

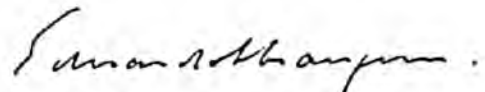
Facultad de CC.PP. y Sociología

Universidad de Deusto

LOS SINDICATOS ESPAