



**ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No 72 "OCTAVIO PAZ"**  
**CICLO ESCOLAR 2025 – 2026**  
**C.C.T. 32DST0072-U**

**ACTIVIDADES PARA RECUPERACIÓN DE TECNOLOGÍA**  
**DISEÑO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS**  
**SEGUNDO GRADO**  
**MTRO. JOSÉ JUAN LÓPEZ VALLE**

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grado y grupo: \_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**LA TECNOLOGÍA COMO ÁREA DE CONOCIMIENTO Y LA TÉCNICA COMO PRÁCTICA SOCIAL.**

**ACTIVIDAD 1**  
**Instrucciones**

Escribe en el espacio correspondiente una breve explicación de lo que según tus propias palabras significan los términos: Ciencia y Tecnología.



Significado Propio de Ciencia

---

---

---

---

---

---

---

---



Significado propio de Tecnología

---

---

---

---

---

## ACTIVIDAD 2

Ahora, consulta en un diccionario, libro o Internet la definición de ambos términos: Ciencia y Tecnología y con la información que encuentre completa el siguiente cuadro para que lo compares con lo que contestaste en la actividad anterior.

CONSULTA:



Definiciones:

Ciencia	Tecnología

## ACTIVIDAD 3

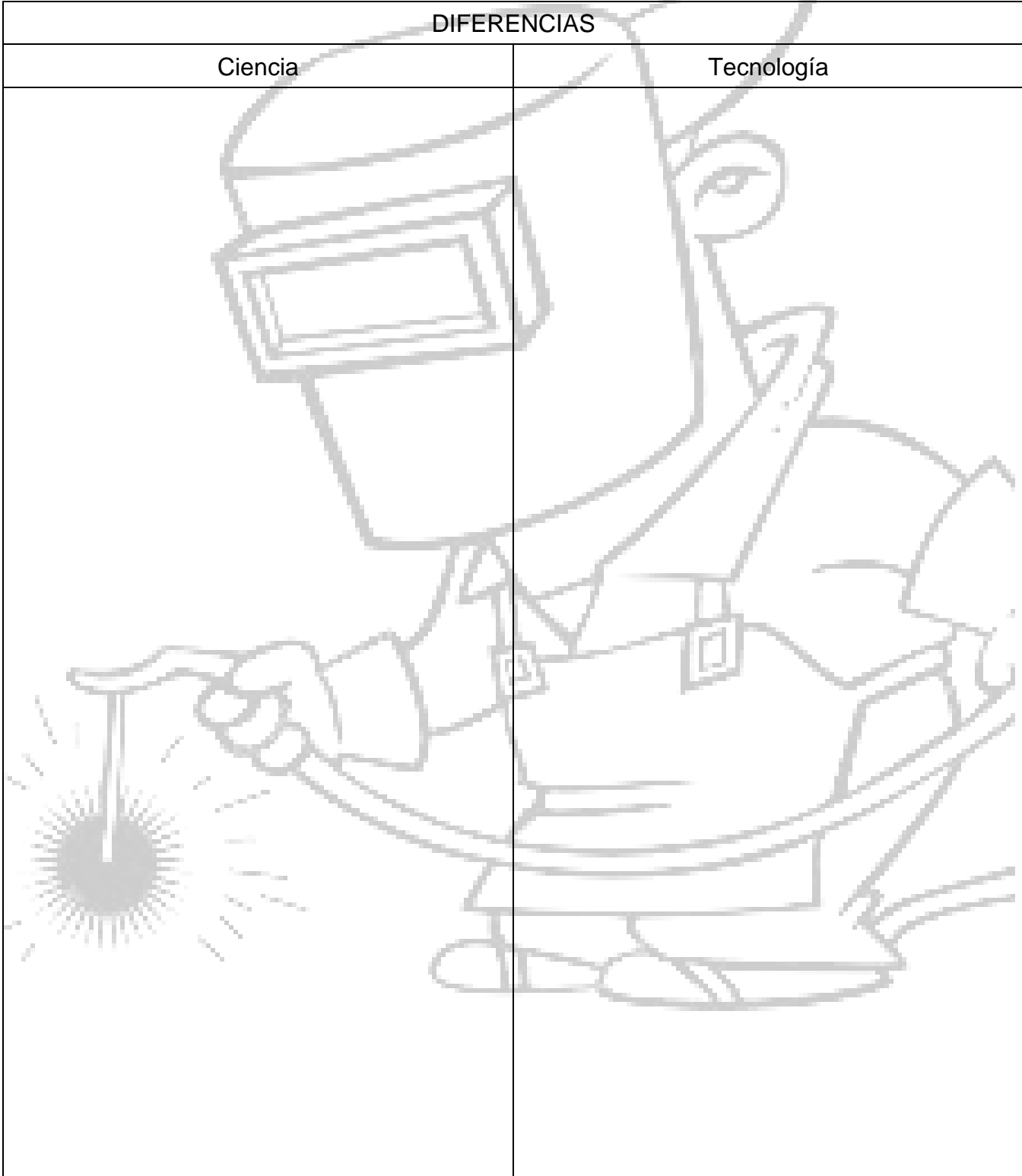
Es posible que ya te habrás dado cuenta de la existencia de distintas Ciencias así como de la existencia de la Tecnología ya que como tú sabes los seres humanos disfrutamos de sus distintos beneficios; por todo ello te pedimos que realices una investigación documental para que obtengas información que te permita saber o darte cuenta cuales son las finalidades de las ciencias y de la tecnología es decir: de qué se ocupan, qué beneficios otorgan a la humanidad, qué es lo que persiguen o qué es lo que buscan con el resultado de tu investigación completa el siguiente cuadro:

Finalidades de las ciencias:	Finalidades de la tecnología:

#### ACTIVIDAD 4

Después de haber realizado la investigación documental para completar el cuadro anterior, responde a lo siguiente:

Las diferencias que encontré entre la Ciencia y la Tecnología, están las que enseguida incluyo en el recuadro que sigue.

