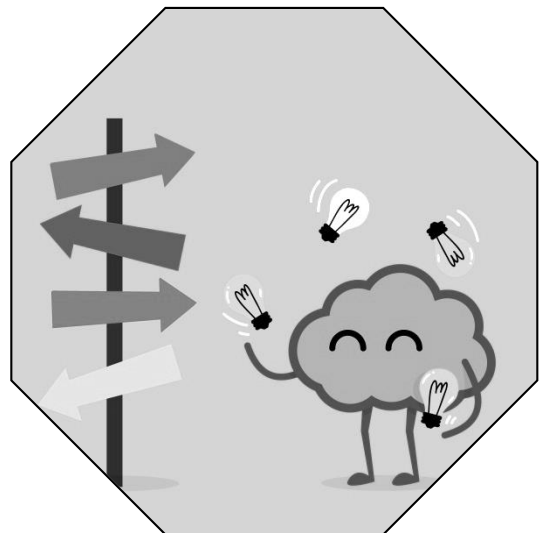


UNIDAD 2

¿TECNOLOGIA?
¿QUÉ Y PARA
QUÉ?





TECNOLOGÍA...
¿Qué y para qué?

1. ¿Con qué asocian (relacionan) la palabra Tecnología?

.....

.....

.....

2. Busca figuras que asocies a la tecnología, en diarios, revistas, etc. (Tráelas de casa!) Y pégalas aquí:



3. Indica si los siguientes objetos son productos tecnológicos:

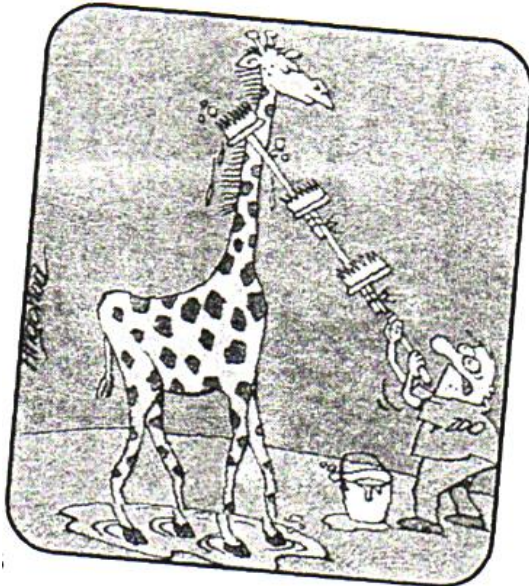
- Escoba:
- Corcho:
- CD:
- Lápiz:
- Computadora:
- Nave espacial:

¿Por qué?

.....

.....

4. Observen la imagen del chiste. ¿Creen que el señor confeccionó un producto tecnológico?
¿Por qué?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

La verdad es que mucha gente se refiere a la Tecnología... y muchas veces le da un sentido diferente a esa palabra.

Algunos, por ejemplo, creen que la tecnología es sólo la compu, el celular, el WhatsApp. Ellos entienden que escribir “TKM”, es hablar tecnología, cuando, en realidad es hablar de amor en un lenguaje diferente.

Otros, en cambio, piensan que referirse a la tecnología es hablar de grandes fábricas, de los gasoductos, de los fantásticos cohetes que llegan al espacio..

Sin duda, también de eso se trata la Tecnología, pero no se la puede reducir sólo a gigantescas construcciones que permitan conquistar la tierra y el espacio.

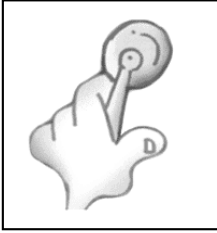
La tecnología es parte de la cultura humana. Una parte importante que, junto con el lenguaje, nos permitió volvernos más humanos.

La tecnología habla del mundo artificial, de “todo” el mundo artificial, incluyendo sillas, bolígrafos, jeans, pelotas de futbol, latas de conserva, sistemas eléctricos, los autos y las patinetas y, obviamente, los celulares y otros dispositivos electrónicos.

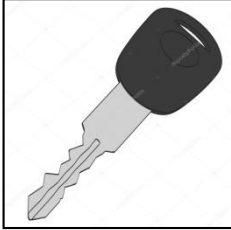
¡Todos estos dispositivos son objetos de estudio de la tecnología!



5. Coloquen el nombre a cada objeto y unan cada uno (con una flecha) con su función correspondiente:



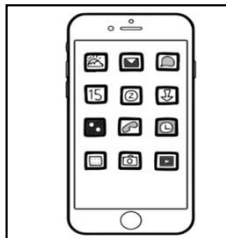
Curar el dolor de garganta



Saciar la sed en forma segura



Encender el motor de un coche



Regular el paso de gas



Enviar un mensaje multimedia



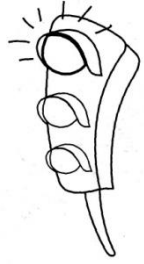
Pero... ¿Cuándo comenzó la Tecnología?



