

"PROBLEMAS SOCIALES Y CONCEPTUALES EN EL PROCESO DE LA REVOLUCION CIENTIFICO TECNICA"

Por

Jaya Tishler F.

Introducción:

La obra: "La Civilización en la Encrucijada", elaborada por un equipo de científicos, y bajo la dirección de Radovan Richta, presenta un análisis retrospectivo, actual y futuroológico, de la evolución socio-histórica de la sociedad occidental, y especialmente, de Checoslovaquia, en base a la aplicación de leyes tendenciales del desarrollo histórico social, elaborado por Marx.

La tesis principal, que sustentan y desarrollan los autores, es la proposición o implantación de la Revolución Científico Técnica, la misma que solo podrá aplicarse en su totalidad y profundidad dentro de un contexto de una sociedad socialista.

Para probar la tesis del advenimiento e implantación de la R.C.T., y su proyección dentro de un marco socialista, como alternativa histórica, Richta y colaboradores, ofrecen una serie de parámetros dentro de los cuales estará inmerso el proceso, y que constituyen la esencia de la R.C.T.: (Pgs. 35 y sgtes.) (12)

- a- "los instrumentos de trabajo superan por su desarrollo los límites de las máquinas mecánicas y asumen funciones que los convierten, en principio, en complejos autónomos de producción...
- b- el progreso se manifiesta... en los objetos de trabajo...
- c- el aspecto subjetivo de la producción se modifica: desaparecen progresivamente las funciones de la producción directa realizadas por la fuerza de trabajo simple; la técnica va suplantando al hombre en las funciones directas de ejecución, manutención, manipulación... y regulación (principio de la automatización).
- d- nuevas fuerzas productivas sociales penetran en el proceso directo de producción: la principal es la ciencia y sus aplicaciones técnicas; (la ciencia como fuerza productiva),... fortaleciendo el desarrollo de las fuerzas humanas, trasfondo de toda actividad creadora".
- e- Cambios técnicos y sociales por medio de la aplicación de la esencia de la R.C.T., produciendo una transformación en las relaciones de producción.

- f- cambios en la concepción y procesos de trabajo, en la instrucción y en la cualificación.
- g- transformación del modo o estilo de vida (“el desarrollo y aplicación de la ciencia, en tanto que fuerza productiva... supone... el desarrollo de las capacidades del hombre; lo suscita y al mismo tiempo lo impone...” (P 186-12-)).
En este sentido, la R.C.T. proporciona las condiciones para el cambio; el hombre escoge y asume la alternativa.
- h- desarrollo integral del hombre.
- i- reformulación del concepto y del uso del ocio (dado por una educación humanista, científica y formativa, y por el acceso a las fuentes de la cultura).
- j- Planeación urbana y rural, estableciendo estrategias ecológicas, integradas a los demás aspectos de la planificación, tomando en cuenta tres aspectos cruciales:
 - planificación urbana
 - control demográfico
 - política científica nacional.

En base a los parámetros anteriormente formulados, se derivan los rasgos dominantes de la evolución social en la época de la Revolución Científico Técnica (P249-12-), cuyos elementos dinámicos fundamentales estarían dados por:

- 1- la aplicación de leyes tendenciales del desarrollo histórico, dado por:
 - a- desarrollo y transformación de la estructura de las fuerzas productivas...
 - b- límites de clase y de evolución de la civilización en proceso dinámico
 - c- desarrollo de una estrategia del desarrollo científico y de sus aplicaciones
 - d- aplicación de los modelos cibernéticos.

Problemas sociales y conceptuales:

La Revolución Científico Técnica forma parte del proceso de desarrollo histórico, dictado por una serie de leyes, y dado en base a ciertas condiciones:

- a- formación del factor subjetivo de creación de la subjetividad de la sociedad y del hombre.
- b- creación de nuevas fuerzas productivas de la vida humana.
- c- aparición de nuevas posibilidades radicales de democratización.

A- Dentro del sistema del Capitalismo, esta lógica es reversible y lo que se da son sucedáneos o pseudosubjetividades; no así en el socialismo, en donde para un mismo nivel de desarrollo de las fuerzas productivas, la presión es mayor y más adecuada, pues cuenta con más recursos, ya que es un cambio desde arriba y desde abajo, es decir, “hay una convergencia intencional de las transformaciones de la civilización” (P290-12-).

Por lo tanto, “al asociar los esfuerzos que tienden a la expansión de la subjetividad de la sociedad y del hombre, característicos del socialismo, con los signos precursores de la revolución de la estructura y de la dinámica de las fuerzas productivas” (P290-12-), la transformación histórica pasa de ser un proceso accidental, a una evolución intencional y operacional.

B- Al operarse un cambio en las Leyes tendenciales del Proceso histórico, sobreviniendo la desaparición de la contradicción entre la realidad cotidiana y la realidad histórica, se dará la creación tanto de la historia, como de la vida individual; es decir, la creación social de la historia se produce a través de la creación de la subjetividad humana.

Las dos proposiciones anteriores, plantean una serie de problemas en cuanto a su implementación:

Por una parte la importancia de la cultura y la instrucción en la toma de consciencia, requisito indispensable de la creación de la subjetividad humana (es decir, de la apropiación del hombre de su proceso histórico). Así, deberían especificarse las condiciones de socialización, como premisas de este cambio:

- acceso a la información no sesgada.
- presencia de un proceso de sinergia.
- uso generalizado de recursos para crear esta consciencia.

Dadas estas condiciones, se daría la posibilidad de un cambio desde arriba —estructural— y desde abajo —en el contenido y a través de la modulación social—.

Esta sería la esencia de la transformación de un proceso histórico accidental a uno intencional.

Por otra parte, es importante estudiar el papel de la clase obrera como núcleo de vanguardia, que al unirse con una “élite de managers”, pondría en marcha la R.C.T.

Por último, se plantea un proceso de desaparición del Estado, que permita la puesta en marcha de una autogestión social —democrática: “Una vez que en el curso del desarrollo histórico hayan desaparecido las diferencias de clase, y se haya concertado toda la producción en manos de individuos asociados, el poder público perderá su carácter político” (P 60—9)

1— La Estratificación Social:

“La Revolución Científico Técnica no podrá llevarse a cabo totalmente, sin la participación autónoma, positiva, de la mayoría, y, en fin, de la totalidad de los miembros de la sociedad” (P291—12—).

Condición indispensable de este proceso es la realización de un compromiso subjetivo autónomo, en la actividad creadora y el desarrollo de las fuerzas propias del individuo, ya que debe ser de todos los miembros de una sociedad, y no una élite, el esfuerzo de emplear los recursos de la ciencia, la técnica y la cultura, para lograr dicha metamorfosis.

Según Marx y Engels, el Sistema Capitalista hasta ahora, ha tenido, entre otras, dos características fundamentales:

- 1— el Estado como instrumento político que sirve a la élite que detenta el poder, para mantener los derechos y privilegios de un grupo minoritario.
- 2— todas las reformas -sucedáneos-, han estado germinadas dentro de la concepción burguesa del mundo; por lo tanto, no pueden contemplar un verdadero cambio, que atentaría contra el status-quo.

Sin embargo, no hay que olvidar que existe una diferencia entre el socialismo—dictadura del proletariado, o de una élite de “managers”—, y la autogestión social—democrática—comunismo, que es una etapa mucho más avanzada del socialismo.

Dentro del socialismo, sigue existiendo el concepto de clases, aunque ha cambiado el contenido definitorio, mientras que el comunismo, presupone la abolición y desaparición de la noción de clase social, y de sus luchas.

Papel de la clase obrera en la implantación de la R.C.T.:

“La Revolución Científico Técnica encarna... en las formas materiales del

trabajo humano y de la vida humana, el interés y el objetivo histórico primordial de la clase obrera que justifican su papel de vanguardia de toda revolución comunista, y en el que intervienen no solo como clase, sino como representante auténtico de toda la sociedad, haciendo suyo el programa de destrucción de clases" (P291-12-).

Al gozar la clase obrera de pocos privilegios, no está interesada en mantenerlos, "ya que no tienen nada que perder" (-10-), y por lo tanto, puede modificarse y destruirse como clase, en los planos de:

- a- la propiedad —no poseen grandes propiedades—.
- b- condiciones económicas —bajos salarios; salarios "de hambre"—.
- c- procesos de trabajo —mecánico y repetitivo—.
- d- modo de vida —alienante, en función de la reproducción de la fuerza de trabajo—.

En una sociedad de tipo socialista, la planificación se orientará hacia la industrialización —inclusive todos los problemas que plantea la ecología, natural y humana—, problemas de vivienda, y de alimentación, es decir, el objetivo que se persigue es el de lograr un nivel mínimo de satisfacción de necesidades básicas.

Otro de los aspectos cruciales en la implantación de una sociedad socialista, sería el problema de la distribución de la riqueza, así como un cambio de contenido en el concepto de clase social; entendiéndose la riqueza en función de tres factores:

—tierra

—propiedad y uso de—

—medios de producción

—disponibilidad de tiempo libre, y uso creativo de éste.

"La modificación de la sociedad es, en última instancia, el grado superior y la condición previa para la liberación de los mismos obreros" (P291-12-).

Así, la acción de la clase obrera en la R.C.T., se daría en dos etapas:

- 1— recuperación de privilegios —derechos—.
- 2— eliminación de sí misma como clase social.

El interés primordial de la clase obrera en su papel dentro de la revolución, es la eliminación de las clases sociales, de la propiedad privada, la transformación de los modos de producción y de las relaciones sociales de la producción. Este interés coincide con los objetivos de la revolución socialista, y con las posibilidades que plantea la R.C.T. dentro de este contexto.

Por esto, dentro de un proceso revolucionario, la clase obrera y la ciencia seguirán direcciones paralelas y convergentes; la clase obrera con un movimiento desde abajo hacia arriba, creando condiciones para la creación de la subjetividad y la conciencia, y la ciencia un movimiento de arriba hacia abajo, proporcionando los elementos para la implantación de la automatización.

"Marx no esperaba la liberación de la sociedad y del hombre, sino por la unión de la Clase Obrera y la Ciencia". (P292-12-).

Dentro del contexto del Sistema Capitalista, la aplicación de los progresos de la Ciencia y de la Tecnología, conduce simplemente a:

- 1— aparición de una tecnocracia (caso de México, en ciernes?). En este caso es importante puntualizar el papel del intelectual en las sociedades industrializadas, ya que manejando la ciencia y sus aplicaciones, están identificados con la ideología mantenida por los grupos que detentan el poder, y por lo tanto, su función es preservar el sistema imperante, ocupando, según Gramsci, una posición de clase mediatizada.

Así, según Marx, "el hinchamiento del personal especializado, a consecuencia del progreso técnico... no es más que un nuevo epifenómeno de la misma

polarización de clase en la sociedad" (P293-12-). Dentro de este cuadro también entrarían a formar parte los burócratas.

- 2- incremento de la enajenación —gracias a los progresos de la ciencia y a la aplicación de la técnica, se trabaja menos horas y se dispone de más tiempo libre, que sin embargo, por la estructura del sistema, no se utiliza creativamente, sino que se da en función de un incremento en el consumo, y de la reproducción de fuerza de trabajo, y de mantener la estructura.

Por lo tanto, se da un reduccionismo de clase, al incluir dentro de este concepto las capas sociales, estando dado este fenómeno por:

- situación económica
- nivel de vida
- condiciones sociales.

Según Gramsci, dentro de un sistema capitalista, el sistema educativo juega un papel muy importante, ya que está encargado de proporcionar una instrucción que determina a los individuos a jugar el papel que la sociedad le ha asignado.

Entonces, el concepto de clase estaría dado por tres elementos definitorios:

- condición de asalariado o explotador
- conciencia social
- identidad ideológica.

Debido a estas yuxtaposiciones de clase y capas sociales, se ha creado una confusión entre democracia y mediocracia. Sin embargo, no puede darse una superación del trabajo obrero (y no es éste el objetivo de la R.C.T. como tal), en el Sistema Capitalista, pues el mecanismo de su economía de reproducción de capital y aumento en la plusvalía, a lo más, conduce a una teoría de la compensación. (Ejemplo: los obreros se convierten en "técnicos", pero subsisten las clases sociales).

"Esta compensación no impide la disparidad creciente entre la clasificación del trabajo según la clase, y la estructuración móvil del trabajo y sus límites de clase inertes". (P294-12-).

Papel del intelectual:

"Para una sociedad técnicamente avanzada, es de una importancia capital que... las condiciones de los "trabajadores cualificados", así como de los sabios, técnicos e intelectuales en general, sufra transformaciones radicales". (en el socialismo). (P294-12-).

Para Marx, la clase obrera estaría formada de técnicos y especialistas, y ocuparían un papel de vanguardia en la revolución socialista.

Los intelectuales constituyen una clase intermedia en la sociedad capitalista, debido a su ideología, a los privilegios de que gozan y también que conservan el monopolio de la instrucción.

"En la civilización moderna —sociedades altamente industrializadas, y sobre todo en el capitalismo—... todas las actividades prácticas se han hecho tan complejas y las ciencias se han entrelazado de tal manera con la vida, que toda actividad práctica tiende a crear escuelas para sus propios dirigentes y especialistas, y por lo tanto, tiende a formar un grupo de intelectuales especialistas de grado más elevado que enseñan en estas escuelas" (P111-3-).

Es decir, la educación se da en función de clases y grupos dominantes.

En cambio, "los intelectuales se convierten, bajo el socialismo, en parte del

“obrero colectivo” —o sea, una fracción cualificada de la clase obrera—; esto sucede, cuando poseen idénticas condiciones de empleo, de retribución en proporción a la cantidad de trabajo realizado, de acceso general y libre a la enseñanza y a la ciencia, de la existencia de un poder obrero, de orientación a una concepción del mundo en común, etc.” (P294-12-).

Esto implica que bajo el socialismo se impone una inclusión y generalización de los intelectuales, no solo en cuanto a un acceso indiferenciado a todas las oportunidades de realización, sino también en cuanto a la valorización del trabajo, y más importante aún, una concepción del mundo que implique metas y principios comunes. (Esto permite derivar una refutación de la falacia que considera al obrero como trabajador manual, únicamente. —Caso de Checoslovaquia).

Dentro de este problema específico, las metas de la R.C.T. estarían dadas por:

- a- una redefinición de la estratificación social —en cuanto a contenido—.
- b- presencia de un proceso de cogestión —representantes de todas las esferas en las decisiones, como proceso intermedio que tiene como finalidad lograr la autogestión —comunismo—. Reforma educativa.
- c- cambios en la educación y en el acceso a ella, tanto en la estructura, como en el contenido y los objetivos que debe tener.
- d- redefinición del concepto de trabajo.

De esta manera, “en la estructura de clases de una sociedad socialista, la diferenciación entre los distintos trabajadores, radicará básicamente en el contenido del trabajo” (P295-12-).

Aquí se plantea la necesidad de una cooperación entre los trabajadores creadores complejos, y los que ejecutan operaciones simples; —cada uno con niveles, motivaciones, necesidades, aspiraciones y géneros de vida diferentes.

Esto correspondería a un período transitorio, y las diferencias entre los trabajadores no responderían a un proceso de lucha de clases, sino de sinergia social.

Así, se podría constituir, en última instancia, un gobierno, no para los trabajadores, sino por los trabajadores.

Etapas de la implantación de la R.C.T.:

A grandes rasgos, las etapas del proceso de implantación de la Revolución Científico Técnica, serían:

- 1— Poder en manos de una élite de “managers”, “independientes” del capital.
- 2— Abolición de clases y gestión democrática —comunismo—.
- 3— Hacer de todos dirigentes; en este contexto, el dirigente es una combinación de político + especialista. (Y en este punto toma gran importancia la transformación del Sistema Educativo, y la proyección social del contenido de la instrucción).

Las élites instruidas detentan el poder manejando la ciencia y la técnica.

Bases sociales potenciales de la R.C.T.:

- a- Sabios, técnicos, especialistas, intelectuales, que no consideren un privilegio el trabajo creador y la instrucción, en detrimento de los demás miembros de la sociedad.

- b- Trabajadores que encuentren la manifestación de sí en la mutación revolucionaria de las fuerzas productivas.

Las formas sociales y la dirección de la sociedad:

Problema: “No es posible llevar a cabo la participación de los trabajadores en la R.C.T., más que fortificando los elementos subjetivos de la vida social” (P298-12-).

Esta afirmación implica la anulación de la sustancia-sujeto (capital), que domina el porvenir de la civilización, sustituyéndolo por el predominio de la ciencia y la técnica.

Se hace imperativa una nueva flexión de estructuras anteriores (estructura autoritaria), para iniciar el nuevo proceso.

Por tanto, el cambio en la estructura social dependerá de un cambio en la gestión social global (socio-política), que conduzca, en último término, a la gestión democrática, lo que implicará la desaparición de los partidos y las instituciones autoritarias.

Para esto son fundamentales los elementos subjetivos de la vida social, es decir, la sustitución de la consciencia personal por la consciencia social, la apropiación del hombre de su propia historia, y el giro que tomen estos procesos; a la realización de este proceso contribuirán en gran medida lo que Marx consideró las tres fuentes del marxismo:

- a- la filosofía.
- b- la crítica de la economía política.
- c- la historia social del socialismo.

Requisitos para el cambio de estructuras: (P300-12-).

- 1- Desarrollo de métodos y formas nuevas, con el fin de adecuar las condiciones técnicas, económicas, sociológicas, psicológicas y antropológicas a la actividad creadora general de los trabajadores.
- 2- Reagrupar y difundir los métodos y formas anteriores para subordinarlos a los elaborados nuevamente.