DIFERENCIAS	
Ciencia	Tecnología
	

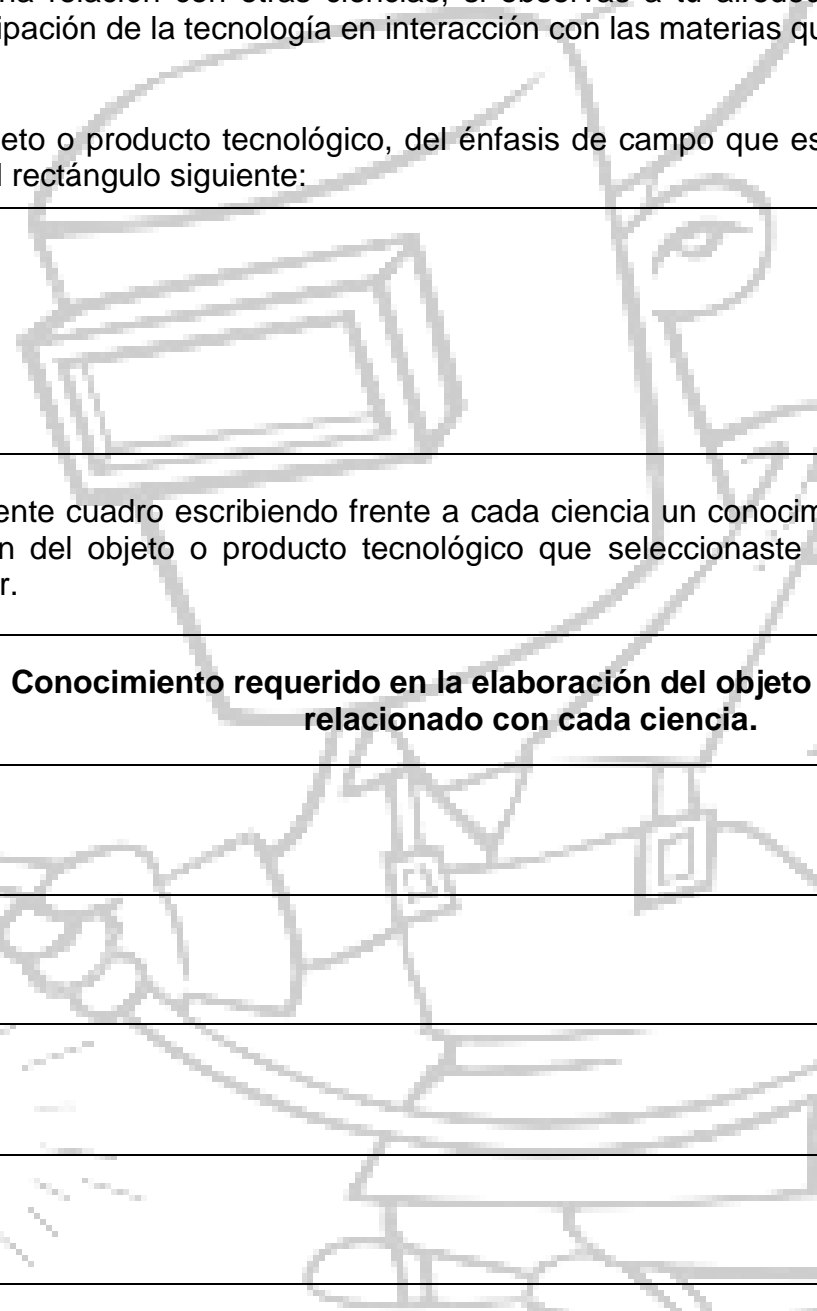
# RELACIÓN DE LA TECNOLOGÍA CON LAS CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES: LA RESIGNIFICACIÓN Y EL USO DE LOS CONOCIMIENTOS

## INFORMACIÓN

Existen diversos productos que son utilizados en tu hogar, en la escuela y en la comunidad cuya obtención o elaboración requiere de conocimientos técnicos o tecnológicos los cuales tienen una estrecha relación con otras ciencias, si observas a tu alrededor encontrarás la presencia o participación de la tecnología en interacción con las materias que tú estudias.

## ACTIVIDAD 1

Selecciona un objeto o producto tecnológico, del énfasis de campo que estudias y anota su nombre dentro del rectángulo siguiente:



Completa el siguiente cuadro escribiendo frente a cada ciencia un conocimiento relacionado con la elaboración del objeto o producto tecnológico que seleccionaste y escribiste en el rectángulo anterior.

Ciencia	Conocimiento requerido en la elaboración del objeto seleccionado y relacionado con cada ciencia.
Química	
Biología	
Física	
Matemáticas	
Geografía	
Historia	

## LA RESIGNIFICACIÓN Y USO DE LOS CONOCIMIENTOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.

### ACTIVIDAD 2

Quizá alguna vez escuchaste hablar de los procesos de producción o de “Procesos productivos”, ¿Sabes qué es eso, o a qué se refiere? ¡No te preocupes! Pronto te darás cuenta de que se trata o al menos tendrás una idea al respecto, por eso te vamos a pedir que leas atentamente la siguiente información

### PROCESO PRODUCTIVO

Los procesos productivos, son una serie de actividades que se realizan para hacer, para elaborar o para fabricar un producto, un objeto, un aparato, un artefacto etc.

