



## Aviso Legal

### Artículo de divulgación

Título de la obra: La Revolución Industrial y el nacimiento de una nueva civilización

Autor: Schaff, Adam

Forma sugerida de citar: Schaff, A. (1991). La Revolución Industrial y el nacimiento de una nueva civilización. *Cuadernos Americanos*, 4(28), 150-159.

Publicado en la revista: *Cuadernos Americanos*

Datos de la revista:

ISSN: 0185-156X

Nueva Época, Año V, Núm. 28, (julio-agosto de 1991).

Los derechos patrimoniales del artículo pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México. Excepto dónde se indique lo contrario, éste artículo en su versión digital está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No comercial-Sin derivados. 4.0 Internacional (CC BY - NC - ND 4.0 Internacional). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>



D.R.© 2021 Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C. P. 04510, México, Ciudad de México.

Centro de Investigación sobre América Latina y el Caribe Piso 8 Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Ciudad de México. <https://cialc.unam.mx/>  
Correo electrónico: betan@unam.mx

Con la licencia:



Usted es libre de:

- ✓ Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Bajo los siguientes términos:

- ✓ Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- ✓ No comercial: usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- ✓ Sin derivados: si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

Esto es un resumen fácilmente legible del texto legal de la licencia completa disponible en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.

# LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL NACIMIENTO DE UNA NUEVA CIVILIZACIÓN

Por *Adam* SCHAFF  
CONSEJO EJECUTIVO DE LA SEC

EL CUADRAGÉSIMO ANIVERSARIO de la Sociedad Europea de Cultura coincide con un periodo de grandes mutaciones sociales ligadas a la nueva Revolución Industrial ya en proceso.

Al celebrar este aniversario, debemos dirigir nuestra mirada no solamente hacia atrás, a lo largo del camino ya recorrido, sino también —y sobre todo— hacia adelante, a lo largo del que nos será preciso recorrer al adaptarnos a las nuevas necesidades y condiciones. Permítanme, señoras y señores, hacer con ustedes un breve viaje a fin de descubrir ese nuevo paisaje y de tomar conciencia de las tareas que nos aguardan.

Nuestra época presenta múltiples analogías con el punto de unión de los siglos XVIII y XIX, identificado por lo que hoy en día nadie duda en denominar la primera Revolución Industrial. Los cambios aportados por ésta concernían tanto a la sustitución, por lo menos parcial, de la fuerza física del hombre por la fuerza mecánica de las máquinas, como —hecho probablemente esencial— a los efectos sociales de este proceso que conducía a la victoria definitiva del capitalismo sobre el feudalismo como formación socioeconómica.

Del mismo modo, en la hora actual se trata no solamente de una revolución tecnológica (de la cual la revolución de la microelectrónica es una parte integrante, mas tan sólo una parte) sino también y —como el tiempo lo va a demostrar— sobre todo de los efectos sociales de este proceso que conduce hacia una mutación de toda nuestra civilización presente (es decir, tanto de la cultura material como de la cultura espiritual), con las máquinas (autómatas) acudiendo cada vez más abundantemente en ayuda de las fuerzas

intelectuales del hombre para, con el tiempo, reemplazarlo. Es por esto que hay que hablar de *segunda* Revolución Industrial.

Tal es precisamente el tema que quisiera tratar aquí. Pienso que este encuentro nuestro es particularmente propicio, debido tanto a la calidad de los participantes como al objetivo principal en el que se centra nuestra discusión. Es justamente por esto que no temo repetir tesis que ya muchas veces he tenido la oportunidad de expresar. En primer lugar, porque tratándose de tesis en mi opinión fundamentales para el futuro de la sociedad, su repetición se impone, aunque no fuera sino para vencer la resistencia que provoca su contenido, chocante para muchos, resistencia acrecentada aún más por ese mecanismo psicológico de defensa que es la disonancia cognoscitiva. En segundo lugar, porque la nueva aprehensión de estas tesis, aunque sólo se diera dentro del contexto del reciente derrumbe del socialismo real y de su ideología, permite poner en evidencia algunos de sus nuevos aspectos.

¿Por qué soy de la opinión de que estas tesis tienen una importancia fundamental para el futuro de la sociedad y del socialismo? En primer término porque el derrumbe de las estructuras del socialismo real y de sus cimientos ideológicos exige responder imperiosamente a la pregunta sobre cuál es la base en la que puede hoy en día sostenerse la convicción de que el socialismo —cualquiera sea la denominación que haya de encontrarse para designar a este sistema— constituirá, en los países industrializados, el quehacer de unos treinta a cincuenta años, es decir de un futuro relativamente próximo. La respuesta a esta pregunta no podría ser una profesión de fe basada en los artículos de tal o cual ideología, el marxismo incluido, pues la opinión pública, que se ha tornado escéptica en extremo a este respecto, no se daría por satisfecha. Es necesario, pues, apelar al sentido común, que sólo acepta hechos irrefutables. Es precisamente sobre estos hechos donde se apoya nuestra argumentación. Y si se hace menester no dejar de repetirla, es debido a que, como ya lo hemos dicho, el mecanismo de la disonancia cognoscitiva obstaculiza su toma de conciencia y el rechazo del estereotipo, hoy predominante, que hace del socialismo una utopía carente de toda probabilidad de realización. Por otra parte, la teoría de los estereotipos y de las ideologías con las que ellos se relacionan nos demuestra que su impermeabilidad a los argumentos racionales no es absoluta. Respecto de cada situación concreta, se trata de hallar un "agujero" en el "muro" que las rodea e ir agrandándolo pacientemente hasta que esta pared impermeable se des-

plome. Para hacerlo, conviene repetir de manera incansable los ataques de la lógica de los hechos contra el "muro" emocional mediante el cual la conciencia se defiende. Es esto lo que hacemos y lo que justifica la repetición de argumentos ya enunciados con anterioridad.

Los hechos de los cuales se extraen tales argumentos son, por lo demás, excepcionalmente simples y muy elocuentes. Sin embargo, los unos, que constituyen una buena parte —si no la mayoría— de la opinión pública, ignoran estos hechos o saben muy poco de ellos, de manera tal que no tienen conciencia del sentido ni de la amplitud de la revolución tecnológica en curso (este elemento de la situación es suficiente en el contexto que nos ocupa), en tanto que los otros, bien informados, con frecuencia temen hacer uso de su saber para extraer de ellos las conclusiones que se imponen.

En primer lugar, ¿de qué hechos se trata? La respuesta más corta a esta pregunta es la siguiente: los impetuosos progresos de la revolución tecnológica, sobre todo en el terreno ampliamente comprendido de la comunicación, que engendran la automatización y la robotización cada vez más acentuadas de la producción y de los servicios, causarán inevitablemente la declinación del trabajo en la acepción tradicional de este término. Para ir con cautela, aun cuando la literatura sobre el tema lo haya tratado de manera abundante, especifiquemos que de ningún modo esto quiere decir que, en las nuevas condiciones, ya no habrá *ocupaciones* socialmente necesarias. Muy por el contrario, ellas serán en cantidad y en calidad, tanto viejas como nuevas, ampliamente suficientes para remediar el desempleo que habrá de provocar la desaparición progresiva del "antiguo" trabajo (físico y, en muchos terrenos, intelectual). Pero se tratará de un trabajo entendido en un sentido nuevo, y más amplio, de una *ocupación*, para emplear el término más adecuado. Sin embargo, el fondo del problema consiste en el hecho de que, en la mayoría de los casos, no se tratará de un simple paso de la producción a los servicios, tal como se lo figuraban ingenuamente, unas decenas de años atrás, algunos autores a veces famosos que querían salvar a cualquier precio la "razón de Estado" del capitalismo. Por falta de imaginación, no se daban cuenta de que muchos servicios también entrarán en el reino de la automatización y de la robotización, como tampoco de que la sociedad del mañana no estará compuesta exclusivamente de meseros, limpiabotas ni demás representantes de otros oficios sin futuro, para retomar el expresivo término de *dead end job* tan del agrado de los norte-

americanos. ¡Por supuesto que no será así! En su gran mayoría, serán profesiones que desde hoy existen, al menos en germen, en los más diversos terrenos: cultura, ciencias, protección del medio ambiente, ayuda social, entretenimientos, etcétera. En cada caso, se trata de ocupaciones socialmente útiles y de las cuales habrá cantidad suficiente incluso para generar una escasez de mano de obra en vez de un incremento del desempleo, a pesar de la declinación del trabajo entendido en el sentido tradicional del término —declinación que ya en el presente puede comprobarse en muchos casos.

El asunto es desde ahora claro y evidente para las personas competentes, a menos que diversos “fantasmas” los inciten a refugiarse en esa disonancia cognoscitiva que permite hacer impenetrable el espíritu a la verdad, aun cuando el intelecto entienda las palabras y los contenidos expresados en la materia. Es una especie de esquizofrenia social (no solamente individual) que —comprobación verdaderamente chocante— se produce con frecuencia en ciertas situaciones.

Formulada en su quinta esencia más concisa, la tesis que examinamos aquí parece excesivamente simple, cuando no incluso simplificada. Pero aun sin entrar en detalles tecnológicos ni en la teoría que se encuentra en su base (lo cual es generalmente inaccesible incluso para las personas cultas, a menos que estén versadas en la moderna teoría de la comunicación), basta con zambullirse un poco en ese verdadero cuento de hadas que es la historia de la auténticamente tempestuosa revolución tecnológica en curso, para empezar a asir el complicado contenido de tesis aparentemente muy simples. Y en primerísimo lugar, tomar conciencia del hecho de que nos hallamos tan sólo al comienzo de esta revolución, que avanza a un ritmo sin precedentes en la historia en lo que concierne al conocimiento de sus aspectos tanto teóricos como prácticos, y que incluso los expertos en la materia no podrían en la actualidad aventurar nada concreto acerca de los efectos sociales de acontecimientos que con toda certeza se producirán en este terreno en los años venideros, esencialmente la aparición de computadoras de la quinta generación y los nuevos progresos de la “inteligencia artificial” con sus aplicaciones prácticas, tales como los robots y demás autómatas “inteligentes”. Un pequeño ejemplo de la ignorancia general en la materia lo constituye el hecho de que el “hombre de la calle”, aun culto y versado en otros terrenos, probablemente jamás ha oído hablar de “cerebros artificiales” —y más particularmente de com-

putadoras' de la quinta generación— y cuando mucho sabe que se podrá conversar directamente con ellos en una lengua humana, lo cual sin embargo es tan sólo una ínfima parte del conjunto del problema. En cambio, por lo general ignora su aspecto fundamental, es decir la revolución que sobrevendrá en el funcionamiento de esas nuevas computadoras. En efecto, las unidades operacionales serán desde ahora silogismos completos y ya no más, como hasta el presente, el "cero" y el "uno" del sistema binario, en calidad de símbolos de lo verdadero y de lo falso. De esta manera, la máquina utilizará el método del pensamiento "inteligente", es decir humano, aunque rebasando enormemente las posibilidades de éste en razón de la velocidad de las operaciones que, según lo proyectado por los constructores, debe alcanzar los cuatrocientos millones por segundo. Así pues, el hombre, con sus facultades de pensamiento, será ampliamente superado por la computadora. ¿Que resultará de esto en la práctica? Por el momento, nadie lo sabe. Sin embargo, las perspectivas que se van vislumbrando han bastado para inquietar incluso a los japoneses, líderes de la carrera de la "inteligencia artificial". Algunos años atrás ellos se preocupaban tan sólo de los aspectos técnicos del problema, pero muy recientemente y sin mucho ruido, han fundado un nuevo y poderoso instituto cuyas investigaciones se refieren a los efectos sociales de la revolución tecnológica que se encuentra, como lo hemos dicho, en la base de la nueva Revolución Industrial.

Por un camino indirecto, regresamos así al problema esencial, es decir al futuro del trabajo humano. De lo que hemos dicho hasta ahora se deduce claramente que, en forma progresiva y cada vez más rápida, la revolución tecnológica en curso hará desaparecer el trabajo "vivo" del hombre. Esto no representa ningún drama puesto que, repitámoslo por prudencia, no traerá aparejado (salvo durante el periodo transitorio de adaptación del mecanismo de la vida social a las nuevas condiciones) un desempleo masivo. En efecto, el trabajo entendido en el sentido tradicional de la palabra será sustituido por diversas y múltiples *ocupaciones* a las que se puede calificar de trabajo en la acepción más amplia del término. Históricamente hablando, el hombre ha estado siempre activo en los diferentes dominios de la vida social y, en este sentido, él *siempre* ha trabajado, pero justamente en la *más amplia* acepción del término. Pero al trabajo tomado en un sentido *más limitado* —tal y como lo entendemos hoy, es decir como trabajo asalariado, como trabajo a cambio de un salario— el hombre ha estado sometido

tan sólo desde hace unas centenas de años, más exactamente desde la aparición de las premisas del capitalismo (agreguemos por precaución que no hay que confundir el fenómeno de la economía monetaria y del pago —en su marco— con el *producto* del trabajo humano, con el fenómeno del pago por el *trabajo* humano que es una mercancía en el mercado; sólo en este último caso se trata de trabajo asalariado que en nuestra época se identifica con el *trabajo* en general). ¿Qué puede haber, pues, de alarmante en el hecho de que, a partir de ahora, el hombre habrá de trabajar tal y como lo viene haciendo desde hace miles de años, es decir teniendo a su cargo diversas ocupaciones, en lugar de estar obligado a un trabajo asalariado, físico o incluso intelectual, forma que nos parece tradicional, aunque sea una tradición ilusoria? Es así que los efectos sociales de este fenómeno nada tienen de alarmante, aunque no por ello serán menos profundos. Y es justamente lo que nos preocupa en este razonamiento, cuando buscamos premisas racionales para nuestras convicciones socialistas.

Regresamos así a nuestra pregunta inicial: ¿sobre qué fundar actualmente nuestras convicciones socialistas, cuando para algunos el derrumbe del socialismo real parece ser una demostración de la inanidad de los principios del socialismo en general? Paso aquí por alto la evidente inconsecuencia lógica de esta tesis, de la que tan gustosamente hacen uso y abuso los detractores del socialismo: el fracaso del "socialismo real" sólo ha desmentido *sus propios* fundamentos ideales, y no los del socialismo en general, tal y como la falsedad de los principios del marxismo-leninismo no torna automáticamente falsos los del marxismo clásico, es decir del marxismo en general, que no es responsable de su aberrante interpretación por parte de los marxistas-leninistas. Dejemos de lado, no obstante, este error fundamental de la argumentación antisocialista, tan frecuente hoy en día. Aún al comentarla, los diferentes adversarios del ideal socialista tienen el derecho de plantear a sus partidarios una pregunta no menos importante para ellos: ¿sobre qué basan sus convicciones socialistas cuando las tentativas de ponerlas en práctica han sufrido un fracaso tan resonante en los países del "mundo socialista"? Y de agregar: no les exigimos declaraciones ideológicas sino hechos irrefutables, derivados del sentido común. Y es ahí donde pasamos al centro mismo de nuestras consideraciones.

La revolución tecnológica que torna indispensable el paso del trabajo asalariado a las ocupaciones en los diversos campos de la vida social, es un hecho tan patente como la necesidad de hallar



fuentes de financiamiento del empleo de masas humanas cada vez mayores en los campos en cuestión. Debemos admitir que serán ocupaciones socialmente útiles e incluso necesarias en las nuevas condiciones. En todo sistema tradicional —capitalismo o socialismo real— el trabajador recibía del empleador (individuo, sociedad, empresa nacionalizada o no, etcétera) un salario que constituía una parte del producto o de los valores creados directa o indirectamente por él. Esto concernía igualmente a los funcionarios y a los empleados de todos los sectores que participaban indirectamente en la elaboración del producto social.

La situación en la cual estará ubicada la sociedad de la producción automatizada (que comprenderá también una gran parte de los servicios) será completamente nueva, dado que la totalidad, o en todo caso la abrumadora mayoría de los que vengán a trabajar en ella (en el nuevo y amplio sentido del término "trabajar") se encontrarán en la posición actual de los funcionarios o de los empleados que reciben un salario por su trabajo sin ser, no obstante, creadores directos del producto nacional, siendo éste en adelante elaborado de tal o cual manera por las fuerzas productivas automatizadas.

Es necesario habituarse a esta visión de la sociedad de automatización total de la producción, igualmente agrícola, y de una gran parte de los servicios, y también a considerar a las ciencias como la principal fuerza productiva de la sociedad. Incluso si aún hoy en día esto parece pertenecer al dominio de la ciencia-ficción, mirándolo bien hay que admitir que se trata de una realidad que nos aguarda en un futuro próximo. De no ser nosotros mismos, serán nuestros hijos quienes la conozcan. Y entonces, no es difícil comprobar que a fin de cuentas no hay en ella nada de extraordinario, ni por lo menos de imposible. Otro tanto puede decirse del hecho de que la mayor parte de la sociedad estará compuesta de personas comparables a los funcionarios o a los empleados de hoy. El problema consiste no en saber quién y por qué pagará a esos nuevos "empleados" (cualquiera puede preferir hablar de "trabajadores", por fobia —aquí evidentemente injustificada— a la burocracia), sino de dónde obtener los medios materiales necesarios para ello. ¿Del Estado? ¿De las municipalidades o de otros organismos autogestores?

Si se tiene un poco de imaginación y si no se está obnubilado por la ideología de los "poseedores" (*possédants*), el problema no es difícil de resolver. La sociedad cuenta solamente con un "pan" —el producto social— que ella puede repartir entre sus miembros.

Y ella debe repartirlo, a menos que condene a la destrucción a una parte de sus miembros. Es precisamente esta repartición la que a través de los siglos ha sido el origen de las luchas sociales, es a ella que se vincula la génesis de las clases sociales y de sus combates. Banal para el historiador o para el sociólogo, el asunto es, a fin de cuentas, esencial para el político, sobre todo si invoca una escuela de pensamiento socialista, del matiz que sea. Desde este punto de vista nuestra conclusión, fruto del buen sentido, es simple y clara: la revolución tecnológica actual conduce a un cambio inevitable, no solamente del modo de producción sino también del modo de repartición del producto nacional. Todo sociólogo o politólogo, nuevamente cualquiera sea la escuela de pensamiento a la que pertenezca, entiende que estos cambios deben reflejarse, de una u otra manera, sobre toda la estructura de la sociedad. Por supuesto, todo oyente con buen oído reconocerá allí las tesis del marxismo sobre las relaciones entre la base y la superestructura de la sociedad. Y es verdad. Hemos intentado conducir este razonamiento en forma tal de llegar a las conclusiones por el camino del simple buen sentido, sin recurrir a la terminología ni a los modos de deducción marxistas. Sin embargo, no se puede reprochar al marxismo el haber sido el primero en formular en las ciencias sociales numerosas verdades que, con el tiempo, alcanzaron el mayor de los honores, es decir una tan profunda asimilación en las ciencias implicadas que se terminó por olvidar su genealogía marxiana. Pero lo que se le puede perdonar al señor Jourdain, que durante toda su vida ha hablado en prosa sin saberlo, no se le podría perdonar a un sabio, aun cuando por alguna razón no ame el marxismo.

Llegamos así al final de nuestras consideraciones.

Debido a sus implicaciones sociales, la revolución tecnológica actual conduce inevitablemente a esa culminación que será la plenitud de formas de la nueva Revolución Industrial y, por consiguiente, a modificar nuestra civilización. Por falta de tiempo y de espacio, no podemos analizar aquí todos los aspectos de este fascinante fenómeno. Sin embargo, uno de los elementos debe retener nuestra atención: el cambio de la formación socioeconómica que la revolución tecnológica producirá en los países más industrializados.

Hemos dicho un poco más arriba que esta mutación inevitable afectará no solamente el modo de producción, sino también el modo de repartición del producto nacional. A pesar de lo que se diga de este tema con el objeto de poner a salvo el sistema capitalista y el modo de reparto del producto nacional que le es propio, es

precisamente este último el que debe cambiarse con vistas a financiar el empleo de la masa de individuos que los autómatas "inteligentes" desplazarán de sus lugares de trabajo (en el sentido tradicional del término) en la producción y en numerosos servicios. ¿Cómo se hará esto? La cosa depende de muchos factores y se llevará a cabo de diversas maneras en los diferentes países: desde la forma extrema que sería la nacionalización de las empresas afectadas, hasta la manera más fácil y quizás más eficaz, es decir, el impuesto progresivo sobre las utilidades siguiendo el modelo sueco. De todas formas, no hay duda de que el régimen resultante no será ni el capitalismo ni el socialismo real, como la experiencia nos lo ha hecho conocer. Por necesidad, será no obstante un régimen colectivista en el sentido de que la sociedad estará obligada a crear un instrumento (eventualmente modificando las instituciones existentes en este terreno) que sirva para recuperar una parte apropiada del producto social, multiplicado además por el empleo de nuevas tecnologías y por el nuevo modo de producción correspondiente, y luego para repartir adecuadamente esta parte del producto social entre quienes tengan derecho a ella. Ahora bien, esto constituye precisamente el fundamento necesario del régimen socialista, y todo lo demás resulta sólo un agregado.

He aquí la última conclusión de nuestras consideraciones; la revolución tecnológica en curso abre el camino al socialismo. Esta comprobación no es solamente una tesis cognoscitiva, sino también una orientación para la acción de los partidos políticos y de los sindicatos que han inscrito la palabra "socialismo" sobre sus estandartes. En efecto, la apertura del camino que conduce al socialismo crea la posibilidad, aunque no la certeza, de lograr tal objetivo. Muchos obstáculos se yerguen aún sobre este camino, de los cuales la alternativa del totalitarismo no es el menor. Pero éste es ya un asunto diferente que escapa del marco que nos hemos impuesto.

Señoras y señores: Es evidente que la perspectiva de desarrollo social así bosquejada abre nuevos horizontes ante la política de la cultura. imponiéndole nuevos *deberes*.

Lo que va a producirse en un futuro próximo dentro del terreno social será un proceso sólo parcialmente espontáneo. En una medida muy grande, será una revolución cultural conscientemente realizada. La mutación que prevemos de toda nuestra civilización no podría, en efecto, llevarse a cabo sin la modificación de las actitudes humanas, modificación que a menudo se ve frenada por el

mecanismo defensivo de la disonancia cognoscitiva. El combate no será solamente político sino también cultural, pues su objetivo es la victoria de esta alternativa de desarrollo social que promete la instauración de la libertad y de la democracia, con el rechazo de las tendencias totalitarias cuya amenaza aparece sobre este camino.

¿Qué decir de las elevadas posibilidades, pero también —recordémoslo— de los grandes deberes que se perfilan hoy ante la política de la cultura?

En nuestra opinión, la cultura —al igual que toda nuestra civilización— vivirá una época de grandes mutaciones: de las alturas de una minoría elitista, ella descenderá a las masas. Y es justamente en esto en lo que consistirá su extraordinaria promoción.

Al celebrar hoy los cuarenta años de combate por los ideales de la Sociedad Europea de Cultura, yo le deseo que esté a la altura de sus nuevas y levantadas tareas.

*Traducción de Jorge Padín Videla*