



INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DEL VALLE



2° año  
“A” y “B”

# EDUCACIÓN TECNOLÓGICA



Profesores  
Medina Roberto  
Carnero Héctor

2° año “A” y “B”



Espacio Curricular: EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Curso: 2° “A” y 2° “B”

Docentes: Roberto Medina – Héctor Carnero

Temas:

**“La tecnología y su relación con la ciencia”**  
**“El impacto del desarrollo tecnológico en la vida actual”**

Propósitos: Propiciar el análisis de la realidad social desde el impacto del desarrollo tecnológico.

Objetivos: Analizar, reconocer y describir los múltiples cambios producidos por el desarrollo tecnológico.

Capacidades a desarrollar:

LECTURA Y ESCRITURA: Organizar, resumir, sintetizar y reelaborar información.

PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO: Elaborar conclusiones razonadas y fundamentadas.

Criterios de evaluación

CAPACIDADES	CRITERIO
<b>Pensamiento crítico</b>	Producción escrita de una conclusión.
<b>Lectura y escritura</b>	Realizar un power point con el material enviado resumiendo, organizando, sintetizando y reelaborando la información.

Fecha de entrega: **jueves 26 de marzo del 2020.**

Correo electrónico de los docentes:

Alumnos de 2°B enviar a: [hector.manuel.carnero@gmail.com](mailto:hector.manuel.carnero@gmail.com)

Alumnos de 2° “A” enviar a: [medinarobertod2011@gmail.com](mailto:medinarobertod2011@gmail.com)



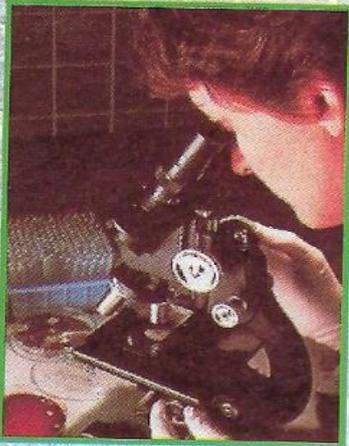
**ACTIVIDADES:**

1. Lean atentamente el texto. “La ciencia, la tecnología y el ambiente”
2. Subrayen las ideas principales y busquen en el diccionario las palabras que no comprendan.
3. Realicen un esquema conceptual de cada uno de los cambios producidos por el impacto del desarrollo tecnológico. (En la carpeta)
4. Elaboren una conclusión sobre “El impacto del desarrollo tecnológico en la vida actual”.
5. Realicen un power point con la información del texto y su conclusión, recuerden agregar imágenes.



## LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y EL AMBIENTE

### 1. LA TECNOLOGÍA Y SUS RELACIONES CON LA CIENCIA



*El motor principal del científico es la curiosidad, mientras que el del tecnólogo es encontrar las aplicaciones útiles.*

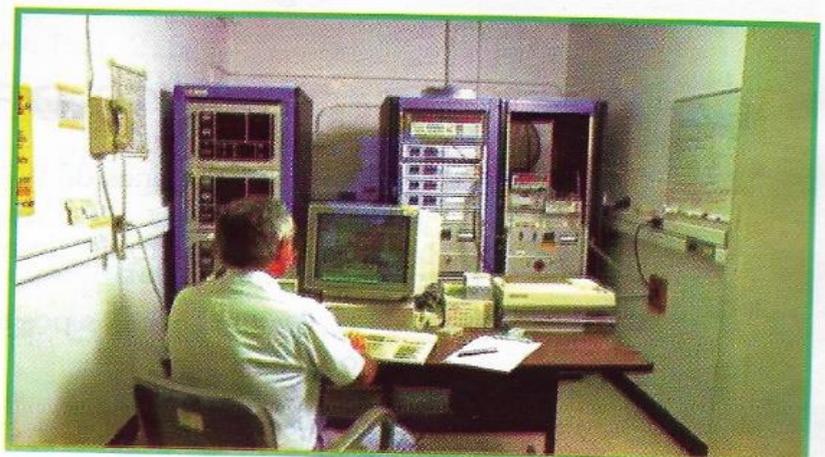
Es frecuente que la luz eléctrica, la televisión, el teléfono, el automóvil, la calculadora, la computadora, el fax, el módem y los diversos artefactos de “última generación” se consideren como *conquistas científicas*; sin embargo, en sentido estricto se debe precisar que son *logros tecnológicos*. Así, por ejemplo, los ingenieros crean y producen los artefactos para la iluminación en base a los principios que sobre la electricidad descubrieron los científicos.

*En el área de la **tecnología** se inventan y se desarrollan dispositivos y aparatos que hacen más confortable la vida humana. En cambio, en el campo de la **ciencia** se realizan investigaciones que llevan a descubrir principios y leyes generales que rigen nuestro universo sin tener en cuenta, en ese momento, su aplicación práctica (el conocimiento por el conocimiento mismo ejerce una atracción que gratifica a la curiosidad humana).*

Muchas personas, a través de la historia de la humanidad, han sido tecnólogos sin saberlo porque la tecnología es una actividad humana que se encarga de diseñar, producir y distribuir productos tecnológicos destinados a satisfacer las necesidades de las personas. Ciertamente, es posible encontrar muchas innovaciones tecnológicas que no se basaron en conocimientos científicos previos. Sin embargo, en los tiempos actuales, la tecnología y la ciencia van de la mano.

Los conocimientos que descubren los científicos son aplicados por los ingenieros y los tecnólogos para la invención y el desarrollo de los productos tecnológicos pero, en ocasiones, los resultados obtenidos con estos productos obligan a revisar los principios y leyes propuestos. Así, muchas veces, los avances tecnológicos plantean problemas científicos cuya solución obliga a realizar nuevas investigaciones o a formular nuevas teorías.

*La ciencia se interesa por entender. La tecnología es utilitaria.*



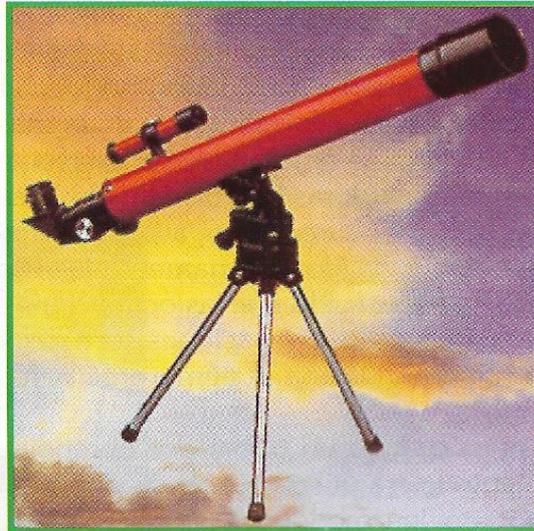


En consecuencia, podemos afirmar que:

Entre el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico hay una interacción permanente que contribuye al perfeccionamiento y al avance de ambos.

Los conocimientos que aporta la **ciencia** son necesarios para la invención y el desarrollo de los productos tecnológicos, pero, a su vez, la **tecnología** es un estímulo para efectuar nuevas investigaciones científicas.

En muchas ocasiones, los productos tecnológicos amplían las posibilidades de investigación de la ciencia, con lo cual se incrementa en gran medida el conocimiento de la realidad. Así, por ejemplo, el invento del microscopio permitió aumentar notablemente el conocimiento del mundo microscópico; la computadora, al procesar rápidamente una enorme cantidad de datos, facilita mucho la labor de los científicos.