Sin embargo, la sociedad no prescribe e impone la expansión de aptitudes y talentos de cada individuo, sino que únicamente crea las condiciones de civilización y clima social adecuado; esto es posible gracias al dominio científico de las condiciones de evolución de la sociedad y de la ciencia misma.

De esta manera, si el imperativo, a nivel social, para la implantación de la Revolución Científico Técnica, es un cambio de estructuras que lleve, en última instancia, a una desaparición del Estado como órgano político, y sustituido por un sistema de Autogestión Social, esto inevitablemente llevará a la autorregulación científica.

De esta concepción se deduce un factor primordial, y es el de que, la estructura social, al igual que la científica, estarán dadas en función del beneficio general, tanto del sistema como de los individuos, y bajo una política de planeación que lleve al mayor beneficio general, y no dependientes de factores ideológicos, competitivos, y de beneficio privado.

Sin embargo, este proceso no puede comprenderse en su totalidad, si no tomamos en cuenta el papel del partido de vanguardia, ya que su objetivo primordial será el de unir

las metas de la clase que es portadora de una crítica radical de la civilización industrial burguesa, con las metas de una ciencia reificada, por medio de la creación de una sociedad nueva.

Este proceso se puede comprender mejor tomando como referente la aseveración de Marx, de que un cambio radical de estructuras, en una sociedad, a nivel total y comprensivo, sólo será posible cuando se de una conjunción de metas de la clase obrera y de la ciencia.

Como conclusión a este tema, Richa y colaboradores terminan afirmando que, la Revolución Científico Técnica se dará en

“una elaboración de una base socio—científica que domine y desarrolle la dialéctica material de los sistemas más complejos que poseen una subjetividad interna... a la medida de los procesos contemporáneos de la civilización” (P301—13—).

Socialismo Científico:

Al afirmar que un cambio estructural radical de la sociedad se dará a través de una reformulación profunda de la sociedad, junto con la implantación de las metas trazadas por los avances socio—técnicos, estamos conceptualizando un proceso contextual dentro de un socialismo científico.

Este integra las tres fuentes clásicas del marxismo —la filosofía, la crítica de la economía política, y la historia del socialismo—, a través de:

- a- un giro radical en la toma de consciencia de la clase obrera (sustitución de la consciencia personal por la consciencia social).
- b- revolución política —(desaparición gradual del Estado como órgano policial y aparición de la autogestión social).
- c- cambios en las relaciones político-económicas (lucha de clases, abolición de la propiedad privada; proceso de desarrollo social del hombre: aparición del hombre nuevo).

Esto puede resumirse en la frase de Marx: “Son las condiciones socio—históricas las que crean la consciencia, y no al revés”.

Así, el proceso de un socialismo científico estaría dado por la fórmula:

Socialismo Científico = Cambio de estructuras políticas, sociales y económicas + Desarrollo social del hombre + Implementación de los avances de la Ciencia y la Tecnología en la gestión social.

Revalorización de las Ciencias Sociales:

En su libro, “Estructura de las revoluciones científicas”, Thomas Kuhn afirma, que los paradigmas bajo los cuales se rige una ciencia, están determinados en parte por la acumulación de conocimientos obtenidos hasta ese momento, y además, por la ideología dominante, que determina no solo el énfasis en ciertos campos de la investigación, (“Moda”), sino también las aplicaciones empíricas de esos conocimientos.

Así, la implantación de un proceso de cambio bajo el socialismo científico, requerirá, no solo una transformación en los niveles anteriormente mencionados, sino también una revalorización de la ciencia y la tecnología en general, y de las Ciencias Sociales en particular.

Disciplinas tales como la Antropología, Psicología Social, Psicología del Trabajo, Ergonomía, Teoría de la Civilización y la Cultura, Sociología del Medio de Vida, Tecnología, Economía de los Recursos Humanos, etc, permitirán una evolución acelerada de las posibilidades del desarrollo social y humano, a través de amplias concepciones sintéticas del carácter de las transformaciones de la civilización contemporánea.

Esta nueva concepción del papel de las Ciencias Sociales abarcará tres diferentes niveles:

- teórico.
- práctico.
- planificación científica.

En relación con las nuevas perspectivas para el desarrollo de la ciencia y de la tecnología en el siglo XX; J.D. Bernal (P9-1), afirma que la investigación científica hasta el momento, se ha constituido en un apéndice de la Guerra Fría, al servicio del poder y del mantenimiento de una ideología; este desarrollo de la ciencia ha sido simplemente una extrapolación de lo existente, con el fin de resolver los problemas del sistema, y en función de las esferas política y económica.

Según G. Dobrov, la previsión de un desarrollo científico implicará:

- 1- análisis crítico de las características generales del desarrollo científico:
 - evolución de aparatos y técnicas.
 - interdependencia entre la ciencia y las fuerzas productivas.
 - desarrollo de las ciencias hasta ahora marginales (las C. Sociales, entre éstas).
 - previsión del desarrollo exponencial de los conocimientos científicos.
- 2- límites del desarrollo de la ciencia:
 - análisis de las condiciones sociales del "desarrollo" y de la utilización de los resultados de la ciencia.
 - límites en cuanto a recursos y reservas naturales.
 - contradicciones internas del desarrollo científico (influencia de la ideología).

Del análisis de estos requerimientos para la previsión científica, se deduce que las condiciones sociales imperantes en los países capitalistas, son negativas para el desarrollo de la ciencia, ya que en dicho contexto constituye una fuerza productiva directa, y no un sistema al servicio de las fuerzas productivas y de las relaciones sociales de la producción, para el beneficio general de los individuos que componen la sociedad.

La dinámica de la época y del pensamiento:

En contraste con las formaciones preindustriales—determinado por movimientos de leyes fijas, de carácter estático—, y el sistema industrial—guiado por un proceso dinámico unidimensional, vale decir, en función de la acumulación del capital—, la Revolución Científico Técnica es también un proceso dinámico, pero a diferencia de los estadios anteriores, toma una forma universal polivalente, orientada por un movimiento de leyes tendenciales.

Es decir, se efectúa una transformación de "... un movimiento que se efectuaba en el interior de relaciones fijas, determinadas, afectando los cambios sólo a una dimensión dada... en una evolución simultánea de todas las dimensiones —políticas, económicas, sociales y humanas—.

Por lo tanto, este proceso requerirá la presencia de:

- a- una agilidad del espíritu (aceptación de ideas y problemas nuevos, y

- capacidad de aportar soluciones de acuerdo con éstos).
- b- una amplia visión del mundo (lograda a través de una educación humanista y científica; teórico-práctica, y flexible al cambio).
- c- accesibilidad a una información detallada y completa (esto implica, necesariamente, la abolición del monopolio de la instrucción y eliminación de la censura).
- d- apertura constante del espíritu (basada en la capacidad de buscar y aprovechar nuevas alternativas y retos, para el desarrollo integral de la persona).
- e- pensamiento objetivo crítico (requisito de la creatividad y posible gracias a la educación integral mencionada anteriormente).
- f- el hombre desarrollado en todos los planos (el hombre nuevo, que es una síntesis de los factores anteriores) (P303-13-).

Sin embargo, es necesario también abolir el viejo mito del socialismo del “paraíso rojo”; una sociedad dada por la Revolución Científico Técnica será, necesariamente, una etapa de conflicto, de polarización entre ideas, valores y metas, conservadores y progresistas.

“... Estas divergencias entre los diversos grupos sociales... corresponden a las diferencias de intensidad de la probabilidad de autodesarrollo de que disponen...” (P304-13-).

La misión histórica del socialismo, dentro del contexto de este proceso, será por tanto, la de ofrecer alternativas para la solución de las contradicciones y conflictos entre las diversas capas sociales, de previsión de la polarización a través de formas nuevas, y el manejo de formas sociales anteriores, en los planos económico socio-político y democrático.

El aporte dado por la conjunción de una sociedad socialista y los procesos de la Revolución Científico Técnica, radicarán en hacer solucionables los problemas sociales y humanos que se presenten, por medio de la cooperación y el desarrollo mutuo de todos los individuos, sustituyendo el hombre en sí por el hombre para sí, y promover el diálogo abierto como elemento facilitador para resolver los conflictos.

Aquí de nuevo, cabe la analogía entre la situación social y humana, con los criterios que definen una transformación, y a su vez una relación entre teoría, ciencia e investigación, ya que ambos procesos, para darse dentro de un marco de creatividad, necesitan estar fundados en criterios objetivos.

Así, la Revolución Científico Técnica, desplaza la intensidad de los movimientos de ideas, y enfrentamientos ideológicos, a otros planos:

- creación y liberación de las fuerzas motrices de la evolución y civilización contemporáneas.
- análisis de la problemática de la civilización.
- análisis de los problemas humanos, antropológicos y culturales.
- superación de las contradicciones de clase, *no* eliminación de los conflictos.

Para resumir:

“Si el socialismo no llega a dominar los problemas teóricos planteados por toda la civilización contemporánea, y a comprender sus aspectos sociales y humanos, será impotente en los futuros enfrentamientos de ideas” (P307-13-).

La nueva visión del Individuo:

La Revolución Burguesa y la Industrialización, crearon, como un sub-producto

(P308-13-):

- a- "Una sociedad en general", abstracta.
- b- "Un hombre en general", "un individuo medio", un hombre "tornillo".
- c- el anonimato de la máquina industrial, la causalidad mecánica, el carácter repetitivo e intercambiable de cosas y personas.
- d- la individualidad relegada —y dentro de límites muy estrechos—, a la esfera de la vida privada.

Dice Richta:

"Sólo una individualidad faustiana, enteramente determinada por la sociedad, sólo tal "hombre alienado de sí mismo", puede experimentar su situación como una alienación total de la civilización, expresar los límites de la civilización como propios, pero también comprender y superar los obstáculos que se levantan en la vía de la apropiación universal del hombre por el hombre" (P309-13).

En oposición, una comunidad basada en la colaboración, estará determinada por la nueva relación del hombre consigo mismo, con la naturaleza creada por el hombre, y recíprocamente.

Esta relación de reciprocidad es crucial, ya que implica, además de una reformulación del papel del individuo dentro de la sociedad, dos aspectos importantes:

- 1- una revalorización y una actitud de respeto por la naturaleza, no como una fuente inerte susceptible de una manipulación ilimitada, sino como un marco natural a la existencia humana, que modela y es modelado, flexible, pero dentro de ciertos límites, y manteniendo un balance. De allí la importancia que cobran ahora las Ciencias Ambientales en cuanto a la creación de una conciencia y una responsabilidad ecológicas.
- 2- la necesidad de revisar el concepto de "progreso", posible gracias a los avances de la ciencia y la tecnología, deslindando aquellas aplicaciones que redundan en un beneficio general, de las que fomentan aspectos negativos, tanto a nivel social como individual. (Entre ellos, podemos citar la carrera armamentista, el crecimiento desmesurado e incontrolable de la industria de guerra, creación de necesidades ficticias, y, en el aspecto psicológico, una actitud de lograr las cosas rápido, con el mínimo esfuerzo, y un escapismo en el consumo como forma de realización personal).

Con relación a este problema, Lasarzfeld cita una de las investigaciones realizadas en la Unión Soviética, dentro del campo de la Psicología Social, y dice que:

"... el Estado Socialista está interesado en dejar en mayor libertad al desarrollo de la personalidad, mientras que por otra parte, algunas de las tareas por realizar no son interesantes ni satisfactorias". (P428-15).

Así, se ha tratado de dar énfasis a la necesidad de un espíritu creador en el trabajo, lo mismo que al fomento de métodos y técnicas innovadoras para solucionar los problemas que se presentan en éste, en función de un objetivo común a todos los trabajadores, ya que la investigación realizada arroja el resultado de que existe una relación directamente proporcional entre la importancia social del trabajo, y un aumento en la actividad creadora.

Por esta razón, la revolución socialista, en una primera etapa, podría imponer la restricción de la individualidad, pero el objetivo final será:

"... la creación de una estructura social y de una base de producción, en la que el desarrollo individual de cada uno no contraríe el interés colectivo, sino que sea su propio objeto; en la que el desarrollo universal no exija la limitación del desarrollo individual, sino que lo suponga" (P311-13).

De esta manera, la aplicación y desarrollo de la ciencia y la técnica, sólo pueden

(P308-13-):

- a- "Una sociedad en general", abstracta.
- b- "Un hombre en general", "un individuo medio", un hombre "tornillo".
- c- el anonimato de la máquina industrial, la causalidad mecánica, el carácter repetitivo e intercambiable de cosas y personas.
- d- la individualidad relegada —y dentro de límites muy estrechos—, a la esfera de la vida privada.

Dice Richta:

"Sólo una individualidad faustiana, enteramente determinada por la sociedad, sólo tal "hombre alienado de sí mismo", puede experimentar su situación como una alienación total de la civilización, expresar los límites de la civilización como propios, pero también comprender y superar los obstáculos que se levantan en la vía de la apropiación universal del hombre por el hombre" (P309-13).

En oposición, una comunidad basada en la colaboración, estará determinada por la nueva relación del hombre consigo mismo, con la naturaleza creada por el hombre, y recíprocamente.

Esta relación de reciprocidad es crucial, ya que implica, además de una reformulación del papel del individuo dentro de la sociedad, dos aspectos importantes:

- 1- una revalorización y una actitud de respeto por la naturaleza, no como una fuente inerte susceptible de una manipulación ilimitada, sino como un marco natural a la existencia humana, que modela y es modelado, flexible, pero dentro de ciertos límites, y manteniendo un balance. De allí la importancia que cobran ahora las Ciencias Ambientales en cuanto a la creación de una conciencia y una responsabilidad ecológicas.
- 2- la necesidad de revisar el concepto de "progreso", posible gracias a los avances de la ciencia y la tecnología, deslindando aquellas aplicaciones que redundan en un beneficio general, de las que fomentan aspectos negativos, tanto a nivel social como individual. (Entre ellos, podemos citar la carrera armamentista, el crecimiento desmesurado e incontrolable de la industria de guerra, creación de necesidades ficticias, y, en el aspecto psicológico, una actitud de lograr las cosas rápido, con el mínimo esfuerzo, y un escapismo en el consumo como forma de realización personal).

Con relación a este problema, Lasarzfeld cita una de las investigaciones realizadas en la Unión Soviética, dentro del campo de la Psicología Social, y dice que:

"... el Estado Socialista está interesado en dejar en mayor libertad al desarrollo de la personalidad, mientras que por otra parte, algunas de las tareas por realizar no son interesantes ni satisfactorias". (P428-15).

Así, se ha tratado de dar énfasis a la necesidad de un espíritu creador en el trabajo, lo mismo que al fomento de métodos y técnicas innovadoras para solucionar los problemas que se presentan en éste, en función de un objetivo común a todos los trabajadores, ya que la investigación realizada arroja el resultado de que existe una relación directamente proporcional entre la importancia social del trabajo, y un aumento en la actividad creadora.

Por esta razón, la revolución socialista, en una primera etapa, podría imponer la restricción de la individualidad, pero el objetivo final será:

"... la creación de una estructura social y de una base de producción, en la que el desarrollo individual de cada uno no contraríe el interés colectivo, sino que sea su propio objeto; en la que el desarrollo universal no exija la limitación del desarrollo individual, sino que lo suponga" (P311-13).

De esta manera, la aplicación y desarrollo de la ciencia y la técnica, sólo pueden

basarse en una colectividad de desarrollo individual mutuo y,

“la “libre individualidad” basada en el desarrollo universal de los hombres, en su obra común, no es producto de la naturaleza, sino de la historia altamente desarrollada; es una posibilidad ofrecida por la Revolución Científico Técnica, al mismo tiempo que su condición” (P312-13).

De acuerdo con esta nueva visión del individuo, el hombre nuevo será:

- a- un individuo dinámico, responsable, que sepa decidir por sí mismo.
- b- libre de convencionalismos, con iniciativa.
- c- poseerá un espíritu crítico.

“El hombre no puede producir conscientemente sus condiciones de vida... a menos de que las cree y produzca como suyas; es decir, producirse él mismo constantemente... o sea, engendrar conscientemente la subjetividad humana.... El hombre se desarrolla como fin en sí, y por medio del desarrollo de los otros (P312-13).

Por tanto, el efecto de la Revolución Científico Técnica sobre las Leyes Tendenciales del proceso histórico, —en una nueva sociedad—, será el de otorgar un nuevo lugar del individuo en las realizaciones colectivas futuras.

La elaboración de perspectivas:

Plantea la necesidad de planificar el futuro, a pesar de la rapidez de los cambios y transformaciones sociales: de allí que nos avoquemos al problema de la reconstrucción del sistema de enseñanza, que es la encargada del modelamiento de los individuos que componen una sociedad.

En primer lugar, se impone una estructura pedagógica que fomente y expanda los talentos y aptitudes en todos los grados de enseñanza, teniendo ésta un carácter dinámico por su objetivo, su contenido, sus métodos y su base institucional.

Además, se plantea un cambio en cuanto a la concepción del aprendizaje como sujeto a un período determinado, sustituyéndolo por una nueva concepción de la enseñanza como un proceso vital y permanente.

Por último, la implantación de una enseñanza general integrada, que combine la ciencia con el humanismo, y que tenga fundamentos teóricos y proyecciones prácticas, incrustados en el contexto de la realidad social en que se desenvuelven los individuos.

Así, tomando la cita de Feuerbach:

“Los hombres hacen su historia” (P392-10)

podemos decir que, en el momento en que el hombre toma conciencia de su propio desarrollo y de su papel en la historia, puede cambiar e imprimir su sello a las leyes tendenciales del desarrollo histórico.

“El hombre... (dado)... como factor autónomo que toma el futuro como parte real de los problemas sociales y humanos contemporáneos, en un proceso, *no* determinado a-priori, sino abierto a nuevas dimensiones en cada uno de sus estadios” (P315-13).

Si comparamos en este sentido el Sistema Capitalista y el Sistema Socialista, vemos como en el primero lo básico es el ciclo de reproducción del capital (civilización industrial clásica), mientras que en el segundo, la duración global del ciclo de trabajo social, el ciclo de conocimientos científicos y la instrucción, y la previsión del desarrollo de la ciencia y la tecnología, son los elementos que le imprimen su sello particular.

“Se hace necesario... (entonces)... prever y regir, con ayuda de un plan y de

un programa, el conjunto del desarrollo social, de las esferas profundas del proceso de civilización, y de las condiciones del engendramiento del hombre por sí mismo" (P317-13-).

En relación con este planteamiento, Koziolk, (P132 y sgtes, 1), presenta un plan de revisión y desarrollo científico-técnico, en forma muy atinada:

- 1- Proceso de industrialización moderna que permite un aumento de la producción y eficacia del desarrollo económico, a través de la Revolución Científico Técnica.
- 2- La ciencia, como fuerza productiva, es un factor decisivo de la eficiencia de la economía nacional.
- 3- Programas pedagógicos y concesiones científico-técnicas como instrumentos de planificación.
- 4- Necesidad de una planificación de la investigación científica (la ciencia como inversión).
- 5- Necesidad de una concentración de la investigación y programas de desarrollo en todos los niveles: humano, social, económico, político y cultural.
- 6- La formación y empleo de cuadros aseguran los resultados futuros de la investigación y la producción.
- 7- Aplicación del nuevo sistema económico a la educación y la investigación.
- 8- Mejora del aparato organizativo que domina la investigación.

Graham Jones (P54-4), confirma la necesidad de establecer una política que se ocupe de una utilización adecuada de los avances de la ciencia y la tecnología, como agentes del desarrollo y del crecimiento económico y social, a través de una coincidencia entre los planes de desarrollo y planeación futura, con base en prioridades especificadas de acuerdo a su importancia social.

Toda esta política de planeación científico-técnica, será posible si, y solo si, se transforma el sistema educativo, a través de la creación de la Escuela Unitaria (P112-3-), que contempla tres aspectos básicos:

- a- formación humanista.
- b- formación científica.
- c- proyección social —y previsión— de esta formación con el fin de crear valores fundamentales del humanismo, autodisciplina intelectual y autonomía moral, que serán, junto con el proceso histórico-social, las bases de la creación del hombre nuevo.

Esta ampliación de la elaboración de perspectivas en un proceso social permanente, supone también (P318-13):

- 1- una opinión pública informada de la problemática general de perspectivas a largo plazo.
- 2- tomar en cuenta la opinión de sabios, especialistas, técnicos, y trabajadores en cuanto a perspectivas y solución de problemas en el proceso de desarrollo de la civilización.
- 3- consultar y tomar en cuenta la opinión del público y su iniciativa en la presentación de proyectos.
- 4- sobre esta base, elegir la solución más adecuada al nivel de decisión (esto se opone a la noción de "optimización de Graham Jones").

Concluyendo, se puede decir que la elaboración de nuevas perspectivas permitirá la práctica de la autogestión democrática a niveles de información, proposiciones y soluciones de problemas.

La Revolución Científico Técnica y la Historia Contemporánea:

El carácter de la Revolución Científico Técnica está dado por el criterio de la historia mundial: sus signos se han dado en diversos países, en distintos momentos históricos:

en general, podría decirse que:

- a- en los Estados Unidos, este momento se sitúa entre las dos guerras mundiales.
- b- en Europa, comprende la época de 1950-1960.
- c- en la Unión Soviética, a partir de 1950 ,
o sea, que los signos precursores de este proceso abarcan la etapa de 1920 a 1960, aproximadamente.

Para profundizar en el análisis de estas transformaciones, Richta y Colaboradores han utilizado un modelo, siguiendo la lógica interna de los supuestos de la Revolución Científico Técnica:

- 1- Prestadios —etapas perindustriales—.
- 2- Equilibración de tendencias —proceso de industrialización—
- 3- Preeminencia de los nuevos procesos.

1- Prestadios: Etapa de la Revolución de la Ciencia, caracterizada por:

- 1a- una rápida sucesión de los descubrimientos de la investigación fundamental.
- 1b- la coexistencia de los descubrimientos científicos y sus aplicaciones industriales.

2- Equilibración de tendencias:

- 2a- el papel de la ciencia se proyecta en el aparato técnico de la producción.
- 2b- se da una sustitución de mano de obra simple por mano de obra calificada.
- 2c- la transformación por medio de la tecnología, a través del modelo intensivo.

Así, los procesos históricos que culminan con la Revolución Científico Técnica, podrían esquematizarse de esta forma:

- I Paso de la barbarie a la civilización.
- II Transformación de una economía agraria en un modelo extensivo.
- III Advenimiento del Sistema Capitalista-Industrial, caracterizado por un modelo económico intensivo (primeros signos de la R.C.T.),
- IV Proceso de la Revolución Científico Técnica, basado en la aplicación de los avances de la ciencia y la tecnología, y conducentes a un modelo de automatización.

Por tanto, la R.C.T. estaría basada en:

- a- el uso de la técnica automática —procesos de la producción determinados por el modelo de automatización.
- b- reemplazo de la masa de trabajo corriente por la cibernética.
- c- uso de la técnica nuclear —energía atómica—.

Entonces: “los efectos de estos cambios sobre el desarrollo del hombre y de sus fuerzas,...corresponde... a la inversión de la mayor parte de sus proporciones, formas e ideas estabilizadas de la vida actual” (P323-13).

Conclusión:

Para finalizar, nada más apropiado que citar al mismo Richta, cuando dice que:

“La aplicación de la ciencia y la técnica, basada en la unificación global de toda la sociedad; el desarrollo de un interés verdadero de todos los hombres por el crecimiento de la productividad del trabajo social; la utilización juiciosa de la técnica moderna; la creación de condiciones favorables a la expansión y utilización de todas las aptitudes humanas... son los recursos... de los nuevos principios sociales en la civilización contemporánea... a la superación de la encrucijada crítica... en pos de un movimiento de transformación del mundo en beneficio del hombre... guiado por la ciencia y el poder del pensamiento creador” (P324-13).

Revisión crítica:

Creo importante efectuar una breve revisión crítica, ya que el trabajo de Richta y Colaboradores, aunque profundo y fructífero, deja ciertos aspectos sin aclarar:

1. El nivel de conceptualización y abstracción de la obra, es muy elevado, y no especifica clara y suficientemente el poder de generalización de las proposiciones.
2. La obra está circunscrita a un contexto de los países socialistas, y, más específicamente, a Checoslovaquia; por lo tanto, y muy relacionado con el punto anterior, no explicita proyecciones de dichos conceptos, y sus efectos sobre los acontecimientos socio-políticos-históricos, a otros contextos sociales. (En oposición a Gramsci, quien afirma la necesidad de que cada país construya su modelo de cambio, de acuerdo con sus circunstancias particulares).
3. Los autores afirman, a lo largo de la obra, tácita y explícitamente, que el socialismo es la única —y no la mejor— alternativa, para lograr la aplicación de la Revolución Científico Técnica, y un proceso de cambio social radical.
4. Si esto es así, ¿qué sucederá en aquellos países que, como el mismo autor reconoce, están sufriendo ya los signos de este tipo de revolución, y no están regidos ni tienen posibilidades inmediatas de transformarse en un sistema socialista?
5. Si las condiciones básicas estructurales para este cambio, son el socialismo científico, y, eventualmente, la desaparición del Estado como órgano político, ¿cómo se evita el pensar en el proceso de implantación de la R.C.T. como una proyección futuroológica?
6. No se especifica la forma y el contenido del proceso de transición de una élite de “managers”, a un gobierno democrático, y cómo se deslindan las funciones políticas de las administrativas.
7. Es sabido que un proceso de industrialización acelerado no necesariamente conduce a un cambio estructural integral, y las más de las veces se ha limitado a un simple desarrollismo —o desarrollo parcelario—, fomentando el desequilibrio del sistema, la burocracia, y fortaleciendo la función política del Estado, y la hegemonía económica de una clase;

los autores no indican cómo se puede utilizar específicamente este proceso de industrialización, en una coyuntura histórico-social particular.

8. La afirmación de que partes de las estructuras anteriores pueden flexibilizarse y utilizarse en la creación de otras nuevas, queda abstracta e imprecisa, ya que no especifica cuáles de estas son utilizables, y cuáles deben derogarse.
9. Se da una ambigüedad cuando Richta afirma que el desarrollo de la ciencia en los países capitalistas ha sido un proceso negativo, pues otros autores han demostrado que el caudal de conocimientos científicos se ha duplicado en los últimos 10 años, en relación a toda la historia de la ciencia, y esto es válido, tanto para los países dentro del Sistema Capitalista, como para los países del Bloque Socialista. El problema o limitación no se da en cuanto al desarrollo de la ciencia, sino en el para qué y el para quién.
10. Por último, sería muy interesante saber cómo, los problemas sociales y humanos—individuales—, que se han dado en ambos sistemas, podrán obviarse, eliminando patrones estructurales y de relación que han prevalecido desde que se inició la historia, y que por repetidos y profundamente arraigados han llegado a constituir un arquetipo o segunda naturaleza en el hombre.

BIBLIOGRAFIA

1. BERNAL, J. D. et al.: "Ciencias y previsión científica". Ediciones Roca. México, 1973.
2. BORN MAX: "La responsabilidad del científico". Editorial Labor, S.A. Barcelona, 1968.
3. GRAMSCI, A. "Los intelectuales y la organización de la cultura". Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, 1972.
4. JONES, GRAHAM: "Ciencia y tecnología en los países en desarrollo". Fondo de Cultura Económica. México, 1973.
5. KAHN HERMANN BRICE-BRIGGS, B.: "Things to Come". Thinking about the 70's and 80's. The Macmillan Co. New York, 1972.
6. KAUFMANN, ARNOLD: "La ciencia y el hombre de acción". Biblioteca para el hombre actual. Mc. Graw-Hill Book Company. New York, México, etc. Madrid, 1967.
7. KOSIK, LEONTIEV, LURIA: "El hombre nuevo". Ediciones Martínez Roca, S.A. Barcelona, 2a. edición, 1971.
8. MARX, KARL: "Elementos fundamentales para la crítica de la economía política".

- Siglo XXI editores, S.A.
México, 2a. edición, 1971.
9. MARX, KARL: "El Capital".
Fondo de Cultura Económica.
México, 5a. edición, 1968.
 10. MARX, K. y ENGELS, F.: "Manifiesto del Partido Comunista".
Ediciones en lenguas extranjeras.
Moscú, ? .
 11. MARX, K. y ENGELS, F.: "Obras Escogidas".
Vol II.
Editorial Progreso.
Moscú, 1966.
 12. MOSS, JOHN: "La revolución científica".
Editorial Ciencia Nueva, S.L.
Madrid, 1967.
 13. RICHTA, RADOVAN: "La civilización en la encrucijada".
Artiach, editorial.
Madrid, 1972.
 14. VARSAVSKY, OSCAR: "Hacia una política científica nacional".
Ediciones Periferia, S.R.L.
Buenos Aires, 1972.
 15. PIAGET, J.; MACKENZIE, W.J.M.; LAZARFELD, PAUL F.; Y OTROS: "Tendencias de la investigación en las Ciencias Sociales".
Alianza-UNESCO.
Alianza Editorial, S.A.
Madrid, 1973.