



Mirar hacia atrás para comprender cómo el ser humano llegó a desarrollar los artefactos y recursos con los que cuenta en la actualidad es fascinante y complejo. Si se considera, desde las más elementales herramientas hasta los más complejos robots, hay continuidad: el hombre se ha valido de diversos medios para dominar la naturaleza y a los propios congéneres; el denominador común es siempre el uso de la inteligencia para maximizar sus posibilidades.

En este recorrido pueden encontrarse mencionadas creaciones asombrosas que han cambiado el modo de relacionarse con el medio y con los otros seres humanos. La forma en que se concibe el mundo depende en gran medida de los medios que se tengan para interactuar con él. Este capítulo aborda las relaciones entre la tecnología y la sociedad.

>> CAPÍTULO 2

Seres humanos y tecnología: romance, pasión o drama. La tecnología y nosotros

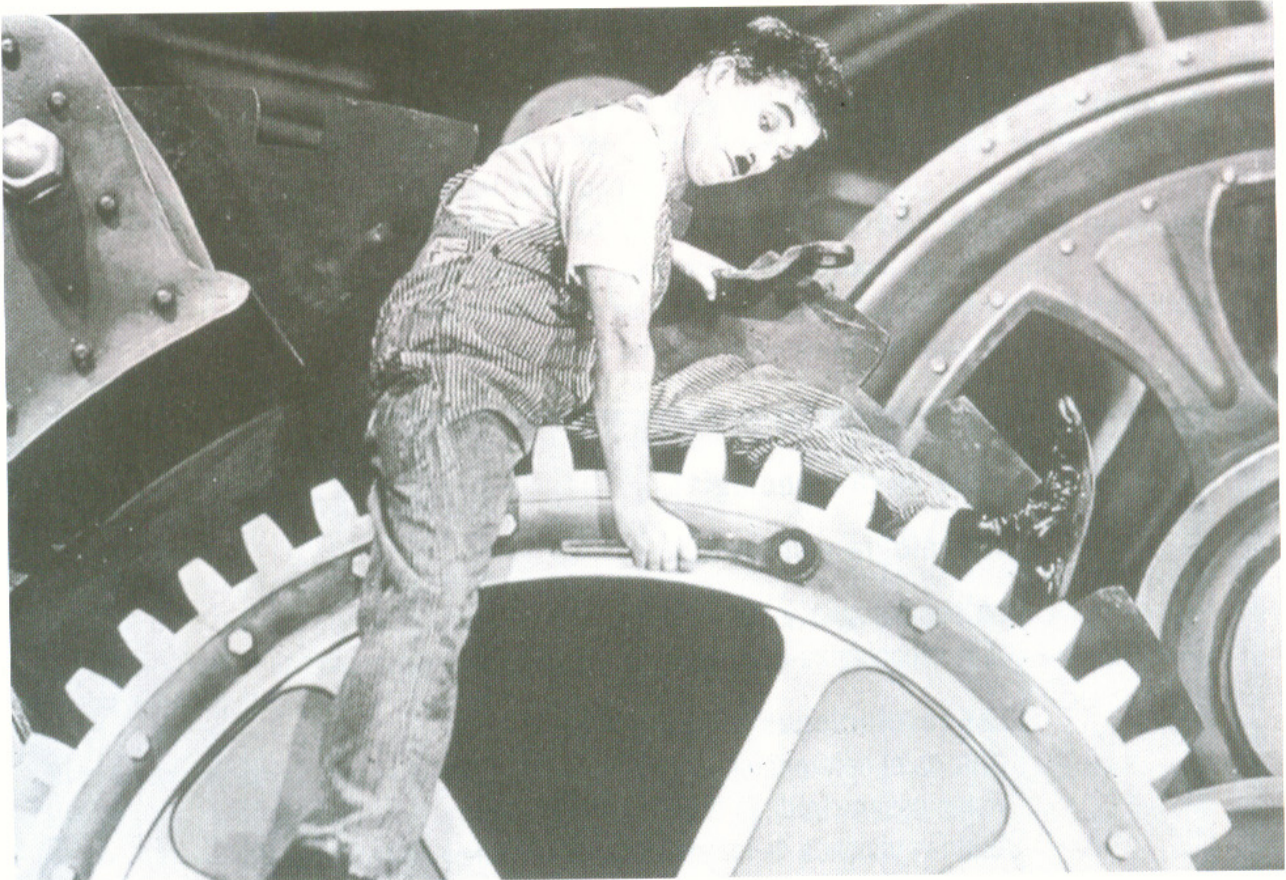
- ▶ **¿Qué es la tecnología?**
- ▶ **Tecnología y sociedad.**
- ▶ **La tecnología y la historia.**
¿Las tecnologías determinan o condicionan los cambios sociales?
- ▶ **Las revoluciones tecnológicas.**
¿Qué es el determinismo tecnológico?
Visión pesimista de la tecnología.
Algunas visiones de la tecnología en el cine y en la literatura.
- ▶ **Pilares tecnológicos de la Sociedad de la Información.** ▶▶▶

¿Qué es la tecnología?



