

Consecuencias de las nuevas tecnologías en algunos países de Europa Occidental *

Dr. Bernd-Peter Lange**

Introducción

Con mucho gusto acepté la invitación de la Fundación Friedrich Ebert para participar en esta conferencia aquí, en la Ciudad de México, y espero que podamos tener un animado intercambio de ideas y experiencias.

No me es posible presentarles en este momento un análisis global de los cambios sociales acontecidos en Europa en relación con la crisis de las naciones industrializadas; basándome en las consecuencias de las tecnologías nuevas quisiera señalar algunas tendencias de desarrollo, y comentar más en detalle algunos elementos de la crisis. Me concentraré en las tecnologías nuevas, su aplicación, sus repercusiones sociales y el marco político general.

He seleccionado algunos ejemplos del ámbito de las técnicas de la información y la comunicación —de la telecomunicación y del procesamiento de datos—; en primer lugar, porque yo trabajo en el ámbito de la estimación de consecuencias de la técnica y, en segundo,

porque estas técnicas universales abarcan toda la economía y la sociedad: cambian la producción industrial, el sector de servicios y la distribución, y también afectan a las economías particulares en sus relaciones con las instituciones de la economía y del Estado.

Dicho de otro modo, se trata de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación —ya sean alámbricas o inalámbricas—, de sus aplicaciones en la producción, en la administración pública, en el sector de servicios y en el comercio; se trata de las repercusiones de índole económico-estructural y social y se trata de la política: por un lado, en cuanto fomento y apoyo del desarrollo, por el otro, en cuanto reacción ante el mismo, tratando de asimilar sus consecuencias.

Mi objetivo primordial consiste en establecer la necesidad, tanto de un enfoque global, es decir, científico social que reúna las ciencias sociales y económicas, como de un enfoque que abarque los campos de la tecnología y la política social, de la política económica, postal y de los medios de comunicación, así como de la sociedad en un sentido más amplio (protección del consumidor y de la información política sindical).

Quiero hacer especial referencia a las consecuencias del desarrollo y su relación con el papel de los

sindicatos y, en este contexto, analizar las posibilidades de una política orientada según las metas del bienestar común.

En mi plática incluiré una comparación entre los desarrollos acontecidos en los ámbitos señalados en sus países diferentes, Gran Bretaña, Francia y la República Federal de Alemania, y comenzaré por exponer el desarrollo que ha tenido lugar en la República Federal de Alemania.

1. Desarrollo técnico y económico

Hasta hace poco había sido continuo el desarrollo de las técnicas de información y comunicación: la red telefónica se extendió hasta darle servicio a todas las personas, se establecieron redes terrestres para la transmisión de programas de radio y de televisión. Estos programas habían sido organizados y realizados exclusivamente por las correspondientes instituciones de derecho público*, es decir, por instituciones que no formaban parte ni tenían vínculos estrechos ni con el Estado, ni con instituciones de la economía, ni con otros grupos sociales. Su función consistía en contribuir a la franqueza del diálogo político.

* Conferencia sustentada el 18 de febrero de 1986 durante el evento "Capitalismo moderno e innovación política: Europa Occidental en la dinámica de la crisis contemporánea" organizada por la fundación Friedrich Ebert, del 17 al 21 de febrero de 1986, en Ciudad Universitaria, UNAM.

** Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Osnabrück Traducción: Olivia Reinsagen.

* En Alemania (Nota del traductor).

A diferencia de los anteriores ciclos de innovaciones, relativamente largos, ahora se abren de pronto numerosas opciones técnicas nuevas para la ulterior expansión y modernización, respectivamente, de la infraestructura informática y de comunicación.

Se trata de llevar hasta los hogares programas adicionales de televisión en otras modalidades (por ejemplo, televisión por contrato, canal abierto, estaciones locales) por medio de redes de distribución por cable y satélite. También existen servicios nuevos que se pueden proporcionar a través de redes ya existentes, como por ejemplo el texto en pantalla que en algunas de sus modalidades—presentando encabezados de periódicos—también se ha denominado “periódico de pantalla” (videoperiódico). Finalmente se trata de innovaciones en la misma red telefónica—digitalización—, ISDN (Integrated Services Digital Network), de banda angosta y banda ancha, IBFN (redes telefónicas integradas de banda ancha—que habrán de posibilitar servicios nuevos, como por ejemplo un intercambio de datos más rápido, textos cablegráficos extensos, telefonía de larga distancia con imagen de video, videoconferencias e incluso la selección de programas de televisión y de memorias de imágenes animadas a través de la misma red de fibra de vidrio.

Justamente estos nuevos servicios contribuirán a la modificación de los medios masivos de comunicación; primero, porque la prensa y los oferentes de programas de televisión (así como nuevos oferentes tales como bancos, productores cinematográficos, etc.) recurrirán a ellos como nuevas modalidades de servicio; segundo, porque tales servicios permiten una nueva conducta selectiva por parte de los receptores, cobrando mayor importancia las formas de diálogo—con bancos de datos y videotecas

y borrándose las diferencias entre comunicación masiva e individual—; tercero, porque el financiamiento exclusivamente publicitario y las posibles redes de televisión por contrato conducirán a una mayor oferta de programas de televisión.