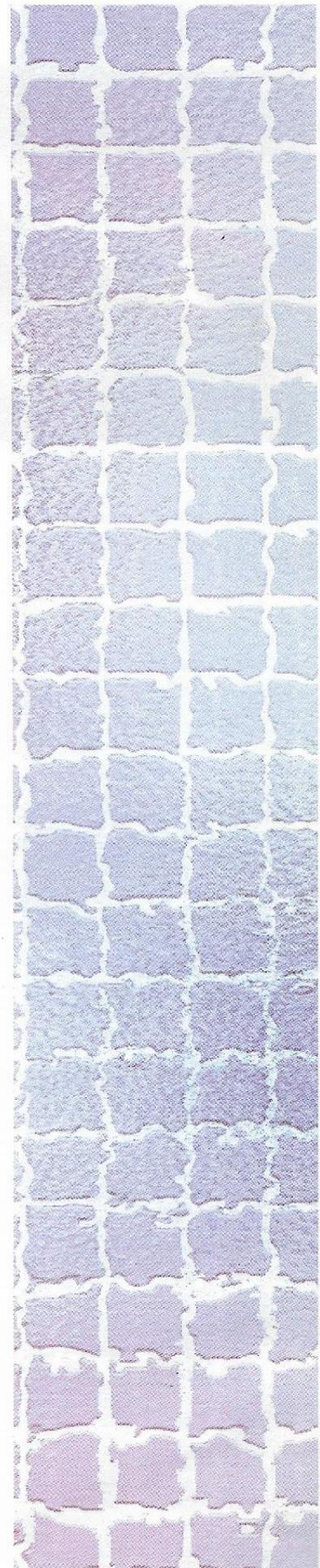
*El telescopio permitió avanzar en el conocimiento del espacio sideral.*

## 2. EL IMPACTO DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA VIDA ACTUAL

Nadie puede desconocer que una de las características distintivas de nuestra época es la influencia creciente de la tecnología sobre la vida de las personas y de la sociedad en general.

Con solo observar a nuestro alrededor podemos ver que estamos rodeados de los más variados productos tecnológicos, los que nos prestan innumerables servicios. Vivimos en un mundo predominantemente artificial.

Este sostenido impacto del desarrollo tecnológico produce cambios significativos en los diferentes sectores del mundo social, económico, productivo, científico, cultural, artístico y político.





## 2.1. Cambios en los modos de producción



El avance y las innovaciones tecnológicas están originando rápidos cambios en los modos de producir los bienes y de prestar los servicios. La incorporación de la electrónica y de la robótica a la fabricación de los diversos productos tecnológicos permite elaborar grandes cantidades en muy poco tiempo, con lo que se satisface la demanda de millones de personas de todo el mundo.

## 2.2. Cambios en el campo del trabajo

La incorporación de las máquinas y de los robots reemplaza el esfuerzo humano y muchos obreros se quedan sin trabajo. A pesar de que aparecen nuevas actividades, no todos logran incorporarse al mundo laboral y pasan a formar parte de la masa de los desocupados.

Las computadoras han disminuido la cantidad de empleados necesarios para diversas tareas. Los avances en el campo de las telecomunicaciones han reducido notoriamente las necesidades de personal. Es cierto que han aparecido nuevas ocupaciones para diseñar y poner en funcionamiento esas innovaciones tecnológicas, pero su cantidad es insuficiente con relación al número de personas que no tienen trabajo.

Antes, cuando un trabajador aprendía un oficio, sabía que ese conocimiento le era útil para toda su vida. En la actualidad, los continuos cambios en los modos de producción, en las máquinas y en los productos, requieren la capacitación y la actualización permanente para poder adaptarse a las nuevas características de los trabajos. Hasta para manejar un tractor habrá que tener nociones de informática: todas las tareas se computarizan y lo que ayer era mecánico, hoy es electrónico, digital.

Entonces, debe quedar en claro que es necesario capacitarse y estar preparado para empleos que van a demandar conocimientos variables o para cambiar de actividad según surjan nuevas necesidades.





### 2.3. Cambios en los hábitos de consumo

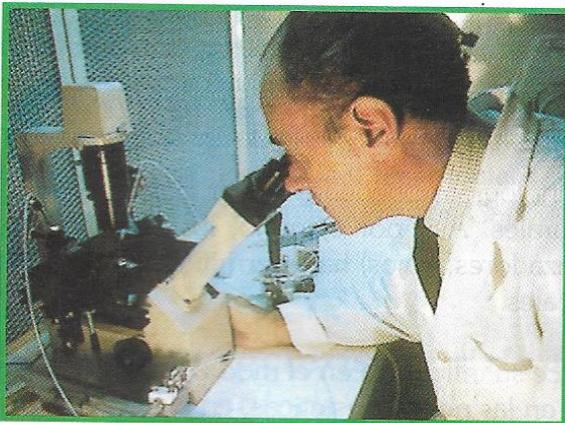
Los métodos de producción actuales hacen que los bienes tengan una vida relativamente corta. Así, si antes los electrodomésticos (heladeras, cocinas) tenían una larga duración y la necesidad de su renovación era poco frecuente, ahora aparecen continuamente nuevos modelos, se incorporan diferentes mecanismos que aumentan la comodidad, la utilidad y la rapidez para realizar las tareas.