Rueda de Ur, 3500 A.C. Tomado de icarito.latercera.cl/

Tecnología es un término frecuentemente usado, pero de difícil definición. Esto se debe a que se aplica a diversos conceptos que están muy relacionados entre sí. En general, se define a la tecnología como **la aplicación del conocimiento científico para la resolución de problemas y para la ampliación de las capacidades humanas**. El hombre, a lo largo de la historia, ha ido construyendo una considerable cantidad de conocimiento científico. En la medida en que este conocimiento se utiliza para resolver problemas en la vida de los hombres, se habla de tecnología. Por ejemplo, el desarrollo de la ciencia física permitió perfeccionar la construcción de puentes o emprender obras que anteriormente hubieran sido inconcebibles.

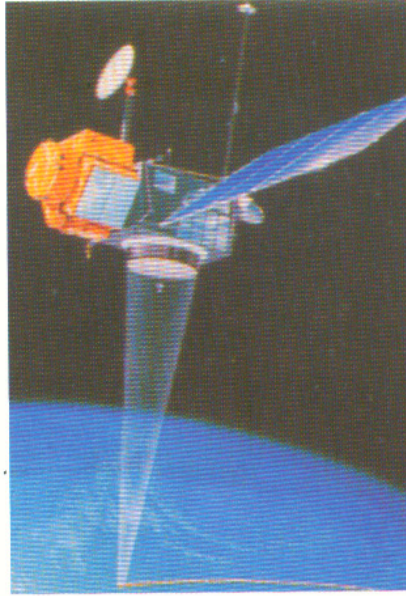


Charlie Chaplin en "Tiempos Modernos".



Pero la tecnología no es sólo una práctica que involucra la construcción o fabricación de aparatos, sino también la reflexión acerca de cómo se hacen las cosas. Así, **el concepto de tecnología se refiere a un conocimiento tanto práctico como conceptual que incluye metodologías y artefactos.** El término deriva del griego "technos", el arte de hacer, y "logos", que significa estudio. Tecnología significa el estudio del hacer.

El desarrollo tecnológico se va incorporando al patrimonio cultural de la humanidad. Elementos considerados en la actualidad como "primitivos" también fueron en su momento avances tecnológicos. La rueda, la palanca y el papel entre otros fueron tecnologías que posibilitaron importantes avances de la humanidad.



Representación gráfica de un satélite en órbita.

Tecnología: Aplicación del conocimiento científico para la resolución de problemas y la ampliación de las capacidades humanas.

▶ Actividad 2.1.

Antiguas –y vigentes– tecnologías de la información y la comunicación

A partir de la definición, argumenten y justifiquen por qué el pizarrón y la tiza son tecnologías.

▶ Actividad 2.2.

Historias de la pala, de la brújula, del satélite...

Elijan una herramienta tecnológica e investiguen cómo fue evolucionando hasta llegar a su estado actual.

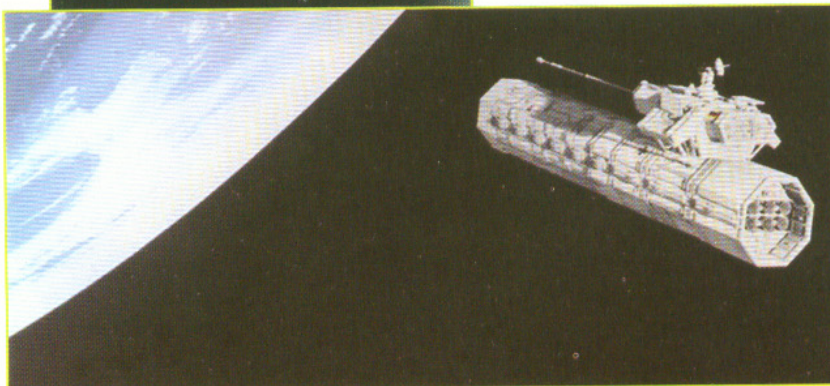
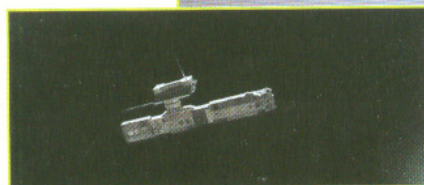
Busquen antecedentes de su producción e imaginen proyecciones futuras. Pueden aplicar el criterio de usabilidad e imaginar mejoras. Finalmente elaboren un informe en el procesador de texto incorporando imágenes seleccionadas de la red.

Tecnofílicos y tecnofóbicos

Estas dos palabras se utilizan para definir dos extremos de la relación entre las personas y la tecnología. Los **tecnofílicos** son aquellas personas que sobrestiman la tecnología en su capacidad de solucionar problemas. Los **tecnofóbicos**, por el contrario, son aquellas personas reacias al uso de la tecnología, en general debido al miedo que les genera la interacción con los aparatos.

Tecnología y sociedad

La especie humana se ha diferenciado de las otras especies por la fabricación y el uso de herramientas. La mano versátil le permitió la utilización de huesos y piedras para la fabricación de los utensilios y herramientas en los primeros tiempos de la humanidad, hasta la construcción de las más modernas computadoras, satélites y torres, en la actualidad.



Secuencia de fotogramas de la película *2001 Odisea del espacio*, de Stanley Kubrick, que representa una metáfora del despertar definitivo de la inteligencia: el paso del manejo de los huesos como herramienta, un paso hacia el *homo sapiens*. En la secuencia, el hueso que había sido utilizado por el chimpancé para dominar a su grupo y vencer a un grupo rival, se transforma en una nave espacial. En la película se atribuye a seres extraterrestres, que colocan un monolito en la tierra, el chispazo mágico de la inteligencia.



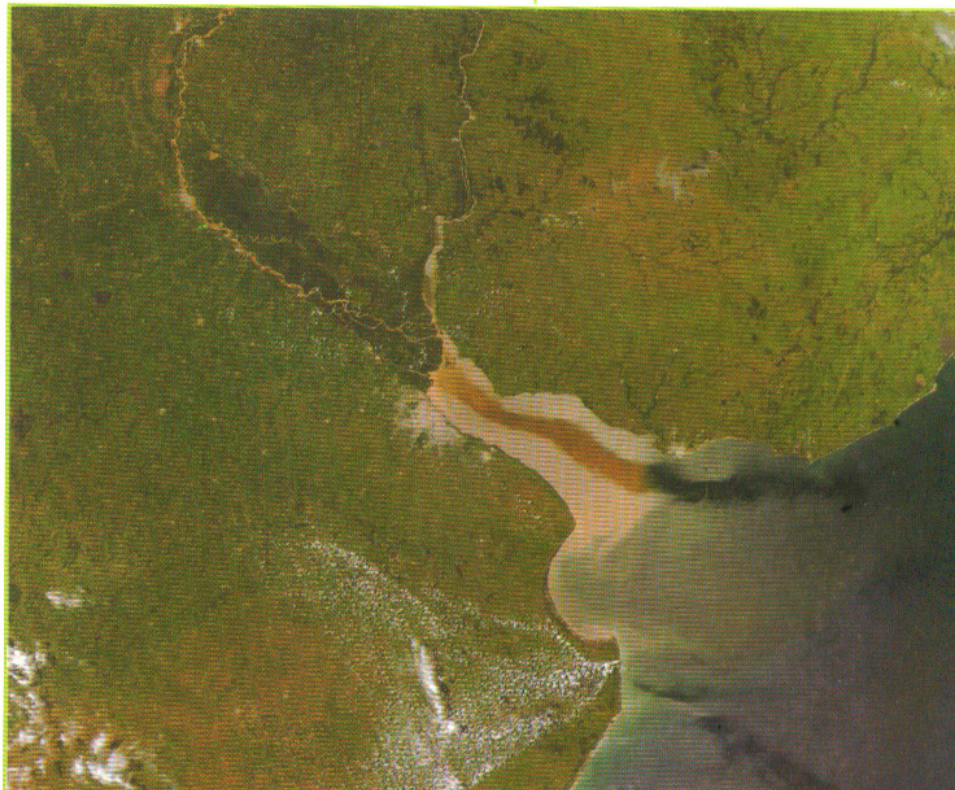
Sin lugar a dudas, la evolución tecnológica ha ido modificando la relación de los seres humanos entre sí y con el medio ambiente. Aunque no siempre en un sentido positivo, el progreso en el dominio de la naturaleza es prodigioso. En la actualidad, los humanos son capaces habitar medios muy hostiles para la supervivencia, hasta el punto de llegar a imaginar la conquista de planetas vecinos o de la luna. Ésta es una muestra suficiente del ingenio humano y el poder que ha ido construyendo a través de la acumulación cultural y la transmisión a través de las generaciones. La humanidad ha transformado el mundo y esa transformación ha cambiado a la humanidad.

Hace poco más de un siglo no existían el automóvil, el teléfono, la luz eléctrica, el agua corriente, y hoy son cosas sin las cuales la vida se volvería muy complicada, o al menos así parece. De hecho, si la gente tuviera que ocuparse de la provisión de energía, agua, transporte, etc., por sus propios medios, tendría mucho menos tiempo para trabajar, estudiar, descansar. Del mismo modo, para los jóvenes de hoy va a ser inimaginable la vida antes de Internet y el correo electrónico. Y así se podría abundar en ejemplos.

Pero todos estos avances se dan en el contexto de grandes diferencias sociales. El acceso a los beneficios de la tecnología no es igualitario. Por ejemplo, más de la mitad de la población mundial no tiene acceso a una línea de teléfono, y ni siquiera a los servicios mínimos, como los de agua potable. En ciertas oportunidades, la incorporación de los adelantos tecnológicos se hace a costa de los trabajadores, reemplazados por las máquinas que pueden realizar el trabajo de manera más eficiente y económica.

Si bien el hombre ha podido controlar la naturaleza, también ha desarrollado al mismo tiempo la capacidad de alterar su equilibrio. Es a través de la utilización de la tecnología que se está deforestando la selva amazónica, así como grandes extensiones de bosque en nuestro país, y en muchas partes del mundo. Más aún, el motivo mismo de estas acciones de explotación es el mantenimiento de desarrollos tecnoló-

Fotografía satelital del área del Río de la Plata.
<http://visibleearth.nasa.gov>



gicos (fabricación de papel, agroquímicos). La deforestación indiscriminada está produciendo alteraciones climáticas a nivel mundial que, en casos extremos, podrían poner en peligro la supervivencia del hombre. La bomba atómica y la creación de armas cada vez más letales también son productos del desarrollo tecnológico.



Estos párrafos llevan a la reflexión sobre la relación entre la tecnología y la sociedad. ¿Se puede decir que la tecnología es siempre beneficiosa? ¿Se puede argumentar que la tecnología es en sí misma perjudicial?



Hongo que se forma en el momento de una explosión nuclear.



Hiroshima, ciudad japonesa destruida por una bomba atómica el 8 de agosto de 1945.

Esta discusión ha planteado apasionados debates y reflexiones. No es posible pensar en los avances científico-técnicos sin tener en cuenta la dimensión ética. Pues en el origen o en la utilización hay invariablemente involucradas necesidades humanas, intereses sociales y políticos. En todo caso, el desafío consiste en hacer el esfuerzo de impedir que los avances se utilicen en perjuicio de la humanidad. La cuestión es muy amplia y delicada. Para dar sólo un ejemplo, cabe recordar que lo que hoy se conoce como la Internet se originó en el seno de la inteligencia militar norteamericana. Pero su difusión posterior dio lugar a numerosos avances en terrenos insospechados originalmente.

En el **capítulo 9** se abordan estos temas con mayor profundidad.



Robocop, un ciborg de película al servicio de la policía.

Un **ciborg** (compuesto por “cibernético” y “organismo”) es una persona a quien se han incorporado implementos mecánicos o electrónicos para mejorar sus capacidades físicas.

Los ciborgs abundan en la literatura y en las películas de ciencia ficción. En tanto, los avances de la ingeniería biomédica ya proveen implantes auditivos, óseos, etc; para reparar y reemplazar órganos humanos enfermos o defectuosos.

La diferencia entre ficción y realidad parece hacerse difusa.



▶ Actividad 2.3.

¿Algún ciborg por aquí?

Para pensar y discutir: ¿Cuáles de los siguientes casos se ajustan a la definición de ciborg y por qué?



Una persona con:

- anteojos
- lentes de contacto
- audifono
- implante coclear
- corazón artificial.

Fotografía de un corazón artificial.
<http://science.howstuffworks.com/artificial-heart.htm>

Implante coclear: la tecnología suple las deficiencias del cuerpo

Es una tecnología que –mediante la instalación de un implante cloquear– permite rehabilitar personas que padecen de sordera profunda bilateral.

A través de una operación, se implanta en las personas un dispositivo ubicado en la parte exterior del oído. Este dispositivo capta los sonidos, que son codificados por un microchip y transformados en impulsos electrónicos que llegan directamente al nervio acústico y de ahí al cerebro.

Un ciborg a la rioplatense:

El multiprocesador de acción interna

Me compré un nuevo multiprocesador de alimentos. Ya tenía uno, pero éste que tengo ahora es mejor, porque es de acción interna. Te lo tenés que hacer colocar en el esófago. Bah, si sos médico y te das un poco de maña te lo podes colocar vos mismo. Lo que tiene de bueno es que podes dejar de cocinar. En vez de preparar las comidas, te comes directamente los ingredientes. Por ejemplo te comes un kilo de harina, después un paquete de manteca, te tomas una cucharada de polvo de hornear, medio vaso de leche, un sobre de cocoa y es como si te comieras una torta de chocolate. Al principio no te das cuenta, pero cuando la comida te llega al estómago lo entendés con total claridad. Claro, te tenés que hacer colocar una dentadura en la boca del estómago, para poder masticar lo que va entrando. Eso sale un poco caro, pero queda compensado con lo que ahorras de gas o de luz al dejar de cocinar. Yo, en cuanto pueda, lo voy a hacer. Mi médico dice que no es bueno tragar sin masticar. Tiene razón, y lo contrario tampoco es recomendable. Pero colocarme una garganta en el estómago me saldría un ojo de la cara, y no me conviene porque ese ojo lo voy a precisar ahí cerca del estómago para ir viendo

qué es lo que estoy tragando. Por eso en vez de ponerme una garganta sintética me voy a trasplantar al estómago mi propia garganta. Eso requiere que además me cosan la cabeza sobre los omóplatos, y son una cantidad de puntadas.