O bien para proporcionar un servicio a las personas de la sociedad.

Seguramente tú conoces algunos ¿Verdad? Es importante que tomes en cuenta, que para la elaboración tanto de los productos como de los servicios se necesitan: Recursos físicos, recursos tecnológicos y recursos humanos; es importante saber que todos los objetos y servicios, tienen su propio proceso de fabricación o elaboración y que cada uno de ellos pasó por una secuencia de actividades desde su inicio hasta su terminación. ¿Estás de acuerdo?

En el recuadro que sigue, te pedimos que dibujes algunos logotipos que representan el servicio que algunas compañías prestan a la sociedad, o bien a ti y a tu familia.

Si no te es posible dibujarlos, tienes la opción de imprimirlos, recortarlos y pegarlos.

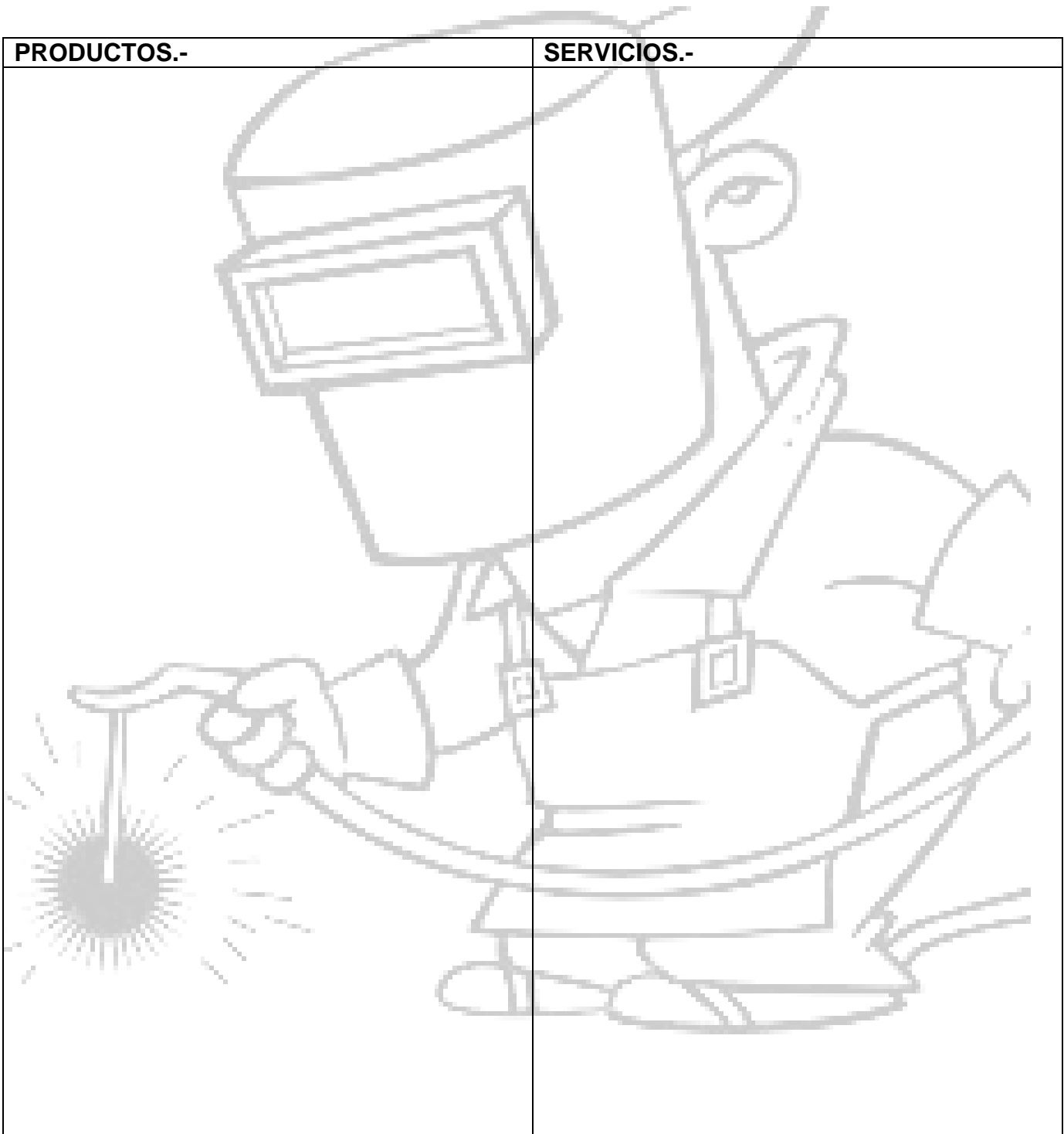
Tú decides!!!

### LOGOTIPOS



### ACTIVIDAD 3

Elabora una lista de **SERVICIOS** y de **PRODUCTOS**, (aparatos, objetos, artefactos, herramientas, instrumentos, etc...) de preferencia relacionados con tu Énfasis de campo, Recuerda que el énfasis de campo, es la Tecnología que tú estudias.

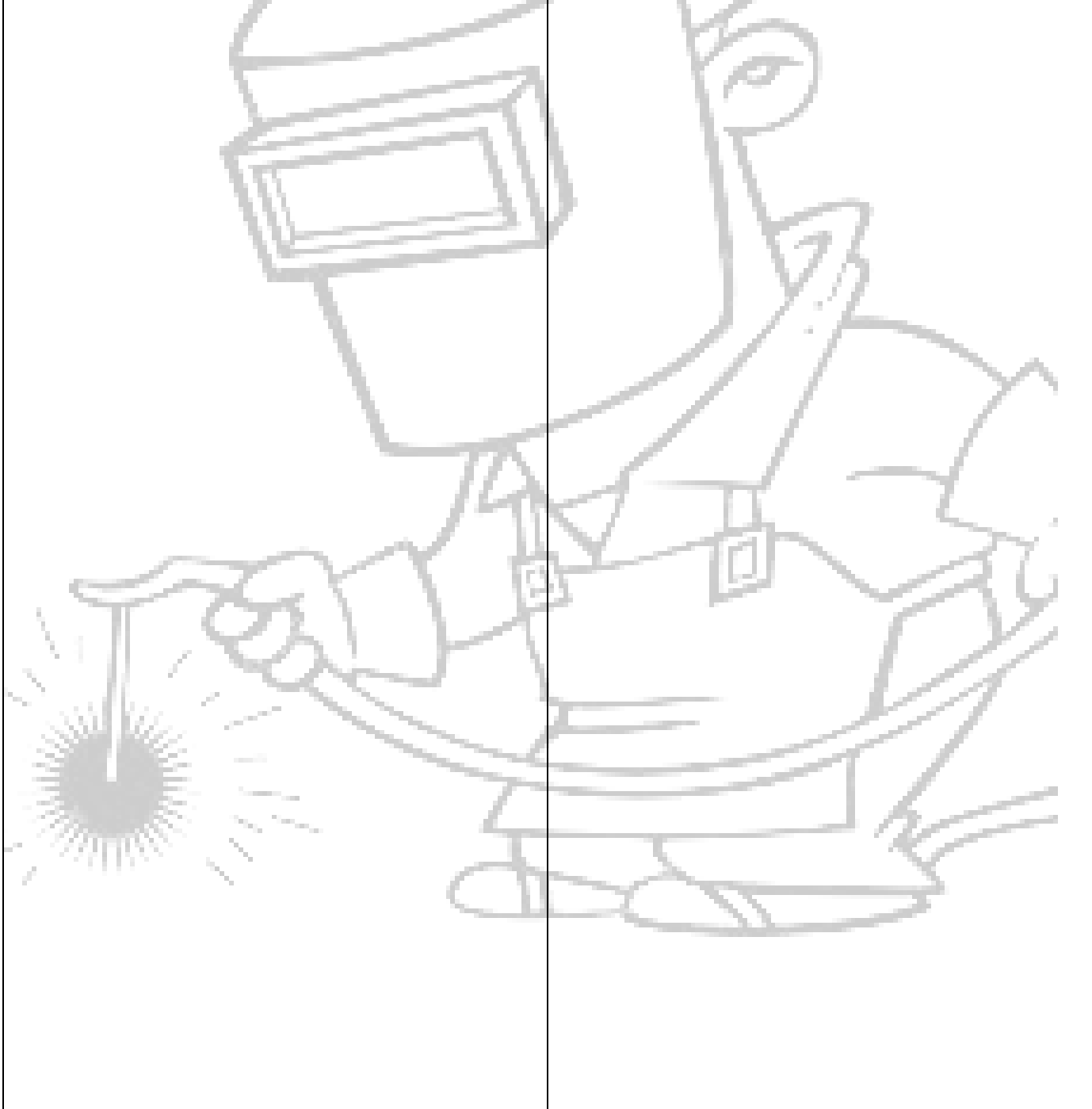
PRODUCTOS.-	SERVICIOS.-
	

# CAMBIO TÉCNICO Y CAMBIO SOCIAL

## LA INFLUENCIA DE LA SOCIEDAD EN EL DESARROLLO TÉCNICO.

### ACTIVIDAD 1

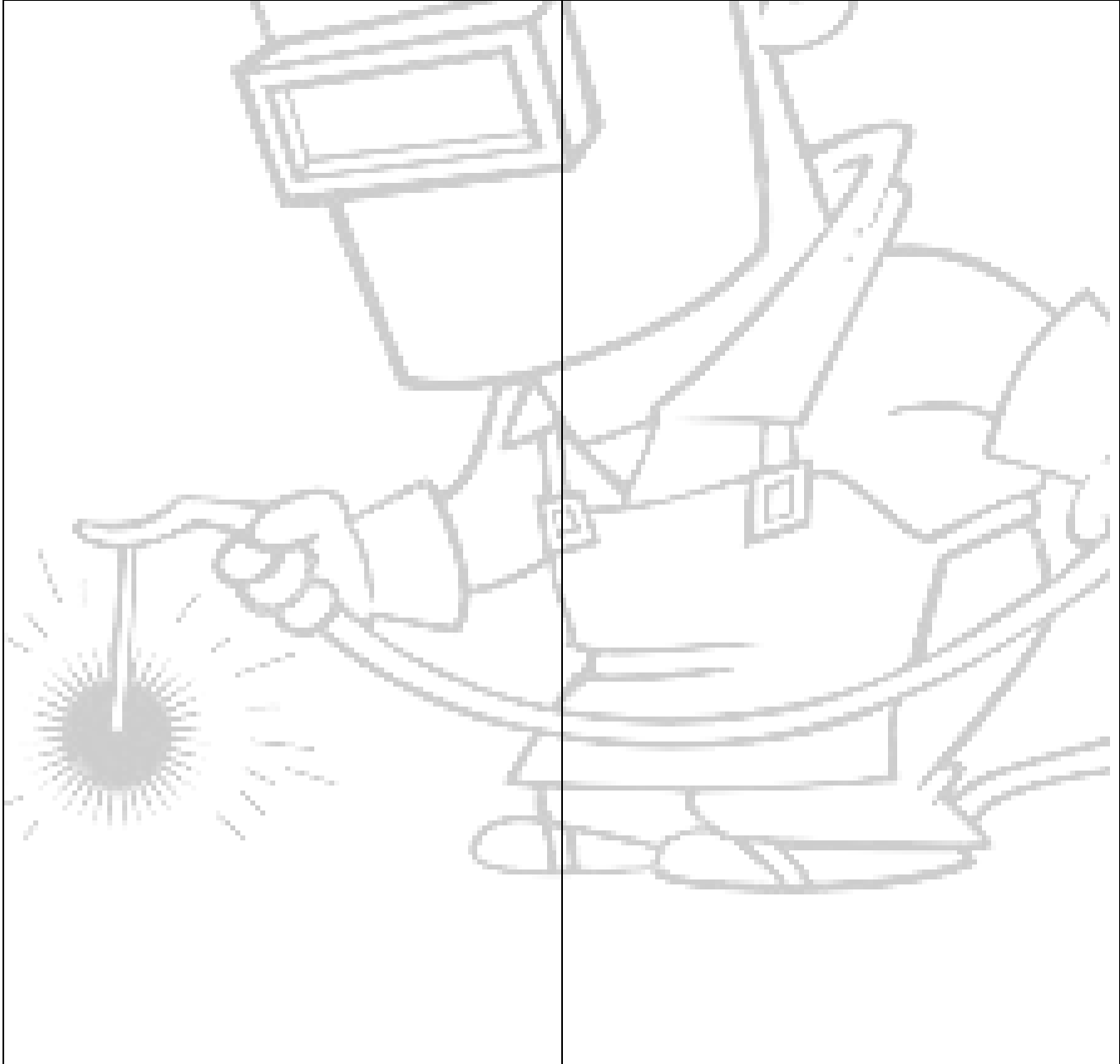
Te pedimos que completes el siguiente cuadro con la información solicitada de acuerdo a las necesidades e intereses del ser humano y su satisfacción por medio de sistemas técnicos.

<b>Necesidades Básicas de los Seres Humanos:</b>	<b>Tecnologías que permiten satisfacerlas:</b>
	

# CAMBIOS TÉCNICOS, ARTICULACIÓN DE TÉCNICAS Y SU INFLUENCIA EN LOS PROCESOS TÉCNICOS Y PRODUCTIVOS.

## ACTIVIDAD 1

Reúnete con tus compañeros en equipo, para visitar un taller, negocio, fábrica, empresa etc. Con el fin de que observen los procesos técnicos que se desarrollan en esos lugares en la fabricación o elaboración de los productos que ofrecen al público; es importante que tomes nota de la información obtenida ya que deberás completar el cuadro siguiente:

Papel de los trabajadores en el proceso de elaboración o fabricación de los productos. (es decir que es lo que ellos hacen)	Papel de las máquinas e instrumentos que ahí se emplean. (Anota los nombres y para que se utilizan)
	

## ACTIVIDAD 2

Pregunta cuales son los cambios que han tenido o que se han realizado en el lugar que te tocó visitar y regístralos en el recuadro siguiente.

**En el lugar que visité, son los siguientes:**



**Escribe**

**¿Cuáles beneficios aportan a la sociedad los cambios efectuados?**



### TEMA 3

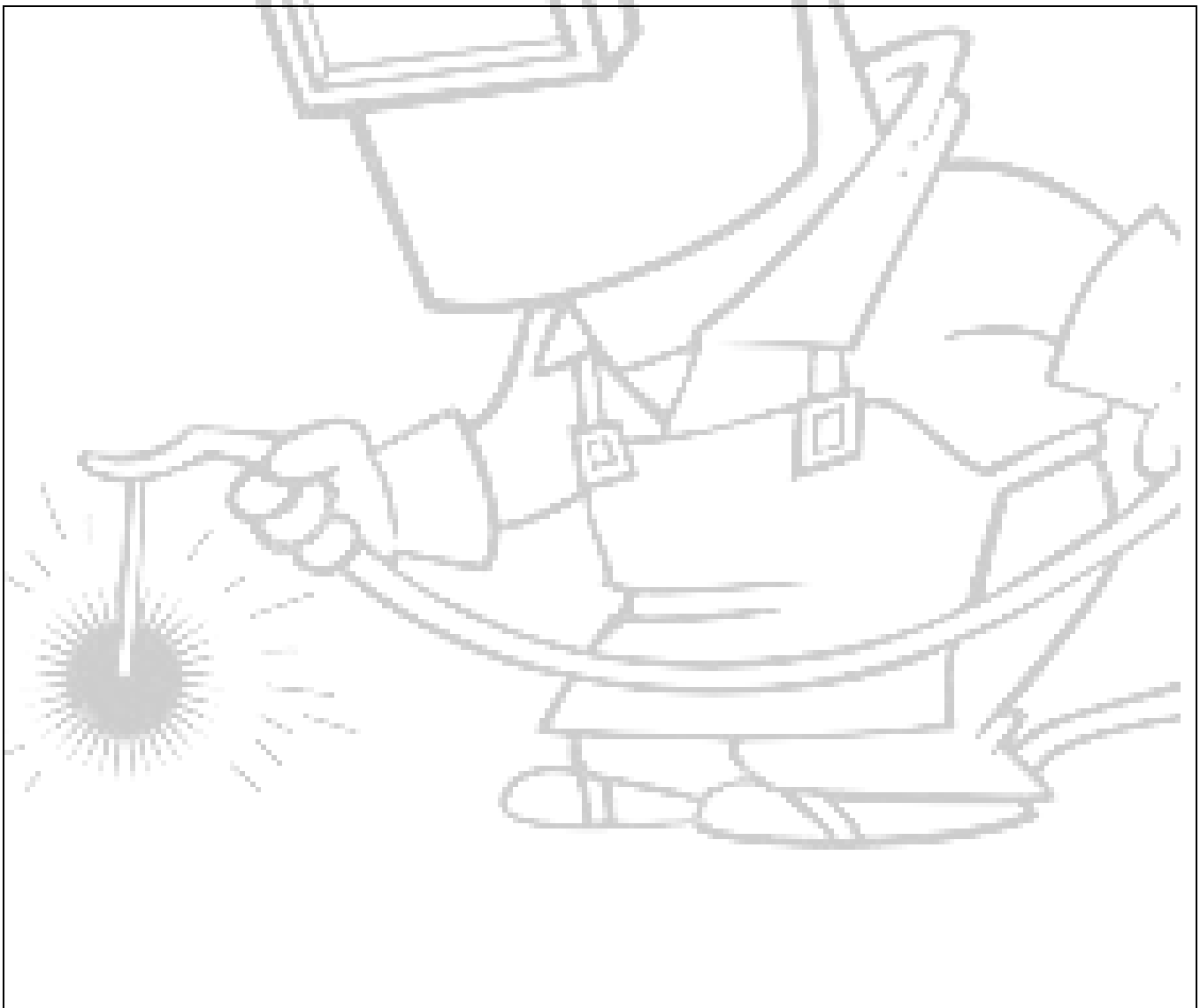
## EL CAMBIO TÉCNICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS TÉCNICOS Y PRODUCTIVOS.

Los problemas son parte de la vida, por lo que al realizar intentos por resolverlos, sin tomar en cuenta aspectos cómo: las ventajas y desventajas de las diferentes maneras de darles solución; es posible que los resultados obtenidos no sean los que esperamos por ello es necesario realizar una cuidadosa planeación y organización de las actividades.

En Tecnología se cuenta con un procedimiento para resolver problemas, para que lo conozcas, se te pide que realices las actividades siguientes:

### ACTIVIDAD 1

Piensa en un problema relacionado con tu énfasis de campo (que estudias) al cual te gustaría darle solución y anótalo en el siguiente recuadro:



Enseguida piensa en encontrar distintas maneras en que puedes darle solución, así como en las ventajas y desventajas de cada una y escríbelas donde corresponda para complementar el siguiente cuadro:

Opciones de Solución	Ventajas	Desventajas
a).-	a).-	a).-
b).-	b).-	b).-
c).-	c).-	c).-

**ACTIVIDAD 2**

¿Cuál de las opciones de solución propuestas consideras que sería la más adecuada para solucionar el problema?

Escríbela enseguida y explica la o las razones por qué fue la que seleccionaste.

**OPCIÓN SELECCIONADA**

---



---



---



---



---



---

**LA RAZÓN DEL POR QUÉ LA SELECCIONÉ ES**

---



---



---



---



---



---

# LA TÉCNICA Y SUS IMPLICACIONES EN LA NATURALEZA

## ACTIVIDAD 1

Subraya los productos más adecuados para las propiedades que se indican:

➤ **Funcionamiento por magnetismo:**

Teléfono      linterna      secador      timbre      moto

➤ **Resistencia a la tracción, comprensión, flexión y torsión:**

Destornillador      caña de pescar      taburete      cable eléctrico      llave      acero

➤ **Tenacidad:**

Loza      plástico      aluminio      corcho      acero      vidrio

➤ **Dureza:**

Porcelana      cristal      plomo      diamante

➤ **Elasticidad:**

Arcilla      goma      algodón      cobre      chicle

➤ **Formación de hilos:**

Aluminio      lana      cobre      acero      oro

➤ **Capacidad de transmitir el calor:**

Plata      hierro      plástico      madera      mármol

➤ **Conductividad eléctrica:**

Vidrio      cobre      plástico      cerámica      agua      pizarra

➤ **Densidad:**

Aluminio      acero      plástico      corcho      plomo      titanio

➤ **Dejar pasar los rayos de luz:**

Cerámica      seda      pecera      espejo      gafas

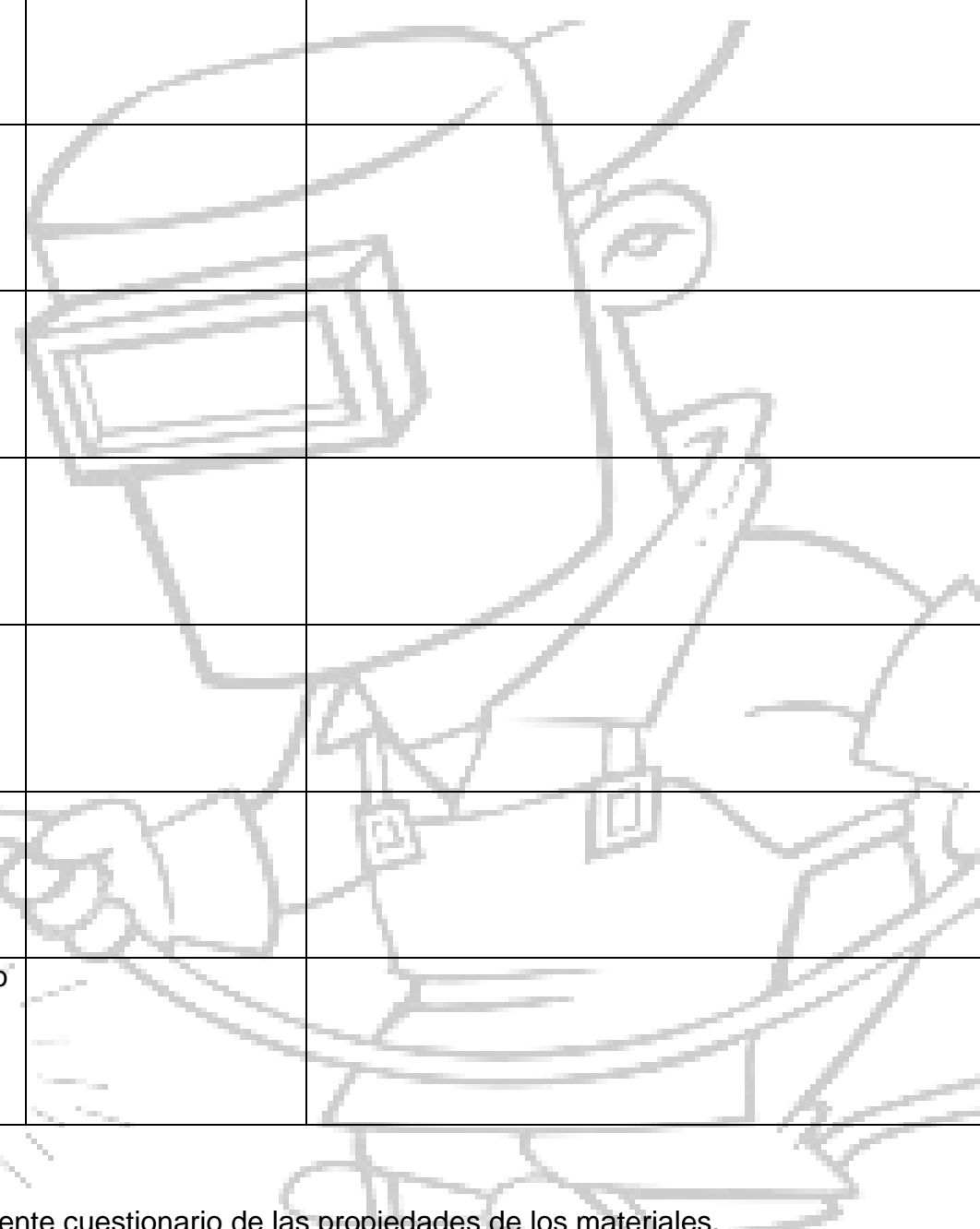
Cuando elegimos un material, no solo debemos tener en cuenta las propiedades idóneas para su uso, sino su posible reciclado. En el mundo en que vivimos cada vez resulta más complicado deshacerse de los materiales de desecho utilizados en los objetos.

## ACTIVIDAD 2

Señala los materiales necesarios para la fabricación de estos objetos, indicando la razón.

OBJETO	MATERIAL	RAZONES DE TU ELECCIÓN
Cubiertos		

Estantería		
Radiadores		
Cable eléctrico		
Juguetes		
Impermeable		
Cascos de seguridad		
Caja de galletas		
Pantalón vaquero		



**ACTIVIDAD 3**

Responde el siguiente cuestionario de las propiedades de los materiales.

Los materiales tienen una serie de propiedades que los definen y los diferencian de otros. A la hora de trabajar con un determinado material hay que tener muy en cuenta sus características, ya que el éxito o el fracaso de un diseño vendrá dado en gran parte por el acierto en la elección.

## CUESTIONES

1. La oposición que ofrece un cuerpo a ser rayado se denomina:
  - a) Plasticidad
  - b) Tenacidad
  - c) Dureza
2. Los cuerpos que permiten que penetre la luz, pero que sin embargo no permiten que se pueda ver a través de ellos son los llamados:
  - a) Transparentes
  - b) Opacos
  - c) Refractantes
  - d) Traslúcidos
3. Los materiales que se obtienen por reacciones químicas, resultando productos totalmente diferentes de los iniciales, se denominan:
  - a) Sintéticos
  - b) No Renovables
  - c) Plásticos
  - d) Materia prima.
4. Muchos de los recursos naturales son renovables, Indica cuál de los siguientes lo es:
  - a) Madera
  - b) Petróleo
  - c) Carbón
  - d) Metales.
5. De un material que conserva su nueva forma una vez deformado se dice que tiene una gran:
  - a) Maleabilidad
  - b) Ductilidad
  - c) Elasticidad
6. Una mezcla de dos o más metales, o un metal y un no metal, en estado fundido da origen a:
  - a) Una aleación
  - b) Un material sintetizado
  - c) Un metal no ferroso
  - d) Una fundición.
7. Un material que es capaz de soportar sucesivos golpes sin romperse, se dice que es:
  - a) Duro
  - b) Plástico
  - c) Tenaz
  - d) Frágil.
8. Si un material se deforma al ejercer sobre él una fuerza, y una vez que esta cesa retoma su forma inicial. Se dice que es:
  - a) Frágil
  - b) Elástico

- c) Dúctil
- d) Maleable.

9. Los materiales que no permiten el paso de la corriente eléctrica, se denominan:

- a) Magnéticos
- b) Conductores eléctricos
- c) Densos
- d) Aislantes

10. Las propiedades de la materia que experimenta un aumento de volumen cuando se calienta, se denomina:

- a) Conductividad térmica
- b) Dilatación térmica
- c) Plasticidad
- d) Dureza.

#### ACTIVIDAD 4

Lee la información que sigue y responde lo que se te pide.

¿Alguna vez, has retirado las pilas a un control de TV o de un juguete porque ya no sirven y decides cambiarlas por otras nuevas?

Al paso del tiempo te das cuenta que a las pilas retiradas les escurre un líquido cuyo color es oscuro.

¿Sabes cómo se llama ese líquido y por qué sucede eso?

---

---

¿Crees que dicho líquido pueda causar algún daño a las personas?

---

---

A lo largo de la vida de los seres humanos, los riesgos en el ambiente siempre han estado presentes y debido a ello, se ha creado una mayor conciencia de que la contaminación ha provocado nuevas y serias amenazas para la vida.

La aparición de riesgos de magnitud catastrófica como el cambio climático, ha obligado a la sociedad a elaborar un modelo preventivo para protegerse a sí misma y al entorno, ello dio origen al **Principio precautorio**.

#### ACTIVIDAD 5

Consulta por diferentes medios a qué se refiere el principio precautorio y anota en el recuadro su significado.

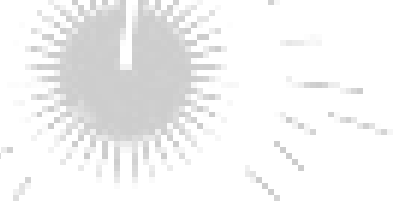
**El principio precautorio se refiere a:**



**ACTIVIDAD 6**

¿Cómo consideras que el uso del papel se ha modificado con la aparición del procesador de textos?

Realiza un cuadro donde compares las ventajas y desventajas que tiene el procesador de textos con respecto al papel.

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
	

### ACTIVIDAD 7

Un sistema técnico es la conjunción del trabajo humano con herramientas o máquinas para obtener un producto elaborado. Mencionen un ejemplo de sistema técnico en:

Ejemplos de Sistemas Técnicos	
Casa	
Escuela	
Oficina	

### ACTIVIDAD 8

El diagnóstico de necesidades en la comunidad. En los recuadros siguientes de servicios que se prestan, registra cuales son los que se utilizan en tu comunidad, analiza y compara los servicios que tienes e identifica los que hacen falta.

Urbanos	Seguridad	Educación	Salud
Agua potable Electricidad Gas Alcantarillado Alumbrado Pavimentación Otros _____ _____ _____	Delegación de Policía Delegación de tránsito Vigilancia policiaca Bomberos Otros _____ _____ _____	Jardín de Niños Primarias Secundarias Preparatorias Universidad Bibliotecas Otros _____ _____ _____	Centros de Salud Clínicas Hospitales Centros comunitarios Otros _____ _____ _____
Comunicaciones	Transporte	Banca	Recreación
Teléfono Radiodifusión Televisión Internet Otros _____ _____	Urbano Foráneo Aéreo Taxis Otros _____ _____	Bancos Casas de empeño Otros _____ _____	Clubs Deportivos Centros comerciales Salas de cine Parques y Jardines Otros _____ _____

<b>Negocios</b>	<b>Negocios</b>
Tiendas departamentales	Paletería
Supermercados	Restaurantes
Mercados	Farmacias
Café Internet	Tlapalerías
Panaderías	Hoteles
Fabricas	Funerarias
Otros	Otros
_____	_____
_____	_____

De acuerdo al análisis realizado, ¿Cuáles son las necesidades de tu comunidad que hacen falta y que se puede hacer para solucionarlas?

---



---



---



---

### Conclusión

La observación, el registro y el análisis son básicos para tener una imagen o perfil de la situación a diagnosticar.

### ACTIVIDAD 9

De los tres modelos de planeación siguientes, investiga por diferentes medios las definiciones a que corresponden.

<b>Planeación</b>	<b>Definición</b>
Estratégica	
Táctica	
Operativa	

### ACTIVIDAD 11

Para realizar una buena planeación de un sistema técnico se deben considerar algunos pasos básicos.

Comenta con tus compañeros y maestros de las diferentes asignaturas de tu proyecto comunitario, lo que entiendes por cada uno de los siguientes pasos:

Definir claramente y por escrito su objetivo.	
El objetivo debe estar apegado a la realidad.	
El objetivo debe ser específico.	
Identificar todas y cada una de las tareas que deben realizarse.	
Delimitar el tiempo en que debe ser concluida cada tarea.	
El proceso de producción debe ser medible.	
Nombrar un responsable en cada tarea.	
Establecer el presupuesto necesario para iniciar.	