En la República Federal de Alemania se ha entablado una discusión pública en torno a la pregunta de si todas esas opciones técnicas deberían seguirse desarrollando al mismo tiempo y en la misma medida, o si deberían sentarse prioridades para la expansión de la infraestructura—ya sea por ejemplo la comunicación con fines de negocios (ISDN) o la infraestructura para los medios (redes de distribución de banda ancha); satélites de telecomunicación para complementar las redes de distribución por cable (programas adicionales) o satélites de emisión directa. Paralelamente a esta discusión existe un debate a nivel de la política social y de ordenamiento.

En cuanto a *política de ordenamiento* se ha analizado sobre todo el papel del Correo Federal Alemán*, y si se le debía exponer a la competencia de particulares; se está tratando sobre todo de determinar al titular de las redes, la oferta de equipos terminales, la definición del servicio y la conformación de tarifas. Asimismo cobra cada vez mayor importancia la normalización; y hay que señalar que las empresas que están penetrando en la telemática, procedentes del procesamiento de datos, no valoran del mismo modo la responsabilidad pública que ello implica, que aquellas que han sido parte de la tradición de las técnicas de información y que han tenido buenas

experiencias en su colaboración con el Correo Federal. La normalización es de especial importancia para poder determinar en qué medida se podrán imponer normas estandarizadas para los servicios de diálogo y cuál será la velocidad de difusión de los mismos.

Todo esto se está llevando a cabo ante el trasfondo de un desarrollo económico en crisis que se caracteriza por un persistente desempleo masivo que se ha mantenido a un nivel intolerable: en Alemania están registrados oficialmente 2.4 millones de desocupados, a los que hay que añadir la llamada “reserva tácita” de aproximadamente 1.3 millones; esto representa un índice de desempleo de casi 15%. El desarrollo económico también se caracteriza por la situación deplorable de las “industrias viejas”, como por ejemplo la siderúrgica y la de astilleros—además el gobierno afirma que en las arcas de la nación no hay dinero para tomar extensas medidas para la generación de empleos.

En esta situación la esperanza económica y política se finca en las nuevas tecnologías. Se ha dicho que surgirán nuevas plazas en la producción de estas tecnologías (técnicas de transmisión y conmutación, *hardware*), así como en su aplicación, y que un país industrializado y exportador como la República Federal de Alemania tiene que enfrentar de modo ofensivo dicho desarrollo para no perder su competitividad internacional. Por tal razón es comprensible que el Correo Federal haya impuesto un programa de control de inversiones a gran escala para modernizar la infraestructura técnica, y que planea la introducción de servicios integrados de banda ancha para todas las instituciones de la economía y del Estado, así como para todos los hogares particulares hasta el año 2000.

* En Alemania es la instancia encargada de las comunicaciones (N.t.).

II.- Estimación de las consecuencias sociales

En la República Federal de Alemania la estimación de las consecuencias de una tecnología aún es una disciplina muy joven con métodos relativamente inciertos. Considero que esta estimación no puede realizarse sin considerar los correspondientes intereses económicos y políticos que intervienen en el desarrollo técnico, y que la hipótesis del fortalecimiento de tendencias generales — o sea la hipótesis de que las nuevas técnicas se emplean principalmente ahí donde refuerzan tendencias ya existentes en el desarrollo social—es el mejor paradigma para pronosticar el desarrollo ulterior. No obstante, los factores que influyen en el desarrollo social son tan diversos que sólo mencionaré algunas hipótesis, mismas que conservan su validez únicamente en la medida en que se mantenga igual el marco político.

Para hacer lo más segura posible la estimación de las consecuencias de una tecnología, optamos—en Alemania—por los proyectos piloto: se trata de experimentos limitados en la sociedad que se acompañan científicamente para obtener más información acerca de las posibles consecuencias; son ejemplo de ello los estudios de campo con los textos en pantalla y con cablevisión.

Las experiencias con los textos en pantalla arrojaron los siguientes resultados:

1. Se trata de un "medio nuevo" que no se puede asignar unívocamente ni a la prensa ni a la televisión.
2. En un primer plano se encuentra la posibilidad de efectuar pagos y reservaciones a distancia, misma que contribuirá a la racionalización en el sector de servicios.