Todo esto es una estrategia de ventas que, acompañada por una intensa **publicidad**, origina la **necesidad** de cambiar, de adoptar lo "último".



Esto es posible porque la tecnología genera continuamente innovaciones tecnológicas que se incorporan a los bienes que se producen y, a su vez, estas innovaciones modifican nuestra vida cotidiana. Basta comprender cómo la heladera, la luz eléctrica, el teléfono, la televisión, el lavarropas automático, el horno de microondas, el bolígrafo influyeron en el cambio de los hábitos y las costumbres de las personas.

### 2.4. Cambios en el campo científico



Los descubrimientos científicos y los métodos que utiliza la ciencia experimental para descifrar los misterios y los fenómenos de la Naturaleza sólo son posibles gracias al apoyo de aparatos, instrumentos y productos tecnológicos de diferente índole, en especial de laboratorio. La investigación científica actual necesita indefectiblemente

del apoyo de la tecnología de punta para poder progresar.

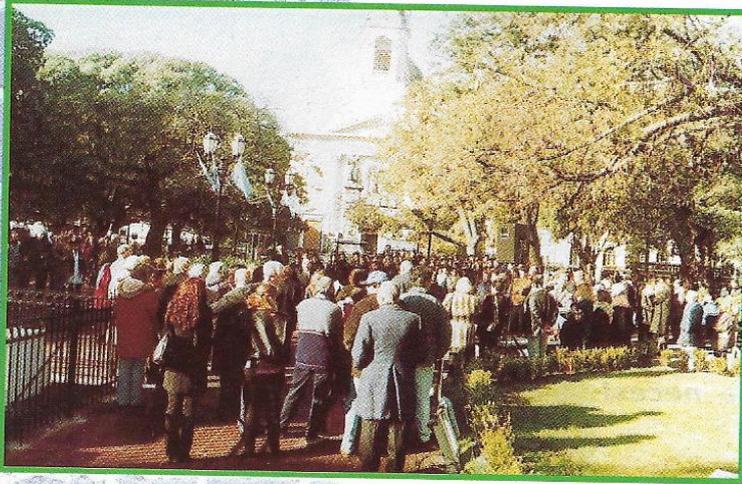
Los productos tecnológicos hacen posible que la ciencia amplíe y profundice el campo de investigación y consecuentemente el conocimiento de la realidad.

Por otra parte, los estudios científicos permiten interpretar los fenómenos que ocurren y esto es muy importante para el desarrollo de nuevas tecnologías.

De este modo, la ciencia y la tecnología van de la mano, en una interacción que las beneficia mutuamente y que contribuye a la rápida utilización de los conocimientos con fines humanitarios, bélicos o económicos.



## 2.5. Cambios en el campo político



Los actos públicos fueron remplazados por la presencia en la pantalla de la TV.

La tecnología tiene una importante influencia sobre el quehacer político. Probablemente los medios de comunicación (radio, televisión, teléfono, fax, telemática, Internet) sean los que más han contribuido para modificar el modo de hacer política. La notable velocidad con que se reciben las informaciones, la posibilidad de establecer fácilmente diálogos a distancia, la rápida difusión de las noticias, las nuevas relaciones entre trabajo, producción y consumo, se manifiestan en la implementación de las políticas en todos los niveles.

