
Trabajo Integrador de Ed. Tecnológica.

Cada trabajo de los realizados en clase están a continuación, presten atención a qué es lo que les faltaba entregar y traten de entregarlo antes del 15.

Resolver siguiendo las instrucciones y teniendo en cuenta cada uno de los links y la información que se brinda.

El trabajo deberá ser entregado y defendido posteriormente.

Ante cualquier duda consultar al 2954-685859 en horario escolar o al correo: mwilberger29@gmail.com (en este último caso, por favor enviar un mensaje de whatsapp informando sobre el envío).

El trabajo deberá entregarse a través de correo electrónico.

TP1.

- 1) Siguiendo lo visto en clase sobre necesidades y productos tecnológicos; realiza una investigación eligiendo 3 productos tecnológicos (cualquiera) e indica para cada uno:
 - a. ¿Qué necesidad se resuelve con este producto? Y ¿a qué tipo de necesidad pertenece, primaria o secundaria?
 - b. ¿Qué tipo de producto es?
- 2) Busca un artículo periodístico actual y responde:
 - a. ¿Qué necesidad aparece? ¿cómo se la clasifica?
 - b. ¿De qué forma se intenta satisfacer esa necesidad?
 - c. Nombra como mínimo 3 productos tangibles que se nombren y 1 intangible.
- 3) Completa el siguiente cuadro:

Producto	Tangible	Necesidad que resuelve	Producto intangible que necesita para poder resolver esa necesidad	Técnica que se utiliza para aprovechar ese producto
Ej: Fideos	Si	Alimentación	Gaz, electricidad	Hervir o cocinar
Shampoo				
Peine				
Caja de cartón				
Regla				
Servicio de canales				
Piano				
Budinera				
Educación				
Cartuchera				
Celular				
Internet				
Lápiz				
Auto				

4) De las técnicas mencionadas en el cuadro indica los elementos correspondientes: materiales, medios técnicos, pasos a seguir y técnicos (personas encargadas de realizar la técnica)

TP2:

Observa la siguiente imagen extraída de la revista National Geographic (<file:///C:/Users/home/Downloads/04-20-natgeo-byneon.pdf.pdf>) y realiza las actividades.



- 1) Crea un cuadro con los siguientes encabezados: medios de transporte, medios de comunicación, medios técnicos, alimentos, servicios. Y completa con los productos que observes en la imagen. Para ello antes tendrás que averiguar qué significa cada categoría (anótalo antes del cuadro).
- 2) Nombra para cada producto tangible, un servicio que necesite para poder funcionar. Por ejemplo para que funcione al heladera se necesita electricidad.
- 3) Clasifica dentro de cada categoría del cuadro, resaltando con celeste aquellos productos que satisfagan necesidades primarias y con rosa las necesidades secundarias.

La TÉCNICA es el conjunto de operaciones, acciones o procesos que se siguen para obtener un cierto producto o resultado.

En la aplicación de una técnica intervienen los siguientes **elementos**:

- a) **Técnicos**: personas que realizan las operaciones.
- b) **Materiales**: la materia prima empleada (ingredientes).
- c) **Procedimiento**: conjunto de operaciones que se realizan.
- d) **Recursos**: máquinas, herramientas y aparatos que se utilizan.

Observaciones: en algunas técnicas, como las de estudio, no se requieren materiales, y en otras, como en la cerámica, se emplean las manos como recursos.

- 4) Nombra 4 técnicas diferentes que puedas observar en la imagen y para cada una de ellas nombra los elementos necesarios para poder realizarlas.

TP3:

- 1) Veamos la presentación realizada por alumnos como ustedes:
https://es.slideshare.net/grami_08/proceso-de-elaboracion-6to-ao
Y respondamos a las siguientes preguntas.
 - a- ¿Qué es un proceso de elaboración?
 - b- Veamos de qué forma se realiza completando el siguiente cuadro:

Según el grado de intervención del hombre			
	¿Cómo se realiza?	Ejemplos	
Manual			
Mecánica			
Automática			
Según la continuidad del Proceso			
	¿Qué son?	Características, ventajas, desventajas	Ejemplos
Continuos			
En serie			
Intermitentes			

2- Sigamos investigando algunos ejemplos, para ello busquen 1 video para cada uno de los siguientes tipos de producto:

- a. Alimento b. Transporte c. Informática d. Servicio (puede ser electricidad, gas, etc)

TP4:

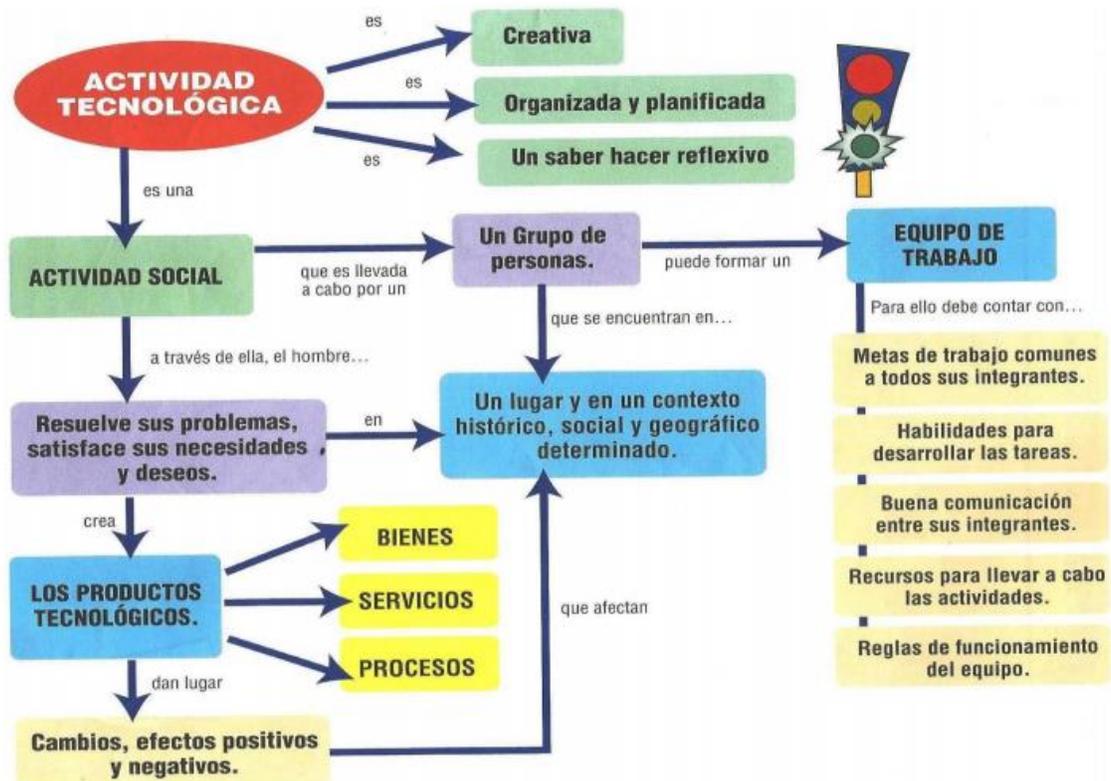
visitar la siguiente página <https://www.tecnosecundaria.es/index.php/elproceso-tecnologico/56-fases-del-procesotecnologico-metodo-de-proyectos>

Y responder a las preguntas que siguen:

- 1) ¿Qué etapas se mencionan? Nombra y explica cada una de ellas
- 2) Copia el esquema del Proceso Tecnológico
- 3) ¿En qué momento crees que es necesario evaluar el proceso? ¿Sólo en la etapa de evaluación? Justifica tu respuesta explicando brevemente.
- 4) Observa el video que se encuentra al final de la página y explica: a. ¿Qué producto elaboraron? b. ¿Qué hicieron en cada etapa del proceso?
- 5) Finalmente explica los primeros pasos que realizaste antes de elaborar tu producto, es decir en qué pensaste, etc? (el que elaboraste en el 2do práctico)

TP5:

En los trabajos anteriores se trabajó con la actividad que realiza la TECNOLOGÍA teniendo como punto de partida la presencia de necesidades o problemas que deben ser resueltos. Hemos visto que las necesidades se clasifican en primarias y secundarias ya que las primeras exponen carencias o excesos que tienen relación con la salud, mientras que las secundarias se refieren a aquellas carencias o excesos relacionados con nuestros deseos. Sea cual sea la necesidad, va a tener que ser resuelta de alguna manera, es aquí donde a través del proyecto tecnológico se analiza la situación y se busca el producto adecuado. Este producto puede ser algo que podamos tocar (TANGIBLE) o no (INTANGIBLE). En el siguiente cuadro podemos observar en qué consiste la actividad tecnológica:



Sea cual sea el producto, va a tener que pasar por una serie de etapas (que son las que estudiamos en el práctico anterior). En cada una de ellas se realiza una tarea diferente y debe seguirse el orden establecido para que al llegar al producto final, este resuelva de forma correcta la necesidad o problema planteado en un principio. Repasemos qué se hace en cada una:

*"Hacer preguntas es prueba de que se piensa."
Rabindranah Tagore*

ETAPA 1: PRIMERA ETAPA: ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN

En esta etapa deben analizar e investigar cuál es su problema, qué aspectos lo condicionan. Por ejemplo en el caso de la realización de la repisa podría ser ¿Cómo hacerla?; ¿Qué materiales usar?; ¿Cuáles serán sus posibles medidas?; ¿Cuántos estantes podría tener?; ¿qué quiero guardar en ella?

¿Qué gastos tendrían que efectuar? etc.

Deberán también recopilar información para resolver el problema averiguando acerca de cómo se han resuelto otros problemas similares al que tienen.

Seguramente tendrán varias alternativas para seleccionar y a la hora de elegir la solución, es importante considerar criterios tales como si:

- Resuelve el problema

- Es útil

- Es costosa

- ¿Qué impactos favorables o desfavorables puede causar en las personas o en la naturaleza?

*"Cierra los ojos y verás."
Joseph Joubert*

ETAPA 2: SEGUNDA ETAPA: EL DISEÑO

En esta etapa podrá realizar un **bosquejo** de la alternativa que seleccionaron y especificar cuáles serán su forma y dimensiones. Estas especificaciones deberán realizarlas no solo para su comprensión, si no para que otra persona pueda ser capaz de hacerla. Así un arquitecto elabora un plano de una casa que no siempre el construye, sino que otros se guían por sus especificaciones. También deben dejar en claro qué **elementos y medios** utilizarán (materiales, herramientas), así como los costos a cubrir. Para ello pueden confeccionar un **presupuesto** que consiste en un listado de materiales especificando sus costos.

*"No esperes a que te toque el turno de hablar; escucha de veras y serás diferente"
Charles Chaplin*

ETAPA 3: TERCERA ETAPA: ORGANIZACIÓN

En esta etapa es interesante que tengan en cuenta:

a) ¿Qué tareas tendrán que llevar a cabo? ¿Quién las realizará en el grupo? ¿Cuál es la secuencia de tareas que les permitirá terminar más rápido y eficazmente?

También programar si se pueden efectuar tareas simultáneamente con otras.

ETAPA 4: CUARTA ETAPA: REALIZACIÓN

¡Manos a la obra! En función de lo establecido en la etapa anterior deberán construir el producto que diseñaron.

Recuerden que es importante:

- trabajar en equipo aportando ideas, esfuerzo, y buena voluntad para con sus compañeros así contribuirán en mayor medida a la solución del problema;
- asumir tareas siendo responsables de las mismas;
- al emplear las máquinas y las herramientas, tener en cuenta las normas de seguridad, estas son reglas que le permitirán prevenir accidentes, estableciendo condiciones seguras para la tarea. Algunas de éstas pueden ser:

- conocer bien el manejo de las herramientas y máquinas a utilizar,
- tener el área de trabajo ordenada y despejada,
- trabajar en forma cuidadosa y consciente, sin distraernos y perder tiempo;
- usar elementos de protección y vestimenta adecuada al trabajo.

Recuerden que un accidente no es casual, es causado. Por ello deben eliminar sus posibles causas.

ETAPA 5: QUINTA ETAPA: EVALUACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO

En esta etapa tengan en cuenta si el resultado logrado:

- soluciona el problema, está acorde a los criterios de diseño planteados;
- o si cuenta con fallas que le impiden funcionar adecuadamente. En este caso es necesario pensar cómo se pueden mejorar y efectivizar las mejoras propuestas.

También es importante pensar en el funcionamiento del grupo de trabajo, es decir, las dificultades que se plantearon en el desarrollo del proyecto tales como la comunicación de ideas, el logro de acuerdos, el cumplimiento de las tareas y los tiempos planeados.

ETAPA 6: SEXTA ETAPA: COMUNICACIÓN

En esta etapa deberán dar cuenta de lo realizado a sus compañeros en un lenguaje claro que permita comprender:

- qué hicieron, para quién lo hicieron, cómo lo hicieron, con qué lo hicieron y cómo salió.

- 1) Observa el cuadro de ACTIVIDAD TECNOLÓGICA y escribe brevemente de qué se trata.
- 2) Trabajaremos las etapas del proyecto a partir del análisis de una película, yo les recomiendo "El Naufrago", pero si no tienes la posibilidad de buscarla, elige alguna película en la cual puedas observar estas etapas y además de responder a las preguntas que siguen, indica el nombre de la película y dónde pudiste observarla (canales, DVD, etc).
 - a. Realiza una síntesis de la película
 - b. Haz un cuadro con los siguientes encabezados: necesidades que se presentan, clasificación en primarias y secundarias, forma en la que se resuelven, tipo de producto tecnológico que se obtiene.

c. ¿Con qué elementos tecnológicos cuenta al principio? ¿Cuáles le son necesarios y cuáles no? Explica por qué. d. Frente a las siguientes necesidades, de qué forma las resuelve:

Necesidad	¿Qué recurso utilizó?
Transporte	
Alimentación	
Seguridad	
Recreación	
Vivienda	
Sanidad	
Comunicación	

d. Si comparamos a un individuo de la edad de piedra con el protagonista ¿Crees que hubieran llegado a realizar las mismas herramientas y en el mismo tiempo?

Fundamenta tu respuesta.

e. Describe ordenadamente con que necesidades básicas se encuentra durante la película.

f. A tu parecer, ¿Cuál fue la herramienta que más valoró? Explica.

g. Describe las escenas que a tu parecer le hacen valorar, al protagonista, los recursos tecnológicos modernos.

h. A modo de cierre analizar y describir la importancia que los recursos tecnológicos modernos tienen en tu vida cotidiana. Citar por lo menos 5 casos y asignar un orden de acuerdo a su importancia.

i. Menciona cuál es el proyecto tecnológico que se visualiza en la película. Enumera y explica cómo se llevó a cabo cada una de las etapas del mismo.

j. Vuelve a observar el cuadro de ACTIVIDAD TECNOLÓGICA y describe cuáles fueron los aspectos que se cumplieron en la película, es decir, con qué elementos pudo cumplir el protagonista al desarrollar su propia actividad tecnológica.

k. De acuerdo a la película que observaste, es una actividad que se llevó adelante en equipo o solo por una persona. Explica tu elección.

TP 6 y 7 los vamos a saltar para esta etapa. Sigamos con el TP8:

1- Clasificar las necesidades de la lista de acuerdo a aquellas que sean esenciales para su subsistencia (Primarias) y las que sean esenciales para mejorar su calidad de vida (**Secundarias**):

- | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| a) Alimentarse | h) manejar un auto | o) comer helado |
| b) mirar televisión | i) tener una mascota | p) descansar |
| c) estudiar | j) conocer lugares | q) leer |
| d) vestirse | k) tener una casa | r) cocinar |
| e) beber agua | l) calefaccionarse | s) tener una pileta |
| f) estudiar | m) refrigerarse | t) jugar videojuegos. |
| g) practicar deportes | n) tener una bicicleta | |

2- Completar los espacios en blanco del siguiente texto colocando las palabras: **diarios- ambiente- trabajo- tierra- existencia- médica- aprender- alimentos- higienizar- calor- escuela- transporte- amigos- cuerpo- contabilidad**

Los seres humanos para vivir saludablemente necesitamos:

- Ingerir agua potable yque aseguren el buen funcionamiento de nuestro organismo.
- Disponer de abrigos (vestidos o vivienda) para protegernos del frío o delexcesivos.
- Practicar deportes para mejorar el desarrollo de nuestro.....y distraernos.
- Tener.....con los cuales podamos compartir nuestras “cosas” y secretos.
- Recibir atencióncuando estamos enfermos.
- Ver y oír televisión, radio,.....y revistas para informarnos y distraernos.
- Ir a la escuela para.....cosas importantes.
- Poder.....nuestro cuerpo para contribuir a su salud.
- Saber cuidar el.....evitando su contaminación en todos los casos y situaciones que sea posible.
- Contar con los conocimientos de..... que requiere nuestra administración personal.
- Disponer de un medio deadecuado a nuestros requerimientos.
- Reconocer cómo está organizada nuestra.....
- Efectuar (cuando adultos) un.....diario que nos permita vivir dignamente.
- Saber cultivar la.....para que produzca los alimentos necesarios para nuestra subsistencia.
- Comprender el cómo, el por qué y el para qué de nuestra.....

3- ¿Cuáles creen que son las necesidades más importantes a las que la humanidad deberá hacer frente en un futuro próximo? Planteen algunas hipótesis (posibles soluciones) y anótenlas.

4- Reflexiona en el siguiente texto:

Las sociedades actuales tienden a impulsar el consumo de bienes y servicios. Hoy la relación entre las personas se parece más a la relación entre las cosas y particularmente entre cosas que pierden rápidamente su valor. No hay tiempo para aficionarse a nada, pronto se

debe avanzar hacia la posesión de otro objeto más moderno. “se es más en la medida que más se tiene”

Y ahora piensa si algunas de tus necesidades actuales son verdaderas o si son creadas. Si son creadas, explica por qué lo crees así y destaca aquellos aspectos que lo determinan.

- 5- Consulta en enciclopedias, libros, revistas, etcétera y a personas mayores (familiares, profesionales, etc.) sobre cómo han ido cambiando a través del tiempo las técnicas para:
- El lavado de la ropa:
 - El tejido de las telas
 - La elaboración del pan

Para cada una de ellas averigua cuáles son los procedimientos y los recursos que se fueron empleando en diferentes épocas.

- 6- Técnicas artesanales e industriales

• Realizar un cuadro comparativo entre producción artesanal y producción industrial.

Algunos de los objetos que usas habitualmente, seguramente fueron fabricados artesanalmente por gente de tu comunidad, por ejemplo algunas herramientas; otros objetos, en cambio pueden haber sido hechos en fábricas aquí mismo o pueden haber venido de “afuera”, por ejemplo las zapatillas, las tizas, o los televisores.

- Elige algunos de los objetos que tengas a la vista y haz un listado con ellos, en tu cuaderno. Indica cuál es el tipo de producción (artesanal o industrial) con el que crees que fue elaborado.

- 7- Completa en los espacios en blanco del siguiente texto, colocando en el lugar que corresponda los términos: **Tecnología – demandas – herramientas – informática – tecnológicos**
“Las necesidades de las personas y de la sociedad generan..... Para satisfacerlas se han ideado diversos productos..... Entre éstos se hallan las....., las máquinas y los instrumentos.

La..... es una actividad humana centrada en el saber hacer. Entre sus ramas se encuentra la..... que ha adquirido gran importancia en la actualidad.”

- 8- Tomando en consideración a una entidad bancaria, señala:

- ¿Cuáles son sus bienes? B) ¿Qué servicios presta?

- Teniendo en cuenta las siguientes ramas de la tecnología: **mecánica – administración – electrónica – informática – electricidad – textil – del cuero – química – robótica.**

Indica cuáles intervienen en los siguientes productos tecnológicos:

- Lavarropas:
- Automóvil:
- Lamparita:
- Zapato:
- Revista:
- Bicicleta:
- Lapicera:

-
- 9- Teniendo en cuenta lo visto hasta acá y el producto tecnológico realizado en el TPN°2, indica
- ¿si el producto que realizaste podría ser solo fabricado de forma artesanal o también industrial?
 - ¿A qué rama de la tecnología correspondería (de acuerdo a lo visto en el punto 9)?
- 10- Realiza una investigación acerca de las tecnologías utilizadas por el Gral. San Martín en sus batallas. Para ello:
- Busca imágenes de aquellos productos que sean bienes (al menos 4) indicando los elementos de las técnicas que se utilizaban para su elaboración.
 - Nombra al menos 3 servicios relacionados a los bienes nombrados en el apartado anterior.

TP9:

- 1) Anota en tu carpeta la definición de máquinas, herramientas, instrumentos y mecanismos. Busca 2 imágenes de cada una y anota su función.

2) **Herramientas**

- ¿Cómo surge la idea de crear herramientas?
- Las herramientas están compuestas por 2 partes principales: el mango y la parte ejecutora. ¿Cuál es la función de cada una de ellas?
- Las herramientas las podemos clasificar según su función en:
 - Ajustar
 - Sujetar
 - Desgastar
 - Agujerear
 - Cortar

Define cada una de esas funciones y da ejemplos de herramientas que cumplan con cada una de ellas.

- Elige una herramienta de las que nombraste en el apartado b e investiga:
 - ¿Cuál fue la necesidad con la cual se creó?
 - ¿Cómo se realizaba esa tarea, antes de que existiera la herramienta?
 - ¿Con qué materiales está construida?
 - ¿Por qué se utilizaron esos materiales?
 - ¿Podrían reemplazarse esos materiales por otros? Justifica tu respuesta.
 - ¿Cómo se adapta la forma de la herramienta al usuario?
 - ¿Qué características posee para poder llevar a cabo su función?
 - ¿Qué conocimientos debería tener el usuario para utilizar esa herramienta de acuerdo a las ramas de la tecnología vistas en el práctico 8?

TP10:

Podrás ayudarte accediendo a los siguientes links:

Herramientas y otros medios técnicos: <https://www.youtube.com/watch?v=JsJQkzVQV-0>

Movimientos de las herramientas: <https://www.youtube.com/watch?v=H3jTokWSVZ4>

Clases de herramientas: <https://www.youtube.com/watch?v=kXVLuDzQbV0>

Las herramientas (Funciones)

- ☞ Sirven para transformar los materiales, algunos de sus usos son:
- ☞ Cortar:
- ☞ Desgastar:
- ☞ Ajustar:
- ☞ Sujetar:
- ☞ Agujerear:
- ☞ Rayar:
- ☞ Pintar:
- ☞ Colar o tamizar:

1) **Completa al lado de las funciones, 2 ejemplos de cada una y haz un dibujo o busca una imagen**

Las herramientas (Partes)

- ☞ Están compuestas por 3 partes:



- 2) **Escribe para qué sirve cada una de las partes que se nombran:**
- **Actuador o ejecutor:**
 - **Controlador:**
 - **Nexo:**

Nexo fijo vs. Nexo movable

Algunas herramientas como el martillo tienen **Nexo fijo** mientras que otras como la tenaza tienen **Nexo Movable**.

3) **Investiga por qué reciben ese nombre y da 3 ejemplos más de cada uno de ellos indicando las 3 partes que los componen (para ello deberás dibujarlas o buscar una imagen).**

Las Herramientas (movimientos)

- ☞ Cuando usamos una herramienta siempre hay un movimiento, este se lo da el sistema que las controla, generalmente el usuario (persona) es el que le da el movimiento y recibe el nombre de **gesto técnico**.
- ☞ Podemos identificar:
 - ☞ Movimientos lineales: horizontal, vertical y curvo.
 - ☞ Movimientos circulares: traslación y rotación
 - ☞ Movimientos diagonales o con palancas

4) **Nombra 2 ejemplos de herramientas que cumplan con cada uno de los movimientos nombrados.**



5) ¿Qué otras herramientas podrías mencionar para cada uno de los movimientos lineales nombrados? Nombra al menos 2 que no estén en la imagen e indica cuál es el movimiento y cada una de sus partes como se indica en la imagen de abajo.

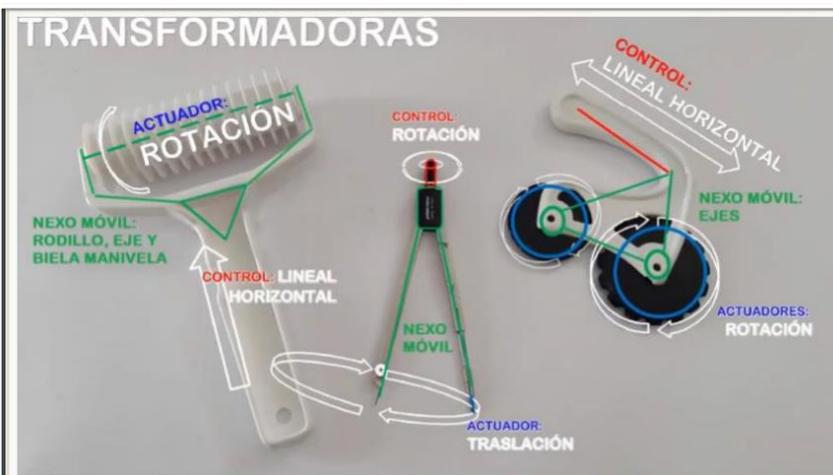


5) ¿Qué otras herramientas podrías mencionar para cada uno de los movimientos circulares nombrados? Nombra al menos 2 que no estén en la imagen e indica cuál es el movimiento y cada una de sus partes como en el punto anterior.



Herramientas (copionas vs transformadoras)

- De acuerdo al movimiento que generan las herramientas se denominan:
- Copionas: cuando tienen el mismo movimiento en la parte de control y en el actuador. La mayoría de las herramientas con movimientos lineales tienen nexo fijo y son de este tipo. Por ej. Un martillo.
- Transformadoras: cuando tienen movimiento diferente en el control y el actuador. Por ej. Un rodillo.



8) Nombra 2 ejemplos más de herramientas que sean transformadoras y otros 2 de herramientas que sean copionas. Indica cuál es la función de cada una y el movimiento que realiza cada parte de las herramientas que nombraste.

Máquinas simples o herramientas mecánicas

- Tienen nexos móviles y operadores mecánicos. Generalmente son herramientas transformadoras.



9) Elige 2 herramientas de las que aparecen aquí e indica cuáles serían su función, movimiento, partes que la conforman y operadores mecánicos

Instrumento de medición

Un instrumento de medición es un aparato que se usa para comparar magnitudes físicas mediante un proceso de medición. Como unidades de medida se utilizan objetos y sucesos previamente establecidos como estándares o patrones y de la medición resulta un número que es la relación entre el objeto de estudio y la unidad de referencia.

Variables

☞ Recibe el nombre de **variable** toda característica medida en un estudio, se realice **sumedición** en números (**variables** cuantitativas: edad o peso) o en categorías (**variables** cualitativas o categóricas).

☞ Los instrumentos de medición trabajan con variables cuantitativas (numéricas).

1) **Nombra 3 variables cuantitativas y 3 cualitativas**
 2) **De acuerdo al significado de Instrumentos de medida, ¿por qué crees que solo pueden medirse las variables cuantitativas?**

Magnitud

☞ Es una propiedad de los cuerpos que puede ser medida, como el tamaño, el peso o la extensión.

☞ Las siete **magnitudes** fundamentales utilizadas en física adoptadas para su uso en el Sistema Internacional de Unidades son:

- Masa
- Longitud
- Tiempo
- Temperatura
- Intensidad Luminosa
- Cantidad De Sustancia
- Intensidad De Corriente.

3) **Busca para cada una de las magnitudes nombradas, al menos 2 instrumentos que puedan utilizarse para medirlas**

Unidad de medida

☞ Una **unidad de medida** es una cantidad estandarizada de una determinada magnitud física, definida y adoptada por convención o por ley. Cualquier valor de una cantidad física puede expresarse como un múltiplo de la **unidad de medida**.

4) **Escribe la unidad de medida para las siguientes magnitudes:**
Altura
Peso
Velocidad
Tiempo
Temperatura

Sirven para medir.



- ☞ Masa
- ☞ Tiempo
- ☞ Longitud
- ☞ Ángulos
- ☞ Temperaturas
- ☞ Y más....

4) **Completa al lado de cada una de las variables a medir, qué instrumentos conoces para realizar dicha medición y en qué magnitud mide. Busca o dibuja además, una imagen del mismo.**

Ejercicio Práctico (Proceso de Elaboración)

Observa el siguiente video y realiza tu propia balanza casera.

<https://www.youtube.com/watch?v=WWMiGGqHfC8>

Escribe cada paso del Proyecto Tecnológico que hemos visto en los prácticos anteriores. (Análisis, Diseño, Realización, Evaluación y Comunicación <esta se hará a través de una foto donde estes vos junto al producto>)

No pueden faltar los conceptos trabajados (Técnicas, Herramientas, Instrumentos).

TP12:

Los Mecanismos



- ☞ Son un conjunto de elementos que transmiten y/o transforman un tipo de movimiento en otro
- ☞ Permiten: aumentar o reducir una fuerza, modificar la dirección o el sentido del movimiento y modificar la velocidad del mismo.

1) **Nombra 2 ejemplos de mecanismos que conozcas, dibújalos o pega una imagen. Indica además cuál de las funciones nombradas cumple.**

Tipos de Mecanismos



- ☞ En la mayoría de las máquinas se producen transmisiones y transformaciones de unos tipos de movimientos a otros.
- ☞ En general, el elemento motor suele producir un movimiento circular, que es necesario convertir en lineal o en lineal alternativo.
- ☞ Durante el proceso de transmisión de esfuerzos se producen diferentes tipos de conversiones:
 - ☞ movimientos lineales en circulares o viceversa,
 - ☞ movimientos circulares de un tipo en otro,
 - ☞ Etc

En muchos casos se realiza una última conversión antes de llegar al elemento operador.

3) **De acuerdo a lo visto en el práctico de herramientas, ¿a qué se le llama movimientos lineales? y ¿circulares?**

Movimientos



- ☞ Para llevar a cabo estas operaciones se necesita utilizar una serie de mecanismos.
- ☞ Los más característicos son:
 - ☞ El cardan, o articulación universal
 - ☞ el embrague
 - ☞ los mecanismos denominados piñón-cremallera
 - ☞ biela-manivela
 - ☞ tornillo sin fin-corona
 - ☞ la leva
 - ☞ la manivela con tornillo y tuerca.

5) **Para cada uno de los mecanismos nombrados, indica función y busca una imagen.**

La mecanización de las tareas



☞ Hay herramientas que con el paso del tiempo han pasado de ser totalmente manuales a ser eléctricas. En esa transformación tuvieron que pasar por la mecanización, en la cual la herramienta es modificada para que sea más fácil realizar la tarea, más rápido y con menor esfuerzo. Pero también se ha tenido que profundizar en el conocimiento sobre las mismas.