En cuanto a la parte estética, no me preocupa mucho. Algunos dirán por ahí "ese tipo no tiene cuello", o pueden decir "mirá, ahí va un tipo con un solo ojo", pero allá ellos. Los que me miren con un aparato de rayos equis se van a dar cuenta de que eso no es verdá; que conservo todos mis órganos, sólo que ordenados de manera más funcional.

Con el tiempo pienso realizar más mejoras en mi organismo. Por ejemplo es una lástima que mi cerebro esté colocado en un sitio tan expuesto como es la cabeza. Me lo pienso poner también cerca del estómago, para que esté más protegido, y además va a poder controlar más eficazmente mis procesos digestivos, al estar más cerca. Estos procesos necesitan de una buena supervisión, al menos los primeros meses después de haber sido modificados.

Además es bueno que poco a poco todos los órganos y las funciones más importantes se vayan localizando en la misma zona. Lo voy a hacer. Es como un repliegue estratégico de mi persona dentro de mí mis-

mo. Algunos dirán que me voy a reducir, ya que varias partes de mi cuerpo, como la cabeza, van a quedar de adorno, pudiendo luego atrofiarse, y posteriormente desprenderse y caer como hojas secas, pero eso me tiene sin cuidado. No me pienso achicar, me pienso comprimir. Yo sé que en mi fuero más íntimo soy irreductible, y cualquier lugar me viene bien para instalarme. Y si las cosas funcionan mejor así, me río a carcajadas de las objeciones de la gente, aun cuando esta gente no oiga mis carcajadas porque van a sonar más que nada en el sector del esófago y aledaños. Pero no quisiera extenderme más en la descripción de mi programa de modificaciones. Es largo; y es muy amplio y muy ambicioso. Sólo quería, por el momento, recomendar la compra del multiprocesador alimentario de acción interna.



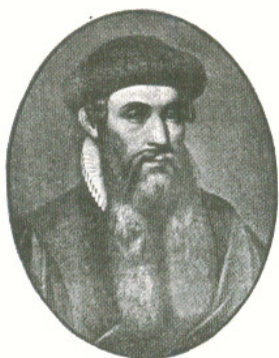
Masliah, Leo:
La miopía de Rodríguez y otros cuentos.
 Ediciones de la Flor, Buenos Aires, 1993.

La tecnología y la historia

En cada momento histórico de la humanidad existieron diferentes problemáticas, necesidades y posibilidades que favorecieron o impidieron el desarrollo de ciertas tecnologías. **La historia de la tecnología es en verdad la historia de las conformaciones históricas que dieron lugar a que sucedieran ciertos eventos y no otros.** El desarrollo tecnológico es la consecuencia de la conjunción de procesos culturales, políticos y económicos. Pues, como se planteó anteriormente, para bien o para mal, la tecnología tiene una función esencialmente social. Probablemente los europeos podrían haber descubierto el continente americano mucho antes, si se tienen en cuenta las posibilidades tecnológicas objetivas. Pero atravesar el Océano Atlántico se convirtió en una aventura factible recién cuando se combinaron un conjunto de circunstancias políticas y económicas.

Similar es el caso de otro desarrollo tecnológico revolucionario: la imprenta. La tecnología de la imprenta era conocida por los chinos mucho antes que en Europa, pero en la antigua China no existían las condiciones para que se produjera una revolución cultural, ya que la imprenta era utilizada al servicio del Emperador. En la Europa del siglo XV, la imprenta de Gutenberg se convirtió en una actividad industrial, que escapó en un principio a los poderes políticos, condicionó la crisis de la Reforma, y el desarrollo de la ciencia moderna.

Un caso más actual es el de la carrera espacial durante la Guerra Fría (décadas del 50 y 60 del siglo XX). En este caso, seguramente la competencia política por la hegemonía mundial entre Estados Unidos y la Unión Soviética definió las cuantiosas inversiones que ambos países destinaron a la investigación científica relacionada con la exploración del espacio.



Juan Gutenberg
(1400 - 1468).

La tecnología no es buena ni mala, pero tampoco es neutral

La tecnología no es ni buena ni mala, ya que depende de los contextos, de los usos y de los puntos de vista, pero tampoco es neutral, ya que condiciona o restringe la manera de hacer las cosas.

¿Las tecnologías determinan o condicionan los cambios sociales?