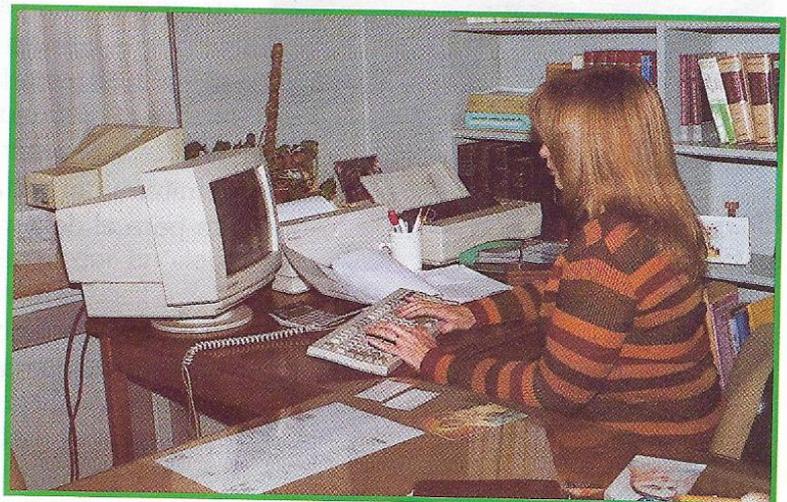
## 2.6. Cambios en el campo cultural

El mundo que nos rodea en nuestra vida cotidiana es producto de la tecnología: la casa donde vivimos, la heladera que conserva nuestros alimentos, la cocina con la que los cocinamos, la cama donde dormimos, los libros que leemos, el teléfono que nos comunica con todo el mundo, el diario, la radio o la televisión que nos tienen informados, el vehículo que nos transporta, etcétera.

La tecnología está siempre presente en nuestras vidas y marca el ritmo de nuestras tareas diarias y, consecuentemente, influye en nuestra cultura.

La creación de productos tecnológicos puede favorecer el desarrollo de nuevas manifestaciones culturales. Así, por ejemplo, los instrumentos electrónicos (guitarras, sintetizadores, bajos) han permitido la aparición de nuevas expresiones musicales.

El desarrollo tecnológico ejerce su influencia en el modo de pensar y actuar, en los principios éticos, en las normas estéticas, en los asuntos públicos, en el confort y en la calidad de vida, es decir, en todos los aspectos que conforman nuestra cultura.





## 2.7. Cambios en las relaciones con el ambiente natural

Desde su aparición sobre la faz de la Tierra, la relación del hombre con la Naturaleza está en permanente cambio.

En un principio la influencia de los seres humanos sobre el ambiente era insignificante, pasando prácticamente inadvertida. Luego, en su afán por solucionar los problemas que le planteaban sus necesidades y mejorar su calidad de vida, fueron diseñando, produciendo y distribuyendo numerosos y variados productos tecnológicos, que llegan a conformar lo que podemos llamar un “**mundo artificial**”. Este mundo artificial presenta el riesgo de encerrar al hombre y aislarlo del mundo natural de donde proviene.

El progreso tecnológico contribuye al incremento de la actividad industrial y al desarrollo social, pero, paralelamente, genera una diversidad de problemas ambientales. La eliminación de residuos contaminantes, la explotación indiscriminada de los recursos renovables y no renovables, y el desarrollo urbano de las sociedades modernas provocan graves problemas que requieren un urgente cambio en la actitud de la humanidad con respecto al ambiente.

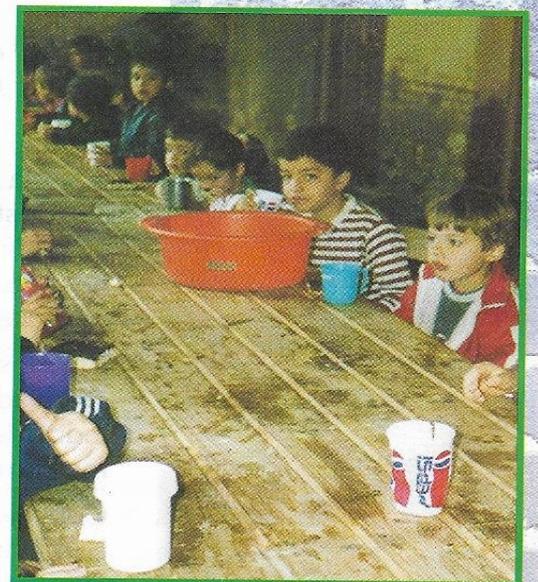
El hombre, a lo largo de su existencia, fue adquiriendo la capacidad de adaptar el ambiente a sus necesidades y a sus deseos, cuando su actitud debería haber sido la contraria: adecuarse él al ambiente.