6) **Investiga y escribe, sobre una herramienta y objeto que pasó por el proceso de mecanización.**

a- **Indica brevemente todos los cambios que se produjeron en ese proceso.**

b- **Función que realiza.**

c- **Cómo funcionaba antes y cómo funciona ahora.**

d- **Dibuja o pega una imagen que muestre el proceso de mecanización del producto elegido.**

A seguir armando nuestros productos

7) Esta vez armaremos nuestro propio mecanismo, para ello te invito a que investigues sobre mecanismos caseros. Obviamente vamos a utilizar los conceptos vistos hasta el momento: proyecto tecnológico, Técnicas, Medios técnicos (herramientas, instrumentos, etc).

Una vez investigado debes construir con materiales que tengas en casa, un producto que utilice 2 o más mecanismos, y que sea útil.

Y realizar un escrito donde figure cada etapa del proyecto, técnicas utilizadas y medios técnicos que necesites.

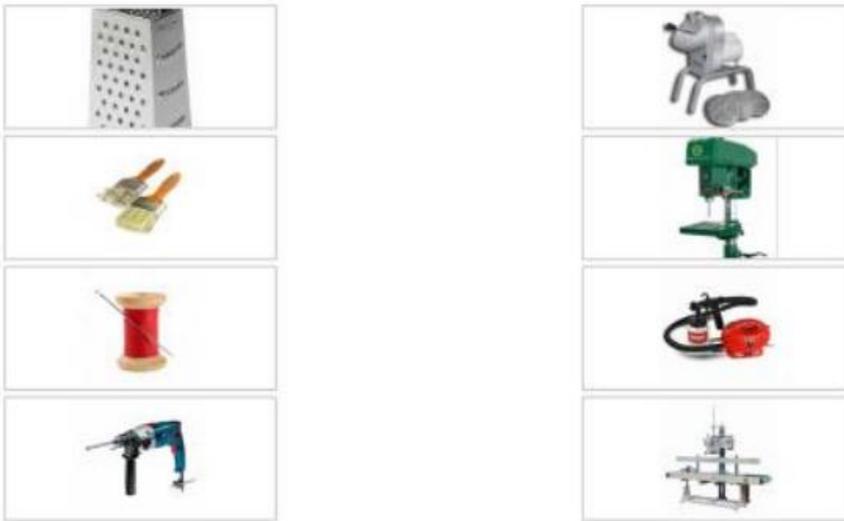
Nombra además qué cuidados tuviste que tener en el momento de realizar el producto.

TP13

1- Relacionar las siguientes imágenes de acuerdo a su función:



2- Relaciona los medios técnicos que se utilizan en una industria con los que tenemos en casa que sirven para una misma tarea o actividad:



3- Uní cada definición con su imagen:

1	2	3	4	5	6
			Ruedas dentadas alejadas entre si conectadas por una cadena.		
7	8	9	10	11	12
Una rueda lisa o acanalada que puede unirse a un eje se denomina Polea.	Dos ruedas lisas o acanaladas, es decir, poleas, se pueden conectar mediante una correa si están a la distancia.	La rueda dentada es una rueda que presenta dientes de igual tamaño en su borde.		Dos ruedas lisas o acanaladas, que se conectan mediante correa pero cambian su sentido de giro al estar cruzadas.	Al menos dos ruedas dentadas conectadas entre si, se denomina engranaje.

TP14:

- <https://www.lifeder.com/componentes-generalesmaquina/>
- <https://sites.google.com/site/maquinasdejuandi/0-6-elementos-estructurales-de-las-maquinas>
- https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947673/contido/3_el_movimiento_en_los_sistemas_mecnicos.html



Última categoría de Medios técnicos: Las Máquinas

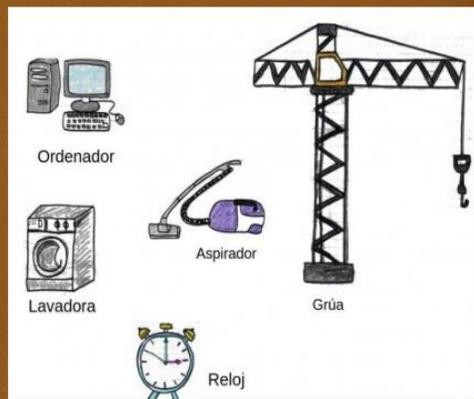
- Es un conjunto de elementos móviles y fijos
- Su funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía, o realizar un trabajo con un fin determinado.
- Se denomina **maquinaria** al conjunto de máquinas que se aplican para un mismo fin y al mecanismo que da movimiento a un dispositivo.



Estudiaremos ahora, las máquinas compuestas

Investigar:

- 1) ¿Cuál es la función principal que realiza cada una de las máquinas que se encuentran en la imagen?
- 2) ¿Realiza otras funciones? Nombralas.
- 3) ¿Con qué energía funcionan?



Componentes generales



- ☞ Fuente de energía
- ☞ Motor
- ☞ Mecanismo o transmisión
- ☞ Bastidor
- ☞ Sistema de regulación y control
- ☞ Componentes de seguridad

Fuentes de Energía



- ☞ Es la forma de energía básica o combustible que permite poner en funcionamiento la máquina. Puede ser electricidad, petróleo, gasolina, alcohol, etc.

4) ¿Qué tipos de energía conoces? Nómbralas y explica cómo se obtienen.

Motor



- ☞ Es el mecanismo que realiza un determinado trabajo al transformar la fuente de energía que lo alimenta o sirve de combustión.
- ☞ Los motores en sí mismos son máquinas transformadoras de otros tipos de energía (cinética, química, eléctrica) en energía mecánica. Esto es posible al rotar sobre un eje o mover un pistón de forma alternativa.
- ☞ A los motores que transforman la energía mecánica en cinética se les denomina transformadores. En esta categoría entran también los compresores y las bombas.

Mecanismo o transmisión



comprende una serie de elementos mecánicos que al agruparse forman un sistema, cuya función es transformar la energía que proporciona el motor en el movimiento o acción final buscada con la máquina.

Esta función se cumple al transmitir la potencia entre uno o más elementos de la máquina. El mecanismo transforma la velocidad, la fuerza, la trayectoria y la energía en otros tipos distintos de cada una de ellas.

De acuerdo al número de elementos, los mecanismos pueden clasificarse en:

- **Simples:** aquellos que poseen 2 elementos de enlace.
- **Complejos:** si poseen más de 2 elementos de enlace

Bastidor



Comprende una estructura rígida que sirve de soporte al motor y al mecanismo. Su función es garantizar el enlace o acoplamiento de todos los elementos de la máquina.