La tecnología es un producto de la sociedad, y la sociedad se encuentra condicionada por sus tecnologías. Es importante comprender la idea de que la sociedad resulta condicionada por la tecnología, pero no determinada.

La adopción del uso del estribo durante la Edad Media sirve para ejemplificar esta distinción. Con el uso de los estribos, los caballeros pudieron afirmarse mejor sobre sus caballos para atacar con su lanza. Esto permitió el desarrollo de la caballería pesada y se convirtió en el punto de partida para la construcción de la noción de caballero, y de las estructuras políticas y sociales del feudalismo.



mo europeo. Sin embargo, no se puede decir que el dispositivo estribo, como objeto, sea la causa del desarrollo de la sociedad feudal en Europa. Más bien, debe considerarse que para el desarrollo de la sociedad feudal concurren una serie de factores y de procesos en interacción, y que sin los estribos, el desarrollo de la caballería hubiera sido imposible. En verdad, el estribo es una condición de la caballería e, indirectamente, de toda la feudalidad, pero no las determina.

Que la sociedad es condicionada por la tecnología, significa que abre ciertas posibilidades sin las cuales no se podrían desarrollar opciones culturales o sociales; pero en tanto se desarrollan algunas, otras no.

De esta forma, no debe confundirse la noción de progreso con la de desarrollo tecnológico. Las máquinas o los aparatos no pueden producir por sí mismos un cambio en la sociedad. Como se ha mencionado, se necesita la conjunción de otros factores —económicos, sociales, políticos— que desencadenen transformaciones.

Pierre Levy describe un buen ejemplo de cómo el avance tecnológico está estrechamente relacionado con procesos sociales.

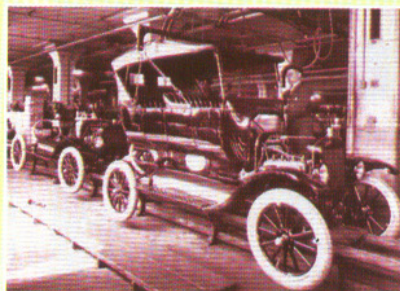
Técnica y deseo colectivo: el ejemplo del automóvil

De manera preliminar, aun sin llegar a la noción de movimiento social, se puede reconocer la existencia de lazos muy estrechos entre ciertos desarrollos tecno-industriales y fuertes corrientes culturales o fenómenos de mentalidad colectiva. Un caso particularmente convincente al respecto es el del automóvil. El impresionante desarrollo del automóvil individual durante el último siglo, con todas sus consecuencias sobre la estructuración del territorio, sobre la ciudad, la demografía, la contaminación acústica y atmosférica y demás, no se puede atribuir sólo a la industria automotriz y las transnacionales petroleras. El auto respondió a una sed inmensa de autonomía y potencia individual. Acogió fantasías, emociones, goces y frustraciones. Millones y millones de personas apasionadas invistieron el universo práctico y mental que constituyen la red densa de los garajes y estaciones de servicio, las industrias asociadas, los clu-

bes, las revistas, las competiciones deportivas y la mitología de las carreteras. De no haber encontrado deseos que le respondieran y le dieran retornos económicos, la industria automotriz no habría podido, con sus propias fuerzas, dar vida a dicho universo. El deseo es motor. Las instancias económicas e institucionales dan forma al deseo, lo canalizan, lo refinan, e, inevitablemente, lo pervierten o lo transforman.

Lévy, Pierre (2001): *Cibercultura*. Dolmen, Chile.

El Ford T, el primer automóvil producido masivamente en líneas de ensamblaje, desde 1908 hasta 1928. Fue uno de los automóviles más vendidos de la historia.



▶ Actividad 2.4.

Estado, ciudadanos y tecnologías

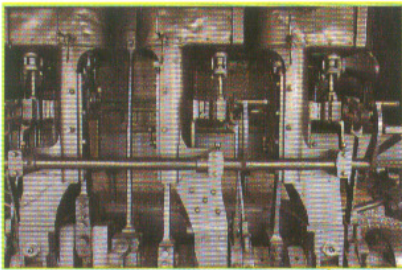
Teniendo en cuenta lo expresado en este punto, les proponemos debatir lo siguiente:

- ¿Se hubiera modificado la historia si en la Alemania Nazi hubieran existido tecnologías tales como Internet, telefonía inalámbrica, etc.?
- ¿Y en la dictadura militar argentina de 1976 -1983?

Las revoluciones tecnológicas

A lo largo de la historia de la humanidad se produjeron cambios en los que se trastocan de manera profunda los procesos productivos, permitiendo una modificación de los patrones sociales. A partir de la revolución neolítica, alrededor del 8.000 A.C., algunos pueblos se establecieron en un territorio fijo. De allí el nacimiento de las grandes civilizaciones.

Los historiadores mencionan también **tres revoluciones científico-tecnológicas**, que modificaron los patrones de la organización social:



Acero y carbón, las materias primas esenciales para el desarrollo de la primera revolución industrial (primer plano del motor de vapor de una locomotora).

La **primera** es la revolución industrial que se desarrolló en Inglaterra en el siglo XVIII. A partir de la introducción de **la máquina de vapor**, se posibilitó la producción a gran escala de productos y el desarrollo de las comunicaciones con el ferrocarril a vapor.

La **segunda** revolución, a inicios del siglo XX se caracteriza por la organización de las industrias a partir de **la línea de montaje**, para la producción masiva de productos en serie.

La **tercera** es la revolución de **las tecnologías de la información y la comunicación** que se desarrolla en la actualidad. Se caracteriza por el desarrollo de tecnologías que permiten procesar, almacenar y transmitir gran cantidad de información en brevísimos lapsos de tiempo, comparados con lo que demoraba el hombre con otros métodos más sencillos.



Torres Petronas en Kuala Lumpur, Malasia (452 m). Diseñadas por el arquitecto argentino César Pelli. Fueron los edificios más altos del mundo hasta la inauguración del Taipei 101 (Taiwán).

Cada una de estas revoluciones debe entenderse en el contexto de los cambios sociales que produjeron. Durante la revolución industrial, muchos campesinos abandonaron el campo y comenzaron a poblar las ciudades en Europa. Se fue generando así la sociedad industrial, caracterizada por el papel central de las fábricas y las empresas. El incesante proceso de urbanización configuró a las ciudades tal como las conocemos en la actualidad y obligó a la organización de los Estados y a generar servicios públicos, una organización racional de la burocracia y un desarrollo de los medios de comunicación, entre otros muchos cambios.

El rango de posturas frente a la tecnología y su importancia en el desarrollo de la civilización, abarca opiniones que van desde el optimismo extremo, como el **determinismo tecnológico**, hasta posiciones críticas, en las que la tecnología se convierte en enemiga de los humanos.



¿Qué es el determinismo tecnológico?

El determinismo tecnológico considera a **la tecnología como el motor principal de la historia**. Sostiene que la tecnología es la causa de los cambios sociales y de la organización social. Para esta postura la tecnología es una entidad autónoma, suprasocial e independiente. El avance y progreso de la humanidad están asociados exclusivamente a los desarrollos tecnológicos.

Visión pesimista sobre la tecnología

De manera contraria al determinismo tecnológico, la visión pesimista de la tecnología considera a **la tecnología como un elemento negativo que terminará destruyendo las características humanas de las personas**. Las ideas de un futuro apocalíptico, como consecuencia de que la tecnología supere y controle a los humanos, aparecen frecuentemente en la literatura y en el cine de ciencia ficción.

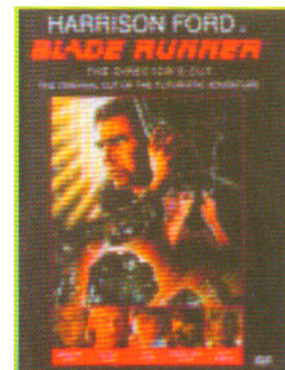
Algunas visiones de la tecnología en el cine y en la literatura

Cine: *Blade Runner* y *The Matrix*

Ambas películas son un buen ejemplo de la descripción de un mundo donde la tecnología se ha desbocado, y presentan visiones apocalípticas. La visión de futuro es oscura, sucia, y la tecnología es un factor desafiante de la condición humana.

Blade Runner

Blade Runner es una película dirigida por Ridley Scot, estrenada en 1982. La película transcurre en un futuro no muy lejano, donde androides producidos artificialmente, llamados “replicantes”, son utilizados para trabajos riesgosos en las colonias fuera del planeta Tierra. Los replicantes son considerados peligrosos, por lo que tienen prohibido habitar en nuestro planeta, junto con los hombres. La función de los “Blade Runner” es detectar y “retirar” (matar) a aquellos replicantes que violen la prohibición. El personaje protagonizado por Harrison Ford es contratado para eliminar a cuatro replicantes que han secuestrado una nave espacial y regresan a la Tierra en busca de sus creadores.





http://en.wikipedia.org/wiki/Image:M1_neotime.jpg

The Matrix

- La trama de la película es la historia de un joven hacker que conoce la verdadera naturaleza de la realidad, y se une a una banda de rebeldes que luchan contra los “dueños de la realidad”, agentes enviados por los programas de computación, que son quienes dominan el mundo.

▶ Actividad 2.5.

Un poco de ciencia ficción

Miren las películas *Blade Runner* y *The Matrix*. Luego escriban un breve ensayo a partir de:

¿Cómo se concibe el futuro en ambas películas? ¿Qué diferencias existen entre una y otra? ¿Cuál es el papel de la tecnología? ¿Quién o quiénes se oponen a los humanos? ¿Qué soluciones plantean?