Hace muchos años... según cuenta la Biblia, cuando a Adán y Eva los echaron del Paraíso, lo primero que hizo Adán fue fabricar un taparrabos para ambos con hojas de parra, para controlar la vergüenza... y para no pasar frío... ¡Para cubrir necesidades!



¡La tecnología nace para satisfacer nuestras necesidades, nuestros deseos!



Pero... ¿Qué es una necesidad?

Una necesidad es una carencia, la falta de algo.

6. Hagan una lista de por lo menos diez de sus necesidades. Anótenlas aquí:

.....
.....
.....
.....
.....

7. Numérenlas del 1 al 10 de acuerdo a la importancia.

8. ¿Qué tuvieron en cuenta para darles ese orden?

.....

.....

Las necesidades pueden clasificarse, es decir ordenar una variedad de objetos en grupos. Por ejemplo: color, tamaño, forma etc.

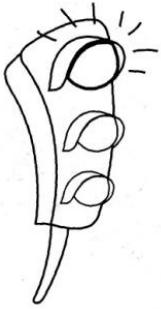
A aquellas necesidades que sean esenciales para nuestra subsistencia las denominaremos **BÁSICAS** o **PRIMARIAS**. En tanto que a las que sean necesarias para nuestro espíritu, para mejorar nuestra calidad de vida pero que no comprometen nuestra subsistencia las denominaremos **CULTURALES** o **SECUNDARIAS**.



9. Intenten clasificar las necesidades que enumeraron en la actividad 6 de acuerdo a aquellas que sean esenciales para su subsistencia y las que sean para su espíritu o para mejorar su calidad de vida. Elaboren dos listas:

BÁSICAS

SECUNDARIAS



Son necesidades **BÁSICAS O PRIMARIAS**: los alimentos, la vestimenta, la salud, el agua y el aire.
 En tanto, son necesidades **SECUNDARIAS**: la comunicación, el transporte, la educación, el afecto, la formación de una familia, la recreación, el confort, etc.



10. Observen detenidamente las siguientes imágenes, Nombren a qué necesidad hacen referencia e indiquen si es básica/primaria o cultural/secundaria.

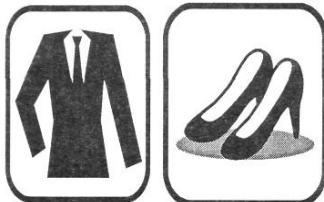
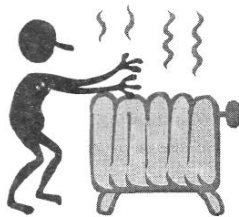
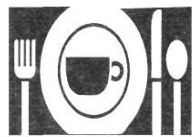
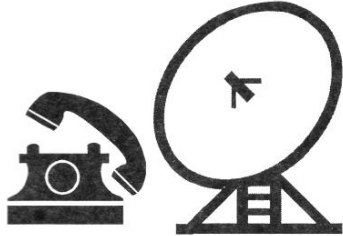
Necesidad	Nombre	Clasificación
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Necesidad

Nombre

Clasificación

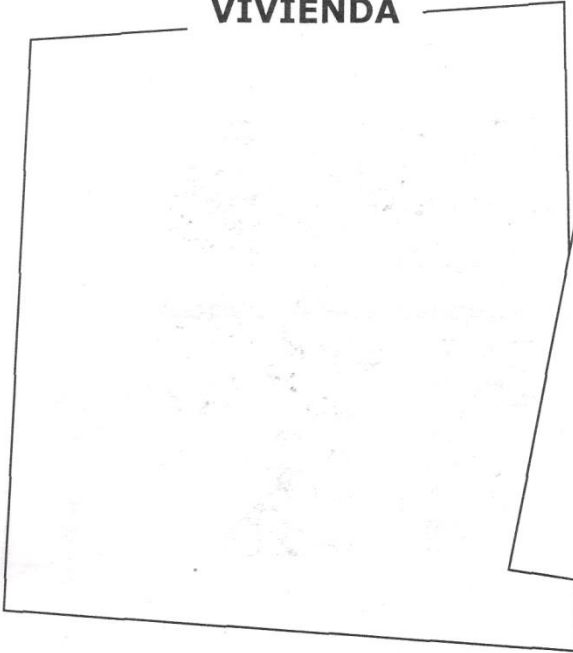




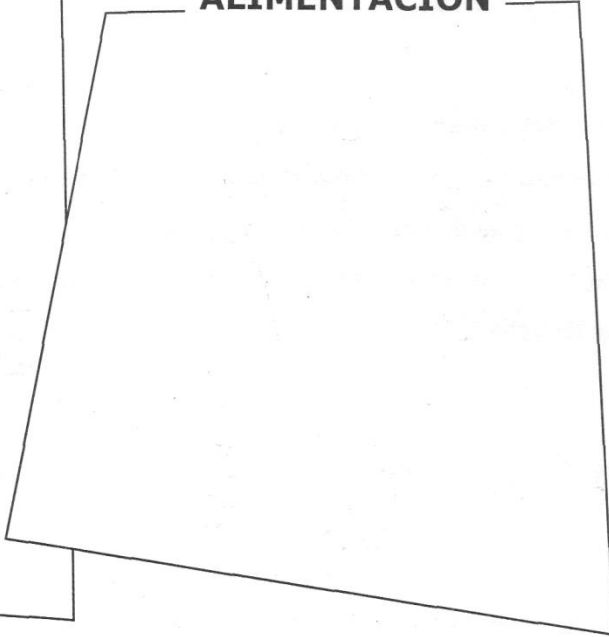
11. Dibujen o peguen objetos que satisfagan las siguientes necesidades.

PRIMARIAS

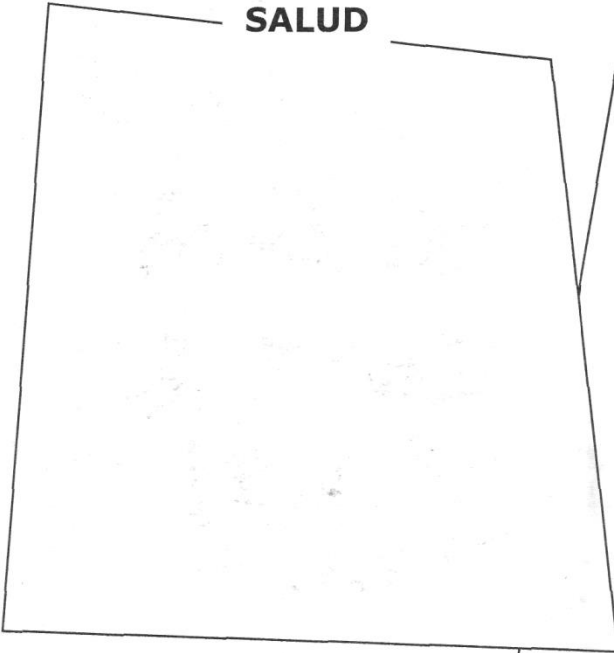
VIVIENDA



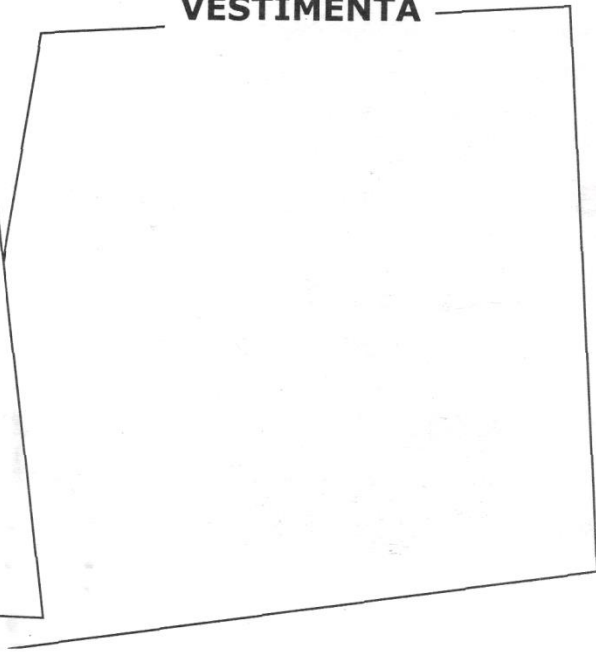
ALIMENTACIÓN



SALUD



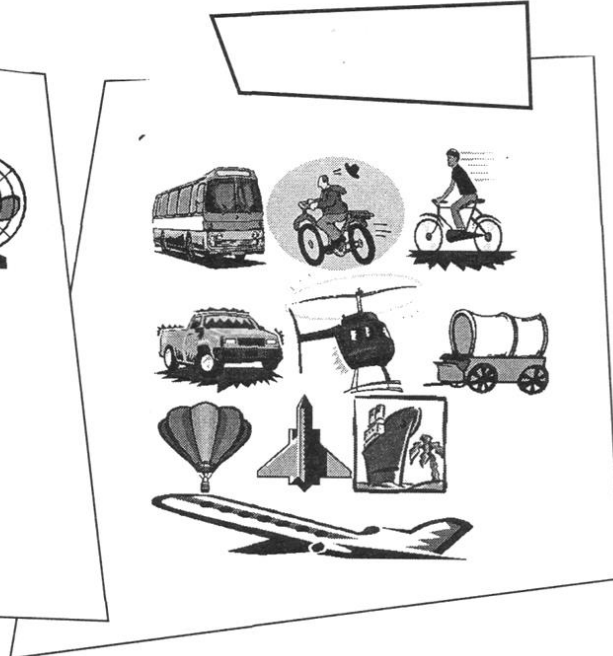
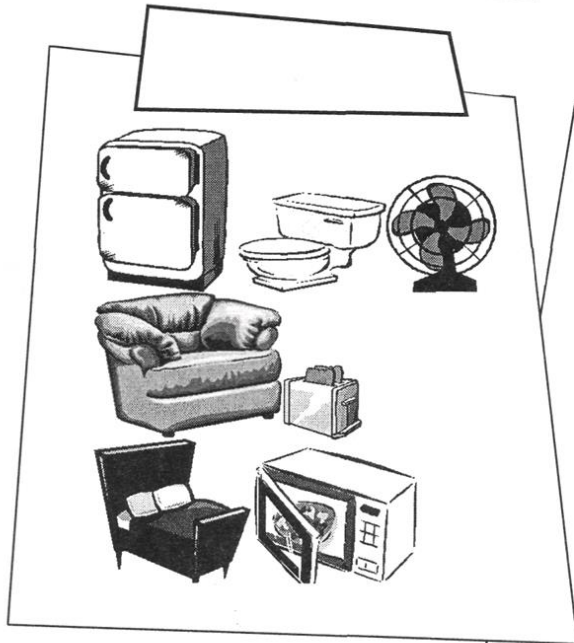
VESTIMENTA