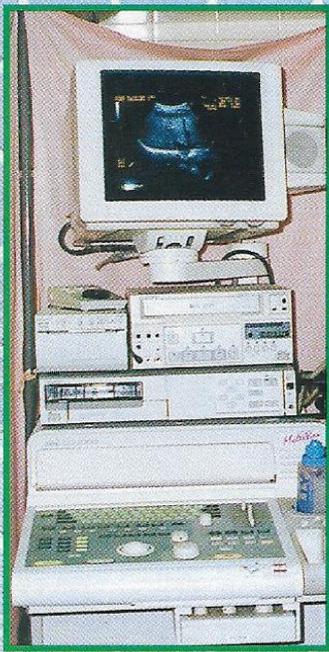
“El problema ecológico es el resultado de la acción del hombre sobre su medio, cuando buscando resolver problemas aplica indiscriminadamente los adelantos científicos y tecnológicos, sin tener en cuenta las consecuencias de su accionar” (Aquiles Gay).

## 2.8. Las características de los cambios tecnológicos

Los cambios que origina el desarrollo tecnológico se caracterizan por su **universalidad**, su **velocidad**, su **estrecha relación con la ciencia**, el **impacto que producen sobre los ecosistemas**, el **aumento de la capacidad productiva** y la **conciencia de que presentan aspectos positivos y negativos**.

**Los efectos del desarrollo tecnológico son universales**, porque abarcan todos los aspectos de la vida y llegan hasta los rincones más distantes del planeta. Sin embargo, no todos los países gozan del mismo modo ni en igual medida de los beneficios que derivan del avance de la tecnología. Incluso, hay lugares en los que esos beneficios están ausentes.





Por otra parte, es evidente que dentro de un mismo país hay sectores sociales marginales que no tienen posibilidades de acceder a buena parte de los adelantos que brinda la tecnología.

**La velocidad a la cual se producen los cambios tecnológicos es cada vez mayor.** Si bien en el siglo XIX se produjeron importantes avances tecnológicos, como la difusión del ferrocarril o la aplicación de la electricidad a la actividad industrial, ha sido en el siglo XX cuando ocurrieron los mayores adelantos. En las últimas décadas se produjeron más cambios que en toda la historia de la humanidad.

La tecnología contemporánea requiere contar con conocimientos científicos profundos y amplios para la invención y el desarrollo de los productos tecnológicos, por lo cual **es necesaria una permanente actualización científica.**

El incremento de la actividad industrial, el crecimiento habitacional descontrolado, el uso de plaguicidas y fertilizantes, el sobrepastoreo, la tala indiscriminada, etcétera, **provocan consecuencias indeseables sobre los ecosistemas locales y globales.** La situación es grave porque pone en peligro la propia supervivencia de la humanidad y exige una pronta solución. Por eso es indispensable que todos los habitantes del planeta Tierra **tomemos clara conciencia del problema ambiental que nos afecta.**

La incorporación de la computadora y de los sistemas automáticos electrónicos en los procesos industriales se ha traducido en un marcado **incremento de la capacidad productiva.**

El desarrollo tecnológico, muchas veces, puede producir un beneficio pero, simultáneamente, un daño social o ecológico. Así, por ejemplo, el uso de insecticidas es beneficioso para los cultivos, pero puede contaminar el suelo y el agua. **Resulta indispensable la toma de conciencia de que la tecnología presenta aspectos positivos y negativos** para el futuro de la humanidad.

## 2.9. ¿Cómo influye la tecnología en nuestra comunidad?

No hay aspectos de la vida actual que no sientan la influencia de la Tecnología y, por lo tanto, nuestra comunidad no puede permanecer ajena a este hecho. El trabajo, el comercio, el transporte, la vivienda, la atención de la salud, la educación, el arte, la cultura, la arquitectura y nuestro modo de vida comunitario manifiestan sus efectos y sus consecuencias.

Vivimos en un mundo en el que el desarrollo social está estrechamente vinculado al progreso tecnológico; éste, a su vez, conduce al desarrollo industrial y como consecuencia de esta actividad surgen diversos problemas ambientales.

Con el propósito de reconocer algunos de los aspectos relacionados con la influencia de la tecnología en nuestra comunidad, te invitamos a que realices el siguiente: