



COMPLEJO EDUCACIONAL SAN ALFONSO  
FUNDACIÓN QUITALMAHUE  
Eyzaguirre 2879 Fono- 22-852 1092 Puento Alto  
[planificacionessanalfonso@gmail.com](mailto:planificacionessanalfonso@gmail.com)  
[www.colegiosanalfonso.cl](http://www.colegiosanalfonso.cl)



## Guía N° 7 octubre – sistema mixto

Asignatura/Módulo	<b>Ciencias para la ciudadanía</b>
Docente	<b>Virginia Castero</b>
Nombre estudiante	
Curso	<b>4°</b>
Fecha de entrega	<b>30-10-21</b>

### Modulo Tecnología y Sociedad.

OA 02	Explicar, basados en investigaciones y modelos, cómo los avances tecnológicos (en robótica, telecomunicaciones, astronomía, física cuántica, entre otros) han permitido al ser humano ampliar sus capacidades sensoriales y su comprensión de fenómenos relacionados con la materia, los seres vivos y el entorno.
-------	--

### CONTENIDO.

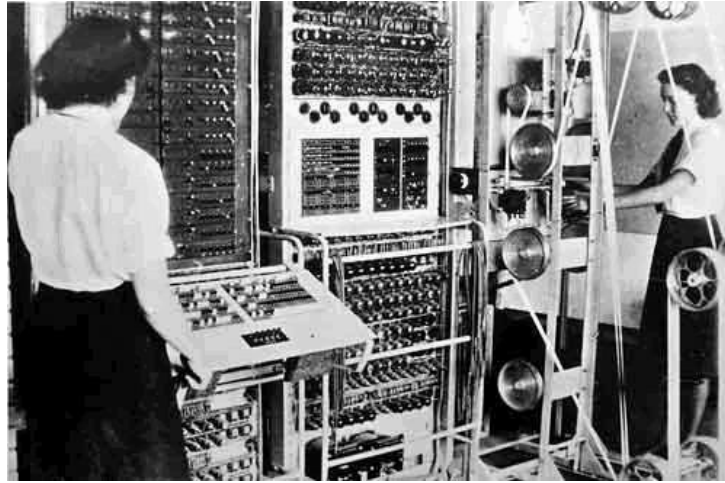
#### LA TECNOLOGIA Y SU INFLUENCIA EN EL SIGLO XX.



### El Siglo XX.

En el siglo XX se produce un desarrollo tecnológico extraordinario. Aparecen los primeros aviones, la electricidad llega a las ciudades y a las fábricas, nace la electrónica que propicia el nacimiento de los primeros ordenadores personales hacia 1980, nace y se desarrolla la tecnología nuclear, la medicina experimenta grandes avances que prolongan la calidad de vida y la edad del ser humano, nace y se desarrolla la tecnología espacial que coloca satélites artificiales en órbita (1957), el Hombre llega a la Luna

(1969) y se lanzan sondas interplanetarias, se desarrollan las grandes redes de comunicación telefónicas fijas y móviles, aparece Internet (1967) y el correo electrónico (1971) y las www. La mayoría de estas tecnologías no estuvieron disponibles para la mayoría de la población hasta pasadas algunas décadas, durante esos años eran desarrolladas y empleadas esas tecnologías a nivel científico e industrial, para simplificar procesos complejos, como es el caso de los primeros computadores.



En esta época aparecen muchos inventos e innovaciones tecnológicas como, por ejemplo, la radio, la televisión, el teléfono móvil, las centrales nucleares, los robots, los CDs y DVDs, el cine, los microprocesadores, los ordenadores personales, los electrodomésticos.

La creciente complejidad de las máquinas requiere de un número cada vez mayor de técnicos especializados y menor de mano de obra no cualificada. La actividad en las ciudades deja de estar basada en el sector secundario (industrias y fábricas) y pasa a centrarse en el terciario (información y servicios). La mayor parte de la población de los países más desarrollados trabaja en oficinas y no en fábricas, disponiendo de una cantidad de información cada vez mayor, de la posibilidad de viajar prácticamente por todo el mundo gracias al avance de la aviación civil, y de múltiples opciones de ocio.