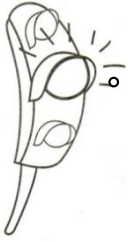
12. Observen las imágenes e indiquen a qué necesidad secundaria hacen referencia. Anótenlas en el recuadro correspondiente.

SECUNDARIAS





Momento de reflexionar...



¿Necesidades... reales o creadas?

Como el hombre es un ser social, la actividad humana debe satisfacer las necesidades comunes que plantea la población, tales como provisión de agua potable, alimentos sanos, vestimenta apropiada, vivienda digna, trabajo adecuado, atención de la salud, etc.



¿Será esto una necesidad?

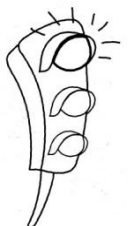


Las demandas, que consiste en el pedido o voluntad de compra, se originan en necesidades pero suelen estar influidas por la publicidad, la moda y las costumbres.

A modo de ejemplo: ante el frío surge la necesidad de un abrigo de cualquier tela, marca y modelo. Sin embargo, la publicidad y/o la moda producen la demanda de un determinado tipo, aunque, a veces, no sea el mejor ni el más adecuado.

Las demandas son diferentes para cada cultura, para cada sociedad e incluso para cada estrato o clase social. Así, para cocinar los alimentos, en las ciudades se utiliza gas o electricidad, mientras que en ciertas comunidades rurales se emplea leña.

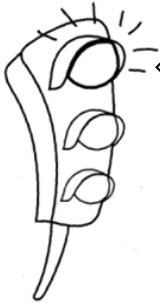
Las demandas están influidas por el lugar y por el momento histórico que se está viviendo. Así, podemos observar que en un pueblo pequeño las demandas de servicios son muy diferentes de los de una gran ciudad.



En síntesis:
Las **necesidades** de las personas generan **demandas** que se satisfacen de acuerdo al lugar, las costumbres, la época, la moda, etc.



Las personas experimentamos continuamente una gran variedad y cantidad de necesidades. Estas necesidades producen demandas de bienes y servicios por parte de personas, de empresas, de instituciones o del conjunto de la sociedad.



Muchas de nuestras necesidades son el resultado de la sociedad actual en la que vivimos, del consumir por consumir, de la moda vigente, del responder a un determinado sector social.
Las empresas que venden los productos crean necesidades para que la gente los adquiera, por ejemplo: a través de las publicidades de los mismos.

Busca en diarios y/o revistas alguna publicidad de un producto que satisfice una necesidad creada y pégalo a continuación:





PRODUCTOS TECNOLÓGICOS



Comencemos este tema con una actividad...

Luego de realizar una observación atenta en sus casas, indiquen qué utilizan para:

- a) Limpiar los pisos:
- b) Lavar la ropa:
- c) Preparar la comida:
- d) Servir la comida:
- e) Descansar:
- f) Iluminar las habitaciones:
- g) Coser la ropa:
- h) Jugar y entretenerse:
- i) Escribir y leer:
- j) Comunicarse con otras personas:
- k) Dormir:
- l) Estar informados:

Las herramientas, máquinas, aparatos, instrumentos, objetos y materiales que han mencionado, reciben el nombre de **productos tecnológicos**.

En consecuencia, se puede establecer que para solucionar los problemas concretos que plantean las necesidades de las personas, se desarrollan y emplean diversos productos tecnológicos.

La satisfacción de las necesidades del hombre, sean estas primarias o secundarias está generalmente ligada a **PRODUCTOS TECNOLÓGICOS**. Entonces:

Podemos decir que un **PRODUCTO TECNOLÓGICO** es:

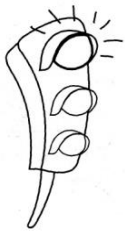
.....

.....

.....

.....





Los productos tecnológicos pueden ser **BIENES, SERVICIOS O PROCESOS.**

Los **BIENES** son medios, objetos que satisfacen nuestras necesidades. Son bienes materiales, **tangibles** es decir los podemos tocar. Por ejemplo: el auto, la ropa, la casa, los muebles, etc.

Los **SERVICIOS** son acciones o prestaciones **inmateriales** que contribuyen con los demás. Éstos son **intangibles** no los podemos tocar. Su característica es que son producidos y consumidos en el mismo momento. Por ejemplo: el servicio de transporte, la educación, las comunicaciones, la hotelería, las actividades profesionales, los servicios de salud, el suministro de energía eléctrica, los servicios penitenciarios, etc.

Los **PROCESOS** son maneras de efectuar tareas.



Ahora... ¡Actividades!

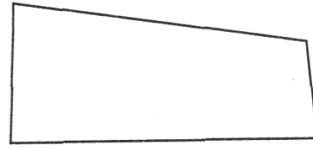
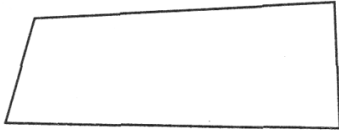
1. Clasifiquen los siguientes productos tecnológicos en bienes o servicios: campera, limpieza en tintorería, teléfono, comunicación telefónica, Internet, computadora, instituciones financieras (Bancos), préstamo de dinero, atención médica, hospital, viaje en avión, avión, sillón de dentista, extracción de una muela.

BIENES

SERVICIOS



2. Ahora que están en la escuela... Indiquen qué bienes pone a su disposición la escuela y qué servicios les ofrece. Anótenlos a continuación.



Two columns of horizontal dotted lines for writing answers to question 2.

3. Indiquen los bienes que permiten ofrecer los siguientes servicios.

- a) Transporte terrestre:.....
- b) Turismo:.....
- c) Servicio de limpieza:.....

4. En la antigüedad: ¿Existían productos tecnológicos?, ¿Por qué?, ¿Cuáles?

Four horizontal dotted lines for writing answers to question 4.





Seguimos trabajando...



Un gran escritor francés que vivió en el siglo XIX, Julio Verne, escribió novelas maravillosas en las que la Tecnología estaba presente: hablaban de inventos, de máquinas fantásticas, de objetos para mejorar nuestra vida...

Leamos un fragmento del libro “La isla misteriosa” (<http://www.biblioteca.org.ar/libros/133575.pdf>)... en él, se relata la aventura de un grupo de personas que, debido a un accidente, tuvieron que vivir en una isla, aislados del mundo.

En esa isla, debían desarrollar objetos, dispositivos y sistemas para dominar la naturaleza hostil que los rodeaba.

(...) Los colonos no tenían otra ropa que la que llevaban puesta, pero no era tiempo aún de ocuparse de reemplazarla. Se decidió entonces hacer una buena provisión de combustible para mantener los ambientes tibios y agradables.

Entonces, cazaron focas y fabricaron, con su grasa, velas con las que pudieran alumbrarse durante las noches.

Cuando la inclemencia del tiempo no les permitía salir, se ocupaban de equipar la vivienda. Así, fabricaron un serrucho, y hasta tijeras que les permitieron adquirir un aspecto más elegante, recortando sus pelos y sus barbas.

La posesión del serrucho les abrió muchas posibilidades. Con gran entusiasmo, comenzaron a amoblar sus habitaciones. Tuvieron así mesas, sillas, camas, armarios y repisas.

Después de equipar convenientemente la vivienda, comenzaron a pensar en la posibilidad de procurarse algunas comodidades en los alrededores de la misma. Tendieron así, dos puentecitos sobre el río, que facilitarían el acceso a los lugares en los que podían encontrar alimentos y fabricaron un criadero de ostras en unas rocas cercanas. Los moluscos eran de excelente calidad y les permitían un consumo casi diario.

Los colonos poseían ya los elementos indispensables para la vida. Tenían carne, peces, moluscos, hierbas, habían conseguido hojas aromáticas para hacer infusiones y, por voluntad del ingeniero, habían fabricado una especie de cerveza, que bebían con frecuencia en vez de agua.

A pesar de todo, les faltaba algo: el pan.

Sin embargo, la Providencia habría de procurarles ayuda en aquello que Cyrus, con toda su inteligencia e ingenio, no podría remediar. Un día en que se hallaban reunidos en el salón, Harbert metió la mano en sus bolsillos y exclamó al sacarla:

— Señor Cyrus, ¡un grano de trigo!

— Un grano de trigo, ¿dices?

— Sí señor. Yo solía ponerlos allí para alimentar unas palomas que me habían regalado.

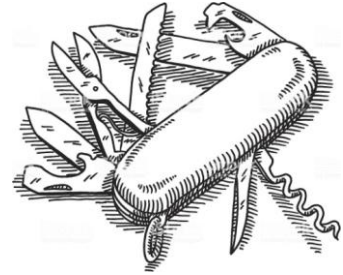
— ¿Qué vamos a hacer con tanto trigo, hijo? —se burló Pencroff.

— Haremos pan —respondió seriamente el ingeniero.

— Sí. Y también pasteles y galletas. Nos saciaremos muy pronto —continuó el marino irónicamente (...)

**Actividades:**

1. Resalta con color todos los productos tecnológicos que pudieron fabricar en la isla.
2. Selecciona tres productos y escribe que necesidad resolvieron. ¿Son básicas o secundarias?
3. Imaginemos que estamos en una **isla desierta** y que nosotros sólo contamos con una navaja de hojas múltiples. Pero en la isla han encontrado los siguientes productos naturales:



- Hojas muy grandes
- Cañas de bambú
- Árbol con ramas con espinas puntiagudas
- Hojas con nervaduras muy gr
- Piedras chatas
- Árboles con ramas en forma
- Arena
- Corteza muy dura que ese ab
- Árbol con madera que parece

Ahora piensen cómo harían, con para:

1. resguardarse de la lluvia
2. protegerse los pies para no pincharse
3. recoger el agua de la lluvia p

Reúnete con tres o cuatro comp: alternativas.





LA TECNOLOGÍA



¿Qué se entiende por
TECNOLOGÍA?

Como respuesta a las necesidades de las personas se elaboran los productos tecnológicos. Éstos se diseñan, elaboran, distribuyen y utilizan por medio de la aplicación de técnicas apropiadas.

Entonces, la tecnología nace de necesidades, responde a demandas y lleva a la solución de problemas concretos de las personas, de las empresas, de las instituciones o del conjunto de la sociedad. A través del uso racional y creativo de los recursos materiales y de la información, brinda respuesta a las demandas de la sociedad en lo relativo a la producción, distribución y uso de productos tecnológicos. Es una actividad social centrada en el saber hacer.

Extractado de Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. 1995. Página 213. Adaptado por el autor.



Observa atentamente el video <https://youtu.be/ZdNC1QgXuQ> y elabora una definición de tecnología.



Tecnología:

.....

.....

.....

.....

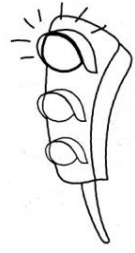
.....

.....

.....



El propósito de la tecnología es mejorar las condiciones de vida de las personas.



Sin embargo, en ciertas ocasiones el desarrollo y la aplicación del trabajo tecnológico puede producir un beneficio pero, simultáneamente, un **grave daño social o ecológico**.

A modo de ejemplo: el automóvil permite el rápido traslado de un lugar a otro, pero produce la contaminación del aire que respiramos; algunos detergentes facilitan la limpieza de los objetos, pero muchos de ellos son importantes agentes de contaminación del suelo y del agua.



Para reflexionar...
Observa la película

Disney • PIXAR
WALL•E



Te dejo tres fragmentos que pueden ayudarte si no puedes ver la película completa:

1. Planeta basura <https://drive.google.com/file/d/1-l8FIthG0nisFN6ZDqnANOGrvII4024T/view?usp=sharing>



2. Compacta basura <https://drive.google.com/file/d/1XE3Y7I-099t5DwC0hZ66jy9WMetTXTqN/view?usp=sharing>



3. El futuro del ser humano
https://drive.google.com/file/d/14qIUlVfMo_HnqS-45lshbIWuuPKzJ6Ef/view?usp=sharing





RAMAS DE LA TECNOLOGÍA

Como la tecnología trata de ofrecer respuesta a las numerosas áreas de demanda que existen, su campo de acción es sumamente variado y por ello podemos distinguir un elevado número de RAMAS, tales como: **mecánica, textil, electricidad, química, comunicaciones, transporte, acústica, construcción, electrónica, administración y gestión, informática, agropecuaria, biotecnología, minería, educacional, etcétera.**

Como son tantas las ramas, se las divide en:

Tecnologías duras:

Se llaman **tecnologías duras** a aquellas que se corresponden con la imagen que tiene la mayoría de las personas con respecto a la tecnología: **son aquellas que transforman los materiales a efectos de producir o construir nuevos objetos materiales, concretos y palpables.**

Habitualmente está involucrado el uso de herramientas y máquinas en su producción, que en muchos casos es en serie y automatizada. En lo que respecta a la informática, las tecnologías duras son abarcadas por todo lo que se considera **“hardware”**.



Tecnologías blandas:

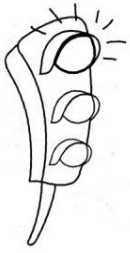
Por lo general, uno cree que la tecnología habla sólo de artefactos, es decir, de objetos materiales para controlar la naturaleza y mejorar nuestra vida. Sin embargo, existen formas de organización, por ejemplo, sistemas que permiten mejorar nuestros trabajos, nuestra vida... estas son las tecnologías blandas.

Las **tecnologías blandas**, están asociadas al funcionamiento de una empresa y al cumplimiento de sus funciones. La organización y la gerencia de la empresa se llevan a cabo en el marco de un proceso que si bien no es tecnológico en los términos de las tecnologías duras, si implican una serie de procesos optimizados en el mismo sentido que en la tecnología.



Así como las tecnologías duras utilizan ciencias duras (como la física, la química o la ingeniería) tecnologías blandas lo que se utiliza son las ciencias blandas, las más ligadas con las relaciones humanas (la filosofía, la sociología o la psicología).

De todos modos, también existen tecnologías blandas que constituyen procedimientos tecnológicos en su totalidad, con la única característica de no ser tangibles: es lo que sucede en el caso de la informática, con la totalidad de programas que constituyen **“software”**.



Las **tecnologías duras y blandas** se complementan mutuamente para elaborar los productos tecnológicos.

Todos estos inventos, tanto de artefactos como de organizaciones, integran la **TECNOLOGÍA**. Es decir, la tecnología habla de todo lo que los seres humanos hemos creado para controlar al mundo natural o artificial que nos rodea. Ningún objeto artificial preexistía ni preexiste. Sólo existe a partir de lo que un ser humano o un grupo hayan creado.

Actividades...



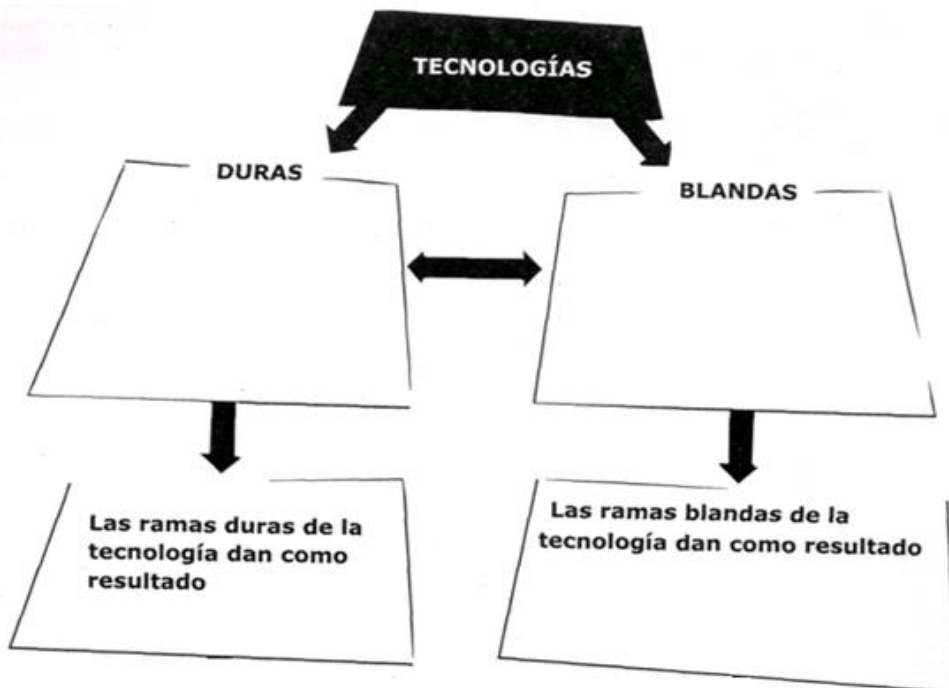
1. ¿Cuál es el propósito de la tecnología?

.....

.....

.....

2. Completa el siguiente esquema:





LA DOBLE CARA DE LOS OBJETOS



Reflexionamos
un poco...

Los animales también realizan objetos técnicos. Las abejas, por ejemplo, construyen panales hexagonales idénticos y no pueden dejar de hacerlos. Así mismo, los horneros construyen sus coquetas casas idénticas a las de sus antepasados. Ambos hacen esto como parte de su naturaleza.

Sin embargo, para nosotros, los humanos, el mundo artificial se transmite de generación en generación a través del lenguaje. Esta unión tecnología - lenguaje es lo que nos humaniza cada vez más.

Otro factor que nos diferencia de los animales, las sociedades humanas hemos desarrollado normas que nos hacen buenos o malos.

Observa las siguientes viñetas:



Los animales hacen lo que hacen para comer, o escaparse de los enemigos, no porque sean buenos o malos; el león no es malo porque mata al conejo para comer. Las acciones de los hombres se cuestionan por otros motivos.



En la imagen se ven chicos hindúes trabajando en una fábrica de ladrillos. ¿Qué reflexiones les provoca la situación observada? Discutan esto con sus compañeros. Luego, escriban lo que piensan sobre este hecho.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

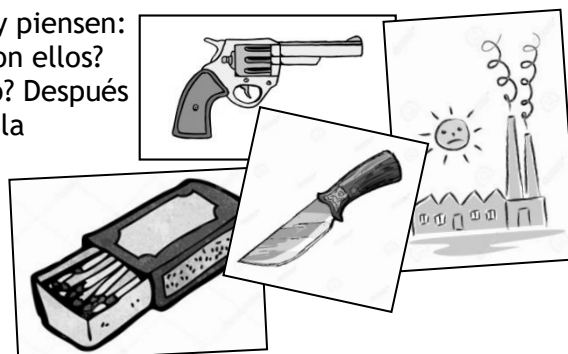
.....