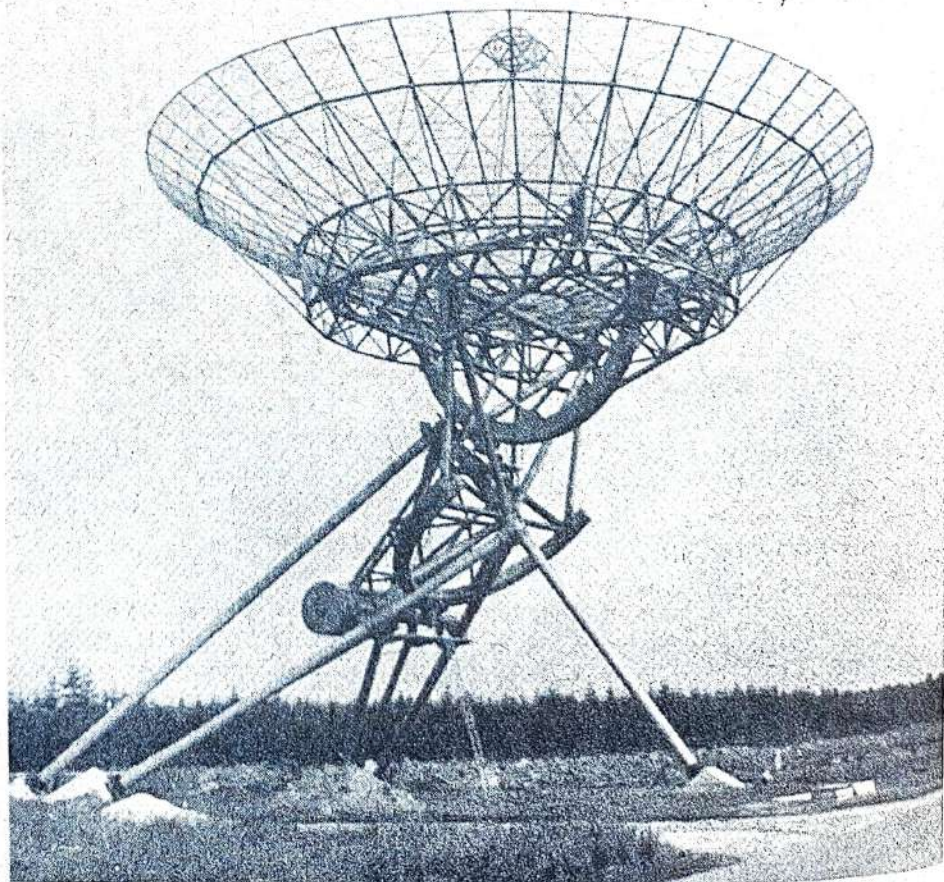
3. Por tal razón, la discusión política ha desistido de clasificar el texto en pantalla, abocándose más a las consecuencias económico-políticas de esta nueva técnica.

4. Existe el temor de que al difundirse este nuevo servicio contribuirá a un mayor desempleo, sobre todo en el sector de servicios, pero hasta ahora se ha observado que el proceso de difusión es muy lento, entre otras cosas porque el sistema fue optimizado únicamente bajo consideraciones técnicas, descuidándose su integración al contexto social.

Hasta ahora las experiencias con la televisión por cable han demostrado que los programas adicionales de oferentes comerciales, financiados por la publicidad, simplemente conducen a una duplicación de conte-

nidos de programas ya existentes. La "americanización" del panorama de medios en Alemania no ha creado una mayor variedad en fuentes de información, sino tan sólo "más de lo mismo". Además se observó que los programadores comerciales empezaron a influir en la programación de derecho público, de modo que los programas de orientación social se fueron orientando en medida cada vez mayor a los intereses de la publicidad y al supuesto gusto del público en general.

Las nuevas aplicaciones de las tecnologías de información y comunicación tienen consecuencias positivas y negativas. En cuanto a *consecuencias positivas* se está analizando la posible reducción de las actividades rutinarias, la descentralización y la más rápida y eficaz información y comunicación.



En el siguiente esquema he resumido la totalidad de los *efectos tenidos*.

Ambitos políticos Estrategias políticas	Realización de economía de mercado liberal	Estrategia de innovación orientada a las empresas	Estrategia de innovación consensual orientada al futuro.	Estrategia estatal que fija un marco y limita desarrollos dinámicos
Política de investigación y desarrollo	Limitarse a la investigación de ciencias básicas	Fomento estatal agresivo en ciertos ramos; proyectos piloto para promover la aceptación	<i>Technology Assessment</i> ; investigación de consecuencias; acciones de política tecnológica; proyectos piloto	Concentrarse en la estimación de riesgos; fomento de tecnología de información social
Política de competencia	Política anticarrelista y antimonopolista	Reducción de la pol. anticarrelista; fomento de fusiones	Complementariedad de responsabilidad estatal de infraestructura y mercado	Política anticarrelista y antimonopolista
Política industrial		Fomento de fusiones entre diferentes ramos	Atenuación de rupturas estructurales	Fomento de empresas del sector social y cooperativas, resp.
Política postal	Principio de subsidiaridad Privatización	Privatización también de las redes; fomento estatal de la digitación, fibras de vidrio; reducción de cargas políticas	Cumplimiento de un concepto infraestructural; aplicaciones piloto, promoción de la aceptación social	Conservación del monopolio público de telecomunicaciones; - subvenciones internas, compensación de efectos ocupacionales negativos, conservación de la protección de la personalidad
Política regional		Fomento estatal de la competencia entre regiones	Desarrollo equilibrado de las regiones	Desarrollo equilibrado de las regiones
Política cultural de medios	Privatización, comercialización, política antimonopolista	Privatización, comercialización, fomento de la infraestructura técnica para nuevos medios	Aplicaciones piloto, integración de los medios "nuevos" a los reglamentos de medios	Conservación de la organización pública de TV, conservación de la identidad cultural
Política de protección de datos.	2 variantes: reducción* de la protección de datos o protección de datos según el mandato del estado de derecho * Puede ser reducción o supresión (n.t.d.)	Reducción* (o supresión) de la protección de datos	Protección de datos ocupa mismo lugar que metas de economía política	Expansión estricta; prohibición de sistemas de información personal impedir la integración de redes y servicios
Política de la sociedad			Protección al consumidor	Impedir la obligación de afiliaciones, conservación de la autodeterminación informativa
Política educativa	En todo caso adaptación de/a las calificaciones	Fomento de la aceptación	Reducción de la brecha de conocimientos; revelación de oportunidades y peligros	Promoción de la comunicación inmediata
Política social	Individualización de las consecuencias sociales; restricción de la influencia sindical y de la cogestión; flexibilización del derecho laboral	Individualización de las consecuencias sociales; restricción de la influencia sindical y de la cogestión; flexibilización del derecho laboral	Política social preventiva (ej. protección de la salud); fortalecimiento de la cogestión en caso de aplicación de técnicas	Cogestión en el desarrollo de técnicas; reducción preventiva de la jornada; apoyo de redes sociales pequeñas

