉ DIFERENCIAS EXISTEN ENTRE LAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES Y LAS NO RENOVABLES?
2. **EN UN CUADRO CON DOS COLUMNAS;** UNA COLUMNA ENERGÍAS RENOVABLES LA OTRA ENERGÍAS NO RENOVABLES; **SEPARAR LAS FUENTES DE ENERGÍA QUE SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN:** PETRÓLEO, GAS, SOL, AGUA, VIENTO, URANIO, CARBÓN.
3. **OBSERVAR LAS IMAGENES Y RESPONDER**

¿HAY UN USO RACIONAL DE LA ENERGÍA? ¿POR QUÉ?



4. ENTRE LAS SUGERENCIAS QUE HACE LA EPE PARA UN USO RESPONSABLE DE LA ENERGÍA ALGUNAS NO CORRESPONDEN. SEÑALAR CON UNA CRUZ LAS QUE NO CORRESPONDAN.

PARA UN USO INTELIGENTE DE LA ENERGÍA LA E.P.E. SUGIERE

- a) NO ABRIR LA HELADERA INÚTILMENTE Y NUNCA POR TIEMPOS PROLONGADOS.
- b) USAR LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO A NO MENOS DE 24°.
- c) APAGÁ LA TELEVISIÓN SI NO LA ESTÁS VIENDO Y LA COMPUTADORA SI NO LA ESTÁS UTILIZANDO.
- d) NO DEJES LUCES ENCENDIDAS EN HABITACIONES O ZONAS DESOCUPADAS.
- e) AL COMPRAR UN ELECTRODOMÉSTICO VERIFICÁ SU CLASE (EN SU ETIQUETA). *LOS MÁS EFICIENTES SON DE CLASE A. A MEJOR CLASE MENOS CONSUMO.*
- f) PARA UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE EQUIPOS ACONDICIONADOS MANTENÉ ABIERTAS PUERTAS Y VENTANAS.
- g) COMPROBÁ QUE LOS BURLETES DE LA PUERTA DE LA HELADERA ESTÉN EN BUEN ESTADO.

- h) NO SE DEBE INTRODUCIR ALIMENTOS CALIENTES EN LA HELADERA PORQUE SE CONSUME MÁS ENERGÍA.
- i) UTILIZAR EL LAVARROPAS A LA MÁXIMA CAPACIDAD DE CARGA.
- j) ES ACONSEJABLE UTILIZAR LA PLANCHA PARA SECAR LA ROPA.
- k) CUANDO EL CALOR NO ES EXCESIVO, UTILIZAR VENTILADORES, CUYO CONSUMO ELÉCTRICO ES MUY BAJO.

PINTAR LAS PAREDES DE COLORES CLAROS, ASÍ REFLEJAN Y DISTRIBUYEN MEJOR LOS RAYOS LUMINOSOS.

5. INDICAR VERDADERO O FALSO. JUSTIFICAR FALSO.

LA MAYOR PARTE DE LAS FUENTES DE ENERGÍA TIENDEN A UTILIZARSE PARA OBTENER ENERGÍA ELÉCTRICA.

- a) LA ENERGÍA SOLAR ES LA ENERGÍA EN LA QUE SE BASA LA VIDA EN LA TIERRA.
 - b) LAS FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES SON AQUELLOS COMPONENTES NATURALES DE RENOVACIÓN LENTA, POR EJEMPLO EL CARBÓN.
 - c) EL PETRÓLEO Y EL GAS NATURAL SON FUENTES DE ENERGÍA QUE NO PUEDEN GENERARSE A CORTO PLAZO.
-

ACTIVIDAD UNIDAD N° 5

1. SUBRAYAR DOS FORMAS DE ENERGÍA QUE SE EXPRESEN EN EL TEXTO. INDICAR, COMO MUESTRA EL EJEMPLO, QUÉ FORMA DE ENERGÍA ES.

LA MAÑANA DE LUCAS

Energía

“... SUENA EL DESPERTADOR.... ME LEVANTO Y ME VISTO, MIENTRAS DESAYUNO CARGO UN RATO MÁS LA BATERÍA DE MI CELULAR. VOY CAMINANDO A LA ESCUELA, VIVO A CUATRO CUADRAS. ESPERO EN EL PATIO CON MIS COMPAÑEROS HASTA ESCUCHAR EL TIMBRE DE INGRESO. MIENTRAS FORMAMOS EL PRECEPTOR ENCIENDE LAS LUCES DEL AULA. LUEGO, DOS ESTUDIANTES IZAN LA BANDERA...”

2. SEÑALAR EN CADA IMAGEN UNA TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA, INDICANDO NOMBRE DE LA ENERGÍA DE ENTRADA Y NOMBRE DE LA ENERGÍA DE SALIDA.