### **Actividad tecnológica e influencia sobre el modo de vida.**

Si en la segunda revolución industrial las máquinas eléctricas reemplazaron a los mecanismos impulsados por la fuerza del vapor, durante el siglo XX la electrónica pasa a ser la tecnología dominante; las placas llenas de chips de silicio capaces hasta cierto punto de tomar decisiones de forma autónoma con una necesidad de supervisión por parte del técnico cada vez menor, dominan tanto las grandes máquinas de fabricación como los aparatos domésticos. Los hogares se llenan de máquinas electrónicas que se pueden manipular con escasos conocimientos técnicos; algunos mejoran nuestra calidad de vida, aliviando las tareas domésticas (lavadora, nevera, microondas, aspiradora), y otros creando nuevas alternativas de ocio e información (televisión, equipos de vídeo y audio, teléfono móvil, Internet).



Los materiales que consiguen esta nueva expansión de la sociedad de consumo son los semiconductores, que son la base de la electrónica, y los plásticos, materiales artificiales de muy bajo coste que se pueden obtener en un laboratorio escogiendo sus propiedades casi a la carta.

### Impacto ambiental.



Esta etapa se caracteriza porque el impacto ambiental empieza a percibirse como un problema al que la sociedad debe buscar soluciones; se investigan las consecuencias de la deforestación y la emisión de gases y residuos y empieza a hablarse del calentamiento global y de que el planeta podría encontrarse en peligro. Esta tendencia ecológica viene provocada, o al menos apoyada, por las tensiones sociopolíticas derivadas de la dependencia económica respecto a los países productores de petróleo. La búsqueda de energías más limpias comienza con la sustitución paulatina del carbón y del petróleo por el gas natural, menos contaminante, y la aparición de las centrales nucleares, que se convierten casi desde el principio en polémicas a causa de la peligrosidad de sus residuos, y continúa en los últimos años con el desarrollo de las energías alternativas y renovables (solar, eólica, biomasa, etc.).

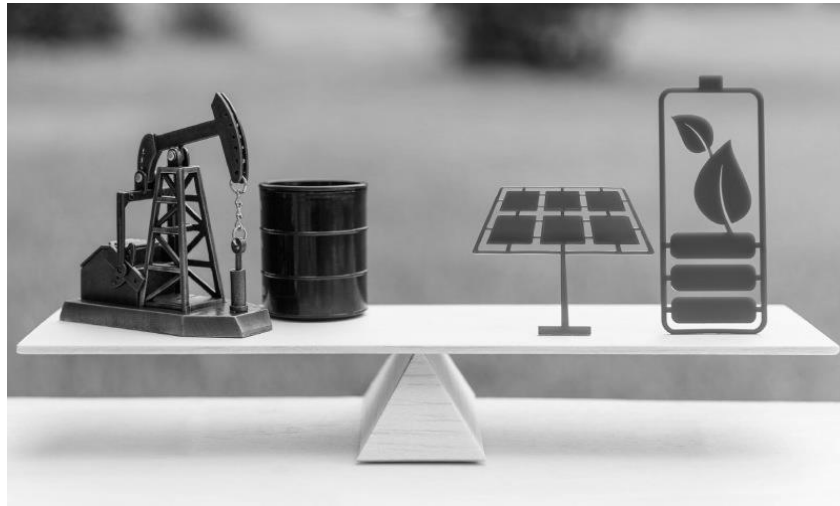
### El Siglo XXI.



Las distintas innovaciones tecnológicas que se han sucedido a lo largo de la historia han ido modificando la vida del hombre. La tecnología nos ha permitido tener un lugar de residencia fijo en lugar de llevar un estilo de vida nómada que en el pasado nos obligaba a desplazarnos. Los transportes y las comunicaciones han desarrollado el comercio y nos han permitido disfrutar de materiales, comida, objetos, etc. que no están disponibles ni son propios de la región donde habitamos. Además, la escritura, la imprenta o Internet nos han posibilitado adquirir cada vez mayores conocimientos, más información acerca del mundo en el que vivimos, movernos cada vez más rápido por todo el planeta y comunicarnos con personas que están lejos de nosotros. Si la tecnología nos ha hecho independientes de los cambios en el medio

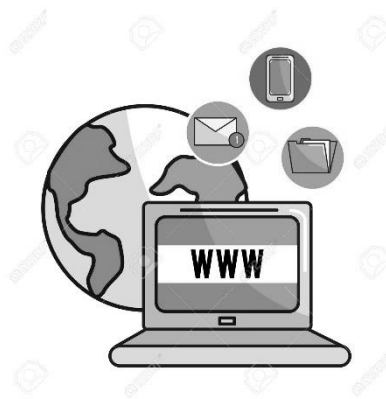
natural (salvo casos extremos) hoy en día podemos seguir haciendo nuestra vida con frío, calor, lluvia o nieve. No obstante, nos ha hecho dependientes de máquinas cada vez más complejas y de alto consumo energético.

### **Actividad tecnológica e influencia sobre el modo de vida.**



La actividad tecnológica tiene una repercusión en nuestro entorno muy difícil de prever y puede tener consecuencias negativas para nuestro entorno. El desarrollo sostenible pretende hacer compatible la calidad de vida que nos proporcionan los avances tecnológicos con el respeto al medio ambiente buscando maneras de minimizar el impacto ambiental de la tecnología. Las claves para lograr el desarrollo sostenible son: La eficiencia energética, es decir, el ahorro de energía, que impida el despilfarro de los recursos naturales, el reciclaje de los residuos e investigar y potenciar las energías renovables.

### **El computador personal e Internet.**



Gracias al ordenador personal e Internet puedes disfrutar en tu casa de esta guía, pero no siempre ha sido así. Los orígenes de Internet se remontan a los años 60-70 del siglo XX cuando empiezan a interconectarse ordenadores militares y universitarios. De esta manera poco a poco se empezaron a conectar ordenadores de todo el mundo. El nacimiento de Internet cambia la forma de comunicarse del ser humano, se empieza a utilizar cada vez más el correo electrónico que el teléfono o el correo ordinario. Las empresas utilizan Internet como herramienta de trabajo e incluso van más allá muchas de ellas no tienen una sede física si no que operan sólo en la red llegando de esta forma a todos los países del mundo.

### **El GPS Satélite:**

El GPS (Global Positioning System: sistema de posicionamiento global) o NAVSTAR-GPS es un sistema global de navegación por satélite que permite determinar en todo el mundo la posición de un objeto, una persona, un vehículo o una nave, con una precisión hasta de centímetros. El GPS funciona mediante una red de 24 satélites en órbita sobre la Tierra, a 20.200 km, con trayectorias sincronizadas cubriendo toda la superficie de la Tierra. Para



determinar la posición, el receptor localiza automáticamente como mínimo tres satélites de la red, de los que recibe unas señales indicando la identificación y la hora del reloj de cada uno de ellos. Con base en estas señales, el aparato sincroniza el reloj del GPS y calcula el tiempo que tardan en llegar las señales al equipo, y de tal modo mide la distancia al satélite mediante "triangulación".

### ACTIVIDAD:

**1. Responde si los siguientes planteamientos son Verdaderos o falsos.**

- a. Las máquinas son manejadas por obreros no cualificados
- b. La actividad en las ciudades se basa en fábricas e industrias.
- c. La sociedad se hace urbana y consumista.
- d. El petróleo y la electricidad son las principales fuentes de energía.
- e. Predomina la comunicación escrita frente a la audiovisual.
- f. La capa de ozono se mantiene intacta.
- g. Los hogares se llenan de máquinas fáciles de manejar.
- h. La electricidad facilita la vida en las ciudades.
- i. Aparecen materiales de bajo coste y propiedades a "la carta".
- j. La sociedad no se preocupa del medio ambiente.

**2. Crear un diseño de un objeto tecnológico que te gustaría existiera para facilitarte la vida, representando tu idea a través de un dibujo hecho a mano alzada.**

**3. Responde:**



- a. ¿Cómo puedes emplear tu celular como una herramienta que apoye tu aprendizaje?
- b. ¿En qué clases y actividades propondrías el uso del celular? Da 4 ejemplos.
- c. ¿Piensas que deberían existir restricciones a la hora de utilizar el celular en el colegio y en la vida cotidiana? Explica y opina.
- d. ¿Qué herramientas y aplicaciones relacionadas con el aprendizaje conoces?
- e. ¿Qué ventajas y desventajas piensas que tiene el uso del celular respecto a otras herramientas en el aprendizaje?

#### IMPORTANTE.

Los canales de comunicación con la profesora son los siguientes:

**Correo:** [virginia.castero@colegiosanalfonso.cl](mailto:virginia.castero@colegiosanalfonso.cl)

**Facebook:** riken.edu

**Tiktok:** prof.virginia

**Whatsapp:** +56 9 96836847

**Horario:** lunes a jueves de 8:00 – 17:30 / viernes de 8:00 – 14:00