Todo lo que acabamos de decir significa que el mundo artificial no sólo está compuesto por artefactos y organizaciones, para hacer el bien a otros seres humanos y al resto del planeta, sino muchas veces para dañar. En este caso, el control que se ejerce con lo inventado, sirve para hacer daño, o para dominar a otras personas.



Observen los siguientes objetos y piensen:
 ¿Qué tipo de control se ejerce con ellos?
 ¿Alguno ejerce un control dañino? Después escriban un texto que justifique la respuesta.

- Revólver
- Fábrica con chimenea
- Caja de fósforos
- Cuchillo



.....

.....

.....



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Esto es muy interesante: pensemos, por ejemplo, en el cuchillo. Se trata de un antiguo artefacto creado con la finalidad de cortar plantas o carne para poder alimentarse.

Sin embargo, también puede usarse para herir o asesinar.

La culpa no la tiene el cuchillo, que antes era de un trozo de piedra y ahora es de metal con una forma específica. Cortar un bife o matar a una persona son acciones que dependen de la intención humana con la que se utiliza ese objeto.

Por eso, es imposible estudiar **Tecnología** sin estudiar también las intenciones de quienes utilizan los artefactos y las organizaciones.

Edison usó la electricidad para iluminar al mundo y sus ciudades. Muchos torturadores la usan para atormentar a los detenidos.

En tecnología estudiamos la creación de artefactos y organizaciones, es decir la construcción del mundo artificial, pensando siempre en la intención y en los resultados que esos inventos tuvieron o tienen, incluyendo la intención espiritual de los que los crearon o de quienes los utilizan.

La Tecnología se dedica al estudio de los productos humanos, no sólo desde la visión de sus creadores, sino también de sus usuarios. Es decir, siempre habrá dos miradas que son complementarias y que es necesario estudiar.

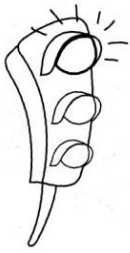
Son dos visiones distintas pero que se complementan entre sí. El creador inventa lo que los consumidores necesitan; y estos utilizan lo que los productores desarrollan.

Piensen un par de objetos y/o organizaciones que tenga un buen y un mal uso.



.....
.....
.....
.....
.....





GLOSARIO DE LA UNIDAD

- a) Bien:
- b) Demanda:
- c) Necesidad:
- d) Producto tecnológico:
- e) Servicio:
- f) Tecnología:
- g) Tecnologías blandas:
- h) Tecnologías duras:



Repasemos la unidad...



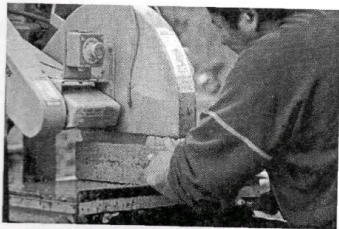
1. Une mediante una flecha cada una de las necesidades humanas mencionadas en la columna de la izquierda con la clase de necesidad de la columna de la derecha a la que corresponde:

- Jugar al tenis.
- Ir a un parque de diversiones.
- Beber agua.
- Estudiar tecnología.
- Disponer de aire no contaminado.
- Andar en moto.
- Contar con ropa de abrigo.
- Disponer de una vivienda.
- Pasear en bicicleta.
- Ingerir alimentos.

Primarias ó Básicas

Secundarias ó Culturales

2. Observen las siguientes imágenes e indiquen a qué rama de la tecnología hacen referencia.



[Empty trapezoidal box for answer]



[Empty trapezoidal box for answer]



[Empty trapezoidal box for answer]



3. Marca con una cruz (X) los productos tecnológicos que encuentres en la siguiente lista:

auto - vivienda - atención médica - facturas - planchado de ropa - flores del campo - escuela - pelota - red de energía eléctrica - cancha de fútbol - árbol - plantación de verduras - recolección de residuos.

4. En el listado anterior, subraya con “rojo” los bienes y con “verde” los servicios.

5. Dados los siguientes productos tecnológicos

- a) ¿Qué problema o necesidad resolvieron cada uno?
- b) ¿Cuáles de ellos son bienes y cuáles servicios? ¿Por qué?
- c) ¿Qué bienes necesitan los servicios antes mencionados?
- d) Si tuvieras que comprar uno de los bienes anteriores, elígelo y señala 3 características a evaluar en el mismo.



- Tijera:
-
-
-

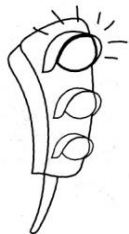


- Asistencia médica:
-
-
-



- Lápiz:
-
-
-

Fin de la Unidad 2.



Fecha de prueba:/...../.....

Terminamos el trimestre... Tu calificación por tu cuaderno es:

Observaciones:





Pega aquí la prueba y
aprovecha el espacio libre para lo que necesites.