Este esquema parte de que los efectos surgen en el sistema económico, pasan al sistema social, y de ahí al sistema político. En el sistema económico se supone que debido a las nuevas técnicas de información y comunicación aumentará la interdependencia de la economía mundial, que aumentará también el desempleo estructural (en la República Federal de Alemania aproximadamente 300 000 personas trabajan en la producción de las técnicas de información y comunicación, mientras que aproximadamente 5 millones se verán afectadas por su aplicación), y que a raíz de estas nuevas técnicas se intensificará la concentración en la economía—siendo uno de los temores el que el predominio de compañías norteamericanas como IBM y AT&T tenga consecuencias negativas para Alemania.

En lo que se refiere a las consecuencias para el sistema social tenemos primero los efectos endógenos: el incremento de lugares de trabajo con pantallas de televisión que representan cierta carga para la salud, el incremento del trabajo doméstico con monitores, y la problemática de una menor autonomía profesional y una polarización de las calificaciones. Un efecto exógeno que proviene del sistema económico es la presión a la racionalización. En el ámbito de la reproducción encontramos como efectos endógenos el deterioro de los contactos sociales y la creciente pasividad en el consumo de los medios; estos efectos, a su vez, repercuten en el sistema político en forma de problemas sociales junto con los demás problemas del mundo laboral. Los efectos endógenos en el sistema político son el incremento de los controles políticos y sociales (sistemas de información personal, por un lado, y la posibilidad de un sistema de rastreo de personas por el otro), y los proce-

sos de enajenación política. El sistema político “procesa” estos efectos incrementando la complejidad y difundiendo la ideología de que tales efectos son ya sea inevitables, o que tendrán que ser asimilados por los ciudadanos mismos.

III.- Marco político

En la República Federal de Alemania se discuten actualmente las siguientes tendencias políticas de desarrollo:

1. A nivel ideológico existe un creciente *alejamiento* de la idea de un sistema económico mixto en el que se *complementan* actividades estatales y las innovaciones de la economía de mercado bajo el concepto de la economía social de mercado. Se hace a un lado la responsabilidad política en cuanto a la infraestructura para economía y sociedad, por ejemplo para las telecomunicaciones.
2. Son consecuencias reales de ello las *restricciones* en la política social (por ejemplo reducciones en el seguro de desempleo y en la ayuda a los desempleados); la “privatización” del riesgo del lugar de trabajo y los principios de una “desestatización”; la falta de regulación, por ejemplo, en el sector de telecomunicaciones; la liberalización del sector de equipo terminal.
3. El gobierno esta llevando adelante, al mismo tiempo, un masivo *programa de control de inversiones* en el ámbito de las tecnologías de información y comunicación, con énfasis en la optimización técnica realizada por el Correo Federal y el Ministerio de Investigación y Tecnología.

4. Con el aprovechamiento de las nuevas tecnologías surge el peligro de un creciente *control político* y social, siendo palabras clave en la discusión el “Estado de control” y “el hombre transparente”. Justamente ahora se están discutiendo nuevas “leyes de seguridad” que ampliarían considerablemente las competencias de la policía *legalizando la pesquisa por rastreo* y otros métodos). Ya en la actualidad se almacenan todos los datos de sospechosos y testigos—incluso después de haber sido resuelto el caso—, y se transmiten a otras entidades oficiales. El carnet *personal* legible por la máquina sirve de llave para enlazar todos los bancos de datos existentes. Estas leyes presentan tres aspectos peligrosos:
 - Por principio, todo ciudadano representa un riesgo de seguridad;
 - los datos personales son desligados de su *contexto de captación* por lo que resultan casi inevitables las interpretaciones erróneas;
 - estos sistemas son inhumanos porque carecen de la “gracia del olvido”; las personas que progresan en su desarrollo siempre serán confrontadas con sus “pecados juveniles”.
 Además de los problemas del control policial y político se debaten las posibilidades de *supervisión* en el lugar de trabajo y en el *ámbito privado*; en los lugares de trabajo enlazados se registran el rendimiento, la presencia en el lugar de trabajo y las faltas. El *enlace* de los datos procedentes del sector de consumo con los del ingreso—^{to}

dos intervienen en el caso de los *textos en pantalla*—permite elaborar perfiles de personalidad que se pueden vender para fines publicitarios.

5. Existe una extensa campaña antisindical a nivel político. Por un lado—y en parte debido a los sistemas de enlace en los ámbitos de producción, servicios y administración— ha aumentado la vulnerabilidad del sistema económico, y con ello la posibilidad de los sindicatos de llevar a cabo una huelga con puntos prioritarios; por el otro, las medidas huelguistas pueden ser contrarrestadas por los técnicos y expertos en el procesamiento de datos—y esto se aplica especialmente a la prensa—: en medida creciente es posible asegurar la *producción de periódicos* a pesar de una huelga de los *impresores*, siendo el ejemplo más reciente lo ocurrido en Londres. Las nuevas técnicas de información y comunicación permiten además trabajar en casa con una supuesta libertad en la disposición del tiempo. Si se llegara a difundir más este tipo de trabajo sería muy difícil organizar sindicalmente a estos trabajadores que realizan su actividad ante una pantalla en su hogar y en forma relativamente aislada, sobre todo si formalmente se les considera empresarios. Este desarrollo también contribuirá al debilitamiento de los sindicatos. El gobierno trata de restringir aún más la capacidad de huelga de los sindicatos, suspendiendo los pagos que le corresponden a los directa-

mente afectados por una huelga, según la ley de fomento al trabajo. Ante este trasfondo se está discutiendo la nueva redacción del párrafo 116 de dicha ley; los sindicatos alemanes han iniciado una campaña masiva de movilización.

Además se está burocratizando en masa a los trabajadores; por ejemplo, en el Correo Federal Alemán—el empleador más importante con más de 500 000 empleados— se les impide participar en las huelgas, e incluso pueden servir de “rompehuelgas”.

6. El tema del “creciente poder económico” y la “creciente influencia de las empresas en la política” ha desaparecido casi por completo del debate público, a pesar de que han ido aumentando el entrelazamiento de las empresas y las relaciones con el sector bancario: Mercedes-Benz es dominada por el *Deutsche Bank* (Banco Alemán) en cuanto a capital. La empresa tiene 17 000 proveedores que dependen en mayor o menor medida de este tipo de empresas grandes. Mercedes-Benz tiene participación en AEG-Telefunken, un consorcio que entre otras cosas trabaja en el sector de técnicas de la información, y además está llevando a cabo —junto con la planta Volkswagen— un programa de investigación y desarrollo del orden de 1 500 a 3 mil millones de marcos alemanes para la realización del automóvil totalmente automático dirigido electrónicamente desde el exterior.

Otro ejemplo para ilustrar el creciente poder del capital financiero: Siemens, un consorcio con ac-

tividades a nivel mundial en las técnicas de la información y del procesamiento de datos, tiene una *liquidez* de 20 mil millones de *marcos alemanes*—después de haber efectuado todas las inversiones. Alguien ha dicho al respecto que Siemens es un gran banco con un taller electrónico afiliado.

A pesar de dichas circunstancias no existe una política antimonopolista funcional; ha cesado toda discusión en torno al control de la fusión de empresas y a las restricciones de participación. La Oficina Federal de Carteles tiene que hacerse de la vista gorda: cualquier aumento de poder económico se justifica con la meta de la competitividad internacional de la economía alemana.

IV. Posibles estrategias políticas

A continuación describiré cuatro estrategias posibles de la acción política para allanar el camino hacia la “sociedad de la información”. Se trata de una representación de tipos ideales que presupone que a cada una de las cuatro estrategias subyace una idea determinada acerca del papel que corresponde al Estado en el desarrollo de la tecnología de la información. Resulta evidente que ninguna de ellas se encuentra en su forma pura en las naciones industrializadas de Occidente, pero sí es posible observar tendencias claras hacia una u otra.

Cada una de las cuatro estrategias políticas fundamentales se basa en la interacción de diversos campos o ámbitos políticos. La razón para ello radica en el extenso desarrollo de las tecnologías de la información (entrelazamiento de la electrónica de entretenimiento, la telecomunicación para fines individuales y masivos, el procesamiento de datos, la técnica de ofi-

cinas, la automatización industrial), en la penetración a casi todos los sectores económicos y sociales, y en las repercusiones y los cambios estructurales intersectoriales que pueden derivarse de lo anterior. Una "política global de la comunicación" significa la concertación de las políticas económica, industrial, tecnológica, social, cultural y de medios.

Por tanto analizaremos los mismos ámbitos políticos para cada una de las estrategias. Las estrategias se distinguen entre sí por el hecho de que las políticas son asignadas a diferentes objetivos y valores supraordenados, interpretándose específicamente las metas, los instrumentos y la importancia de las mismas.