En el diseño del bastidor se deben tomar en cuenta varios aspectos por razones de seguridad.

En primer lugar, cada uno de los componentes de la máquina, luego el análisis de esfuerzo y de deformación para, a partir de allí, diseñar la mejor estructura posible acorde a las necesidades de diseño.

Sistema de regulación y control



Son los componentes de control utilizados para regular el funcionamiento y fuerza de la máquina acoplándola al trabajo requerido.

Estos son los interruptores, los botones, los indicadores, los sensores, los actuadores y los controladores.

5) Completa la siguiente tabla con 4 máquinas que tengas en tu casa:

Máquinas	Función	Energía que utilizan	Sist. De Regulación y control



Componentes de seguridad



Son fundamentales para garantizar la operatividad sin riesgos de la máquina. A pesar de que no ayudan al trabajo que esta realiza y sirven para proteger a los operarios.

Estos componentes son parte de la seguridad industrial y laboral obligatoria actualmente. Su mantenimiento periódico es imprescindible para garantizar su buen funcionamiento.



6) ¿Qué componentes de seguridad podemos hayar en cada una de las máquinas que aquí se ven?



Se componen de 3 partes básicas:



- ☞ Los componentes estructurales,
- ☞ Los mecanismos de control del movimiento
- ☞ Los componentes de control propiamente dicho

7) Una vez que leas acerca de estas tres partes, da 3 ejemplos de máquinas y nombra cada uno de los componentes (estructurales, de control de movimiento y de control) que se presentan en cada una de ellas.

Los mecanismos de control del movimiento



Podríamos agrupar los elementos que forman los mecanismos y sistemas mecánicos en tres grandes bloques:

1. **Bloque motriz o bloque de entrada:** recibe la fuerza motriz, (hidráulica, humana, mecánica,...), y pone en marcha el movimiento del sistema mecánico.
2. **Bloque transmisor o Mecanismo propiamente:** recibe, transmite y modifica el movimiento y las fuerzas que le proporcionan los dispositivos del bloque de entrada, condiciéndolos hasta el bloque de salida.
3. **Sistema receptor o sistema de salida:** Son el conjunto de elementos conducidos que reciben el movimiento y las fuerzas del bloque transmisor y realizan el trabajo en la salida del sistema para el cual el sistema mecánico fue concebido.



Componentes estructurales

son las piezas de metal o de otros materiales que constituyen los elementos de la máquina.



Podemos diferenciar:

- ✖ **Elementos mecánicos constitutivos:** Son los elementos que forman la estructura y forma de la máquina. Ej: Carros, Moviles, Soportes, etc.
- ✖ **Elementos de unión fija:** dan lugar a una unión que una vez realizada no puede ser deshecha. Ej: Remache, Soldadura.
- ✖ **Elementos de unión desmontable:** dan lugar a uniones que pueden ser desmontadas en algún momento. Ej: Tornillo, Grapa, Pasador, Presilla.
- ✖ **Elementos de transmisión:** Son los que trasmiten el movimiento y lo regulan o modifican según el caso. Ej: Engranaje, Balancín, Árboles de transmisión, Cadenas y correas de transmisión.
- ✖ **Elementos de pivotar y rodadura:** Son los elementos que permiten el giro, deslizamiento o pivotaje de los elementos móviles, sin demasiado desgaste ni producción de calor. Ej: Rodamiento (rulemanes, etc),

Los componentes de control propriadamente dicho



El trabajo de los elementos de control consiste en iniciar o interrumpir la acción de movimiento de una o varias partes de la máquina.

Ambos mecanismos, el de medición y el de control, trabajan unidos, puesto que el control básicamente persigue mantener un valor deseado dentro de una cantidad o condición. De modo que dichos valores serán medidos mediante los elementos de medición y, en función de esos valores, así actuarán los elementos de control, activándose en caso necesario. Estos sistemas o mecanismos pueden ser automáticos o semiautomáticos.

El control automático se basa en un mecanismo de acción y reacción que funciona sin intervención humana. Se trata de una realimentación o medición para accionar un mecanismo de control.

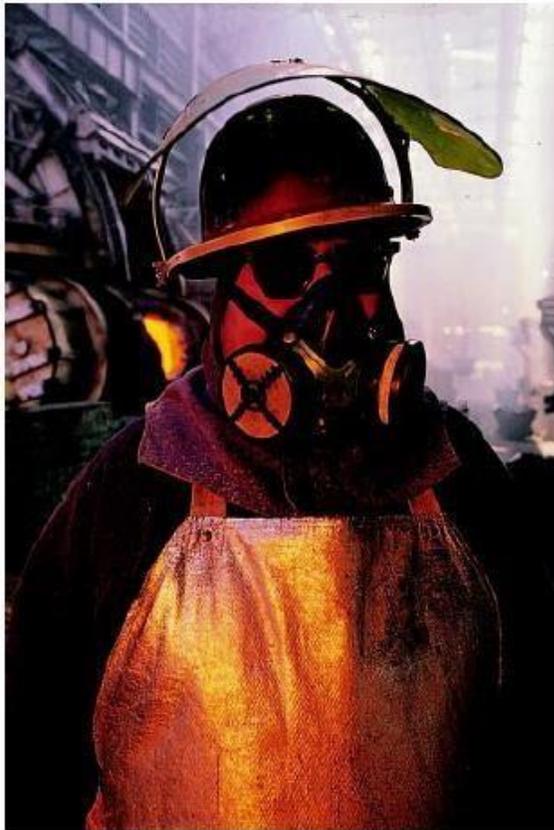
TP15:

Sabemos qué hacer y cómo hacerlo. Se trata de realizarlo siguiendo pasos previamente establecidos. Si se trata de producir un objeto tangible, en esta etapa –su ejecución- adquieren una enorme importancia las técnicas de fabricación y las técnicas de uso de herramientas, instrumentos y máquinas. Debemos tener en cuenta también las normas de seguridad y de higiene para evitar imprevistos

1. Luego de la lectura del siguiente artículo responde:
 - a. ¿Cuáles son las normas que se mencionan? Explica cada una de ellas
 - b. Da ejemplos de cada una de las normas mencionadas

En las fábricas , el trabajo debe estar muy bien organizado para que todos cumplan con su tarea y para obtener los mejores resultados.

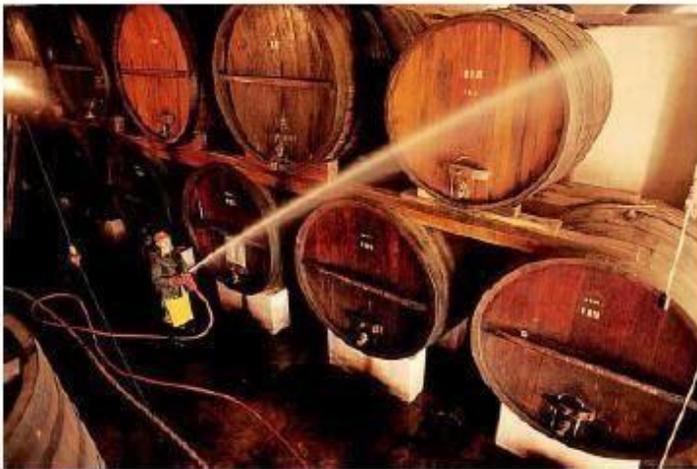
La mayor parte de los productos industriales se fabrican teniendo en cuenta una serie de medidas sobre las que se establece un acuerdo, y cuyo cumplimiento debe respetarse. Esas medidas se llaman **normas**. Hay normas que están vinculadas a la **organización del trabajo**, como un modo de obtener los mejores resultados en la fabricación del producto. Por ejemplo: en una fábrica, las personas deben entrar a una hora y salir a otra, y cada uno debe hacer una tarea determinada. También se establecen normas de **seguridad** que permiten hacer menos peligroso el trabajo.



Por ejemplo: en el interior de la fábrica debe haber elementos que puedan ser usados en caso de accidente, como salidas de agua con mangueras por si se produce un incendio; el tipo de vestimenta que utilicen los trabajadores debe permitirles movimientos libres y evitarles riesgos: una ropa ajustada impide algunos movimientos, una manga demasiado ancha puede engancharse en alguna máquina y puede provocar un accidente.



Deben respetarse **normas de higiene** tanto para el lugar de trabajo como para los trabajadores. Por ejemplo, si la fábrica elabora alimentos, la limpieza



debe cuidarse muy especialmente en cada una de las etapas de elaboración, para evitar malas condiciones en el producto final. Por esta razón en las fábricas de productos alimenticios es obligatorio que los trabajadores lleven el pelo recogido, se vistan con guardapolvos blancos, cuiden la limpieza de los utensilios, etcétera.

2. Una vez realizado el punto anterior, completa el siguiente cuadro:

Situación	Normas de Organización	Normas de seguridad	Normas de Higiene
Un grupo de albañiles está realizando una construcción			
Un grupo de personas tiene que			

cocinar un locro			
Llegó el horario de salida de los niños de una escuela			
Unas personas levantan un muro sólo con piedras encajadas, del tipo de las pircas, características en varias zonas de nuestro país			

Para la etapa de Evaluación y perfeccionamiento (Etapa 5) se tienen en cuenta las Normas de calidad

Cuando el producto está terminado, debemos evaluar si funciona tal como se previó. Si bien las evoluciones son constantes y permanentes en todo el proceso del proyecto tecnológico, esta última evaluación es crucial. Algunas preguntas que podemos tener en cuenta para ver si el producto final resulta tal y como se esperaba son:

- a. *¿Resuelve el problema planteado como fue previsto? ¿Sí, no? ¿Por qué?*
 - b. *¿Funciona como se previó?*
 - c. *¿Costó más, menos o igual a lo previsto? ¿Por qué?*
 - d. *¿Qué mejoras introducir para producir más productos?*
 - e. *¿Ha tenido aceptación el producto entre los potenciales usuarios o clientes?*
 - f. *¿Tuvo efectos negativos? ¿Cuáles? ¿Por qué? ¿Cómo podrían evitarse o minimizarse?*
- Seguramente será posible introducir en el producto tecnológico, algunas de las correcciones pero no todas, ya que esto implicaría tener que rehacerlo o cambiarlo mucho. No obstante, en cualquiera de los casos, las conclusiones de la evaluación podrán ser utilizadas en los proyectos.*

ACTIVIDAD:

- 3) Lee el siguiente texto y determina la relación que existe entre las normas y la calidad del producto.

Una de las preocupaciones de la industria es elaborar productos que se mantengan en buen estado durante la mayor cantidad de tiempo posible.

Por ese motivo, se agregan sustancias químicas que disminuyen la acción de los microorganismos sobre los alimentos elaborados.

Otras veces, las sustancias químicas reemplazan a las naturales, para cumplir con otro objetivo de la producción industrial: obtener productos con el mínimo gasto de dinero posible. Como generalmente las sustancias naturales son más caras, reemplazándolas se reducen costos. Estos agregados hacen que la calidad de algunos alimentos elaborados en fábricas no sea, en algunos casos, la mejor.

Para evitar la pérdida de la calidad, existen normas que limitan la cantidad de sustancias químicas que pueden agregarse.

Los productos elaborados en el campo para consumo familiar, a los que no se les agregan productos químicos, suelen tener mejores características que los industriales.

Pero los alimentos industriales tienen a su favor otras cuestiones: las fábricas generalmente controlan cuidadosamente la higiene en la elaboración y el buen estado de la materia prima. En muchos casos, incluso, el producto es sometido a tratamientos que matan a los microorganismos que podrían causar enfermedades. Cuando estos productos se fabrican familiarmente, este tipo de cuidados no siempre se conoce y por lo tanto no es tenido en cuenta.



Las normas para la fabricación y la comercialización de alimentos, que deben conocer y respetar todos los productores, están escritas en un código alimentario, vigente en nuestro país desde 1970.

- 4) Realiza una búsqueda y escribe al menos 3 normas de calidad que figuran en el código alimentario (nombrado anteriormente).

No es fácil controlar que cada uno de los lugares donde se elaboran alimentos lo haga según estas normas. Por eso, a veces ocurren situaciones lamentables, en las que la salud de los consumidores corre serios riesgos.

- 5) Busca en diarios o internet alguna noticia donde se muestre alguna situación en la cual los consumidores hayan corrido algún riesgo. (pueden ser sobre alimentos, productos tecnológicos, etc).