Isaac Asimov

Bioquímico y escritor nacido en Rusia en 1920 y emigrado a los Estados Unidos. Falleció en 1992. Fue un muy prolífico y reconocido escritor de ciencia ficción y de libros de divulgación científica. La comunidad científica reconoció su labor bautizando con su nombre el asteroide 5020 (Asteroide Asimov) y la empresa Honda bautizó a su prototipo de humanoide con el nombre de Asimo.

www.honda.co.jp/.../robot/asimo/200011/06.html

Isaac Asimov
http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Isaac_asimov.jpg

Literatura: Yo Robot

Este libro es un clásico de la ciencia ficción; escrito por Isaac Asimov, fue publicado por primera vez en los años 50. En el libro se cuentan una serie de historias cortas, que comparten la temática de la relación entre humanos, robots y moral. El texto se inicia con la enunciación de las leyes robóticas, marcando desde el comienzo la preocupación de la relación entre los humanos y los robots.

Las Tres Leyes Robóticas

1. Un robot no debe dañar a un ser humano o, por su inacción, dejar que un ser humano sufra daño.
2. Un robot debe obedecer las órdenes que le son dadas por un ser humano, excepto cuando estas órdenes están en oposición con la Primera Ley.
3. Un robot debe proteger su propia existencia hasta donde esta protección no esté en conflicto con la Primera o Segunda Leyes.

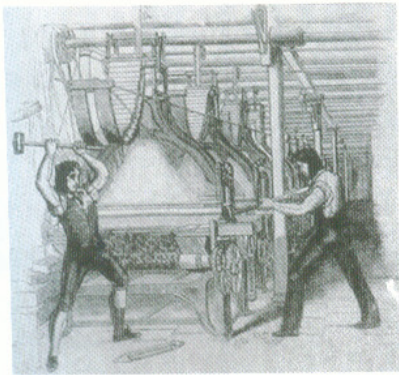
Asimov, Isaac: *Yo robot*, 1975, EDHASA, Barcelona.



Movimiento ludista

En el siglo XVIII existió un grupo de personas, en plena revolución industrial, conocido como los **ludistas** quienes, según se cuenta, se oponían al progreso y al reemplazo del hombre por las máquinas. Este movimiento fue muy violento en Inglaterra, donde destruyó gran número de las novedosas maquinarias industriales. El gobierno apeló al ejército para aplacar la revuelta. El grupo había tomado el nombre de un líder del movimiento, cuya existencia no se ha confirmado, llamado **King Lud**.

Pero los ludistas, ¿eran retrógrados que se oponían al progreso y a las nuevas tecnologías? **E. P. Thompson**, uno de los historiadores ingleses más reconocidos, sostiene que los ludistas no rechazaban el progreso ni las máquinas, sino a la forma en la que las máquinas se incorporaban al trabajo, degradando la mano de obra de los trabajadores, reduciendo su salario o dejándolos desempleados. Ludismo no significa, pues, oposición a la tecnología sino a la forma en que la tecnología se utiliza cuando trae como resultado el deterioro de la calidad de vida de los trabajadores.



Póster que ofrece recompensa para quienes apresen a los ludistas.
www.spartacus.schoolnet.co.uk/PRluddites.htm

Actividad 2.6.

Consultoría

Analicen la siguiente situación y sugieran posibles soluciones:

“La empresa operadora del ferrocarril propone reemplazar las boleterías hasta ahora atendidas por seres humanos, por nuevas máquinas expendedoras automáticas de boletos en las estaciones de tren”.

Considerar ventajas e inconvenientes y elaborar recomendaciones (para la empresa, el organismo público responsable, los usuarios).

Pilares tecnológicos de la Sociedad de la Información

En la Sociedad de la Información, las tecnologías de la información y comunicación se constituyen en la base material sobre las que se organiza la inmensa mayoría de los procesos económicos, sociales y culturales, produciendo un fuerte impacto en prácticamente todos los ámbitos de intervención humana.

“La revolución digital” ha sido posible a partir de la convergencia de los siguientes tres pilares:

- La **digitalización**, que permite transformar cualquier tipo de información en bits.
- La **informática**, o ciencias de la información, que con la computadora permite manipular y procesar grandes cantidades de información.
- Las **telecomunicaciones**, que permiten en la actualidad transmitir la información con gran rapidez y en grandes cantidades desde un extremo al otro del planeta.

La convergencia e interacción de estos pilares es la fuerza transformadora de la revolución digital, en tanto procesos y tecnologías que anteriormente funcionaban de manera aislada tienden ahora a converger en procesos comunes. En los siguientes capítulos se procederá a una explicación detallada de cada uno de ellos. La digitalización será abordada en el **capítulo 3**, las tecnologías de la comunicación en el **capítulo 4** y la informática (desarrollo de las computadoras) en el **capítulo 5**.