Otra característica distintiva radica en que, según el concepto político fundamental imperante, se le da diferente importancia a los diversos ámbitos en cuanto a atención política, actividad legislativa, compromiso financiero e interés científico.

Primero se presentará una visión global de las estrategias potenciales, y después se describirán las repercusiones en los diferentes ámbitos, según las prioridades establecidas en las estrategias políticas fundamentales.

Cuatro estrategias potenciales

Las cuatro estrategias potenciales a discutir son:

- S 1: Realización de una economía de mercado liberal.
- S 2: Estrategia de innovación del Estado orientada a las empresas.
- S 3: Estrategia de innovación del Estado y de fuerzas sociales, consensual y orientada al futuro.
- S 4: Estrategia estatal que limita los desarrollos dinámicos y fija un marco general.

Estas estrategias se distinguen, en primer lugar, en cuanto a la extensión y la fijación de objetivos de la actividad estatal en el desarrollo de la tecnología de la información.

En la S1 se trata solamente de establecer un marco general que permita salvaguardar el libre desenvolvimiento de las fuerzas económicas del mercado.

Por principio, en la S2 el Estado también practica una política de ordenamiento de la economía de mercado, pero además interviene en los procesos económicos a favor de las empresas que desarrollan, producen o aplican las técnicas de información y comunicación, con el fin de forzar la imposición de innovaciones.

En la S3 se procura abarcar anticipadamente las consecuencias del desarrollo de la tecnología de la información para la economía y la sociedad; el Estado asume la función rectora de una administración consensual anticipante y constante. Al mismo tiempo se persigue el mayor fomento posible del progreso técnico, al igual que en las S1 y S2. Sin embargo, en la S3 dicho progreso sólo se considera posible si desde un principio se contempla la aceptación social e individual de las nuevas técnicas.

La S4 otorga la responsabilidad más extensa al Estado. A diferencia de la S3 no está orientada al fomento de las innovaciones, sino a la restricción de la dinámica propia del desarrollo de la tecnología, misma que se deriva de valores fundamentales del Estado de derecho democrático y social (principio del Estado social, igualdad de oportunidades, libre desenvolvimiento de la personalidad y derecho a la autodeterminación informativa).

Por tanto, en la S1 es principalmente el mercado quien se encarga de conducir a una decisión a través de los riesgos y las oportu-

nidades del desarrollo de la tecnología; en este caso la política del Estado está comprometida a guardar la mayor neutralidad y reserva posibles. La S2 está enfocada incondicionalmente al fomento del desarrollo de la tecnología; considera que las fuerzas del mercado por sí solas son insuficientes, por lo que destaca la política estatal de innovaciones orientada a las empresas. La S3 también trata de fomentar el desarrollo de la tecnología de la información mediante la intervención del Estado, pero considera indispensable identificar oportunamente los riesgos económicos y sociales de este desarrollo para poder influir en ellos. La S4, en cambio, pone el progreso tecnológico expresamente al servicio de una política que está encaminada principalmente a la disminución de los riesgos económicos y sociales de las nuevas técnicas.

Si independientemente de las instituciones de las diversas estrategias de política tecnológica partimos del supuesto que por principio el desarrollo de la tecnología de la información tiene tanto consecuencias deseables (positivas) como indeseables (negativas), las estrategias S1 y S2 no prevén una intervención para evitar los efectos indeseables. La S2 también prescinde de una intervención para incrementar los efectos deseables ya que éstos—según los conceptos fundamentales de la estrategia—presentan con mayor probabilidad si las fuerzas del mercado pueden actuar libremente.

A diferencia de lo anterior, las estrategias S3 y S4 prevén una intervención para reducir las consecuencias indeseables; en el marco de la S4 se acepta que con ello pueden disminuir simultáneamente también las consecuencias positivas, mientras que la S3 procura incrementarlas.

Las cuatro estrategias claman ser lo mejor para el bienestar común.

Detrás de la S1 se oculta la idea de que las decisiones descentralizadas de consumidores y empresas—coordinadas a través de los mercados—son las más adecuadas para determinar el desarrollo económico de una sociedad, maximizando así la “prosperidad del pueblo”. Según esto el Estado tiene que limitarse a crear el margen adecuado para una óptima intensidad competitiva; ninguna intervención estatal, por muy bien fundada que esté, puede reemplazar la competencia en su calidad de procedimiento para descubrir nuevos procesos de producción, nuevos bienes y servicios.

Por principio, la S2 se basa en la S1, pero destaca la competencia empresarial y estatal a nivel internacional, partiendo de que en dicha competencia— y también en vista de las magnitudes financieras requeridas para las innovaciones en el sector de información y comunicación— las empresas nacionales no pueden perdurar por sí solas, sin el apoyo estatal. Por tal razón, el progreso técnico—que al igual que en la S2 y S1 básicamente se equipara al progreso social— tiene que recibir un extenso apoyo estatal para poder resolver a través de una economía (otra vez) creciente problemas sociales tales como desempleo masivo.

En la S3, en cambio, aparte de las oportunidades de desarrollo económico y social que se derivan de la aplicación de nuevas tecnologías, también se analizan los riesgos que ello implica. No existe la confianza en el “poder autocurativo de los mercados”, en la “mano invisible” de la competencia (S1), ni en la mano de la competencia internacional dirigida por el Estado (S2). Se señalan los peligros de los efectos exógenos negativos de los procesos de la economía de mercado, o sea aquellas consecuencias indeseables que tendrían que soportar el ciudadano individual o ciertos grupos sociales. Según las ideas

de la S3, todas las fuerzas socialmente relevantes—sobre todo empresarios, sindicatos, partidos políticos, iglesias y representantes de instituciones culturales— deberían participar en el proceso de formación de opinión y voluntad con respecto a las medidas de conformación que se tienen que tomar necesariamente en el desarrollo de la tecnología de la información. Esta estrategia parte del supuesto que a través de una ponderación más bien consensual de las oportunidades y los riesgos de desarrollos futuros se puede fomentar mejor el progreso técnico, ya que se promovería sin efectos secundarios indeseables.

En la S4 se encuentra en un primer plano el esfuerzo por crear un marco político adecuado. El objetivo consiste en canalizar desde un principio el desarrollo de la tecnología según valores constitucionales básicos, aun si esto implicara un aplazamiento considerable del progreso técnico. Según los fundamentos de esta estrategia sólo es posible conservar una (relativa) paz social si se impide el deterioro de las relaciones de poder económico y social a costa de los trabajadores y consumidores a raíz de la aplicación de nuevas tecnologías en los lugares de trabajo y en los hogares. Por ello también se ha contemplado, entre otras cosas, la prohibición de ciertas aplicaciones.

Estas cuatro estrategias corresponden a una clasificación realizada por la *Office of Technology Assessment* de los EU.:

1. Estrategia del *laisser-faire*: Se señala el riesgo en el que incurre la política al no aprovechar la oportunidad de maximizar las posibilidades positivas del desarrollo de la tecnología de la información, procurando minimizar los efectos negativos; esto correspondió a la estrategia S1.

2. Estrategia orientada a la tecnología: Una estrategia de esta índole contribuiría a salvaguardar el predominio tecnológico de los EU., pero podría recrudecer el desempleo y los problemas en los lugares de trabajo que quedan; corresponde a la S2.
3. Estrategia para fomentar las calificaciones y la conformación del lugar de trabajo (*human resource oriented*): Ocuparían un primer plano los problemas de los trabajadores, pero habría el peligro de que los EU. quedaran tecnológicamente en desventaja; corresponde más o menos a la S4.
4. Combinación de los números 2 y 3 (orientada tanto a la tecnología como a los recursos humanos): Se destaca adecuadamente el carácter complementario de los medios de producción y la mano de obra de la producción. Sin embargo, según la O.T.A.* el problema de esta estrategia radica en que requiere una coordinación correspondiente; equivale a la S3.

Los conceptos básicos de las cuatro estrategias planteadas se pueden identificar *parcialmente* con partidos políticos. Para la República Federal de Alemania eso significa que la S1 sería sustentada más bien por los partidos liberales, es decir, el FDP (*Freie Demokratische Partei* = Partido Demócrata Liberal), mientras que la S2, como estrategia de innovación orientada a las empresas más bien se podría asignar a la democracia cristiana, o sea al CDU (*Christlich-demokratische Union* = Unión Cristiano-demócrata). La S3, en cuanto estrategia de innovación del Estado, consensual y orientada al futuro, podría iden-

* *Office of Technology Assessments*

tificarse con los partidos socialdemócratas, o sea el SPD (*Sozialdemokratische Partei Deutschlands* = Partido Socialdemócrata), mientras que la S4, en cuanto estrategia

estatal que establece un marco general y limita el desarrollo dinámico, es representada en parte por el partido de Los Verdes.

Si analizamos los diversos ámbi-

tos políticos para Gran Bretaña, Francia y la República Federal de Alemania obtenemos los perfiles *diferentes* que aparecen en los siguientes cuadros.

Francia

Estrategias	Liberal S 1	Orientada a empresas S 2	Consensual, orientada al futuro S 3	Fija un marco general S 4
Ambitos políticos				
Pol. de investigación y desarrollo		○	○	○
Política de competencia		○	○	○
Política industrial		○	○	○
Política postal				○
Política regional			○	○
Política cultural y de medios			○	○
Política de protección de datos			○	○
Política de la sociedad (en el sentido más amplio)*			○	○
Política educativa			○	○
Política social			○	○

* No existe un término realmente equivalente en español (n.d.t.)

Gran Bretaña

Estrategias	Liberal S 1	Orientada a empresas S 2	Consensual, orientada al futuro S 3	Fija un marco general S 4
Ambitos políticos				
Política de investigación y desarrollo	○	○		
Política de competencia	○			
Política industrial	○			
Política postal	○			
Política regional	○			
Política cultural y de medios	○			
Política de protección de datos	○			
Política de la sociedad (en el sentido más amplio)	○			
Política educativa	○			
Política social	○			

República Federal de Alemania

Estrategias	Liberal	Orientada a empresas	Consensual, orientada al futuro	Fija un marco general
	S 1	S 2	S 3	S 4
Política de investigación y desarrollo				
Política de competencia		○		
Política industrial	○	○		
Política postal	○	○		
Política regional		○	○	
Política cultural y de medios		○	○	
Política de protección de datos			○	○
Política de la sociedad (en el sentido más amplio)	○		○	○
Política educativa		○		
Política social	○	○		

¿Cuáles son las consecuencias que se derivan de lo anterior?

1. Las estrategias políticas empleadas en Europa Occidental para superar la crisis allanando el camino hacia la "sociedad de la información" no son homogéneas.

2. Por lo visto existen contradicciones considerables entre las diversas fracciones del capital en los diferentes países, de modo que no ejercen una influencia uniforme sobre la acción estatal. Además ocupan un lugar importante las tradiciones específicas de política económica y social; de lo anterior se desprende que debe haber cierto *margen de acción para actividades estatales y de grupos sociales.*

V. Perspectivas políticas

En vista de que se está haciendo aparente que no se logrará un suficiente crecimiento económico para *reducir el desempleo —a pesar de un masivo control de inversiones, de la propagación de nuevos medios, de extensas medidas de re-*

distribución del ingreso desde abajo hacia arriba—, y que una optimización técnica prioritaria de los nuevos sistemas de información y comunicación no aumenta la aceptación por parte de la población, sino que incluso ha provocado nuevos movimientos sociales como el movimiento en contra del censo de población, es necesario estudiar con mayor énfasis las alternativas políticas. Se trata una vez más del papel que el Estado debe desempeñar en el desarrollo económico. Una demanda esencial del estudio *Technical Change and Economic Policy* de la OCDE, de 1980, planteaba que en el futuro se *integrara* más la política científica y tecnológica a la política *económica y social*. Según esto, la política de investigación y tecnología debía orientarse según "metas que normalmente se formulan en el lenguaje de las ciencias sociales y económicas".

Johannes Rau, candidato a canciller del SPD, señaló lo siguiente en un discurso acerca de la responsabilidad de la política ante las

nuevas industrias y tecnologías:

"... Considero que a raíz de nuestras experiencias con la energía nuclear y, más recientemente, con el enlace por cable, podemos aprender dos cosas para el manejo futuro de importantes tecnologías de gran escala:

Sólo podemos responder por la introducción de nuevas tecnologías a gran escala en la medida en que podamos estimar y justificar las consecuencias posibles según nuestro mejor entendimiento; en este sentido hablamos de la estimación de consecuencias de las tecnologías. No sólo nos debe importar el arranque de nuevas técnicas, sino también su dominio y el control de las consecuencias. No podemos ni debemos arrojar a nuestros ciudadanos con estos nuevos avances. Entre más oscuros sean los objetivos y las consecuencias, los riesgos y las oportunidades de tales avances, más oscuros e inapreciables serán los caminos mediante los cuales la política querrá manejar las técnicas, y más eruptivas e irracionales serán

al final las protestas cuando se hagan aparentes los riesgos ocultos, no estimados o mal estimados.

Se trata de cuestiones vitales de índole social en las que debe haber un consenso más amplio, por lo que es un deber político y social el entablar un diálogo con todos los ciudadanos, evitando el manejo rígido del pasajero poder de las mayorías. . .

. . . Hay algo más: Dentro de pocos años, cuando se haya concluido la digitalización de las redes telefónicas y la introducción de la red integrada de telecomunicaciones, existirá el prerrequisito técnico para trasladar un número —no estimable hoy en día— de lugares de trabajo frente a pantallas de televisión de las empresas a los hogares. Esto podría revolucionar la vida laboral. Posiblemente se verá

amenazada la autoprotección obtenida mediante el derecho laboral y la política social —logros clásicos de la era industrial para la mayoría de los asalariados. También es algo que deberá considerarse.

. . . Hace algún tiempo, en la revolución industrial, la política social ocupaba una posición clave en el aseguramiento de la dignidad humana, rescatando al hombre de la miseria material.

En la actualidad deberá ser una política cultural extensa y bien pensada la que impida la miseria intelectual del hombre, conservando la dignidad de la autodeterminación. Sólo una política cultural que considere estos aspectos y perspectivas impedirá que el hombre se convierta en un ciudadano pasivo, ofreciéndole posibilidades para la actividad, comunicación y

reflexión que no le permitan los nuevos medios.

Debemos buscar las posibilidades de cogestión que permitan a nuestros trabajadores la posibilidad de intervenir y participar en el empleo de nuevas tecnologías. . .”*

Esto nos demuestra que la estrategia S 3 se está diseñando como alternativa de la S 2. Existen serias polémicas al respecto y el resultado es incierto. A la larga seguramente no se podrán ganar las elecciones en Europa sólo con la S 2 y también es algo que deberá tomarse en cuenta en el desarrollo del capitalismo.

* *Frankfurter Rundschau* del 2 de enero de 1986, página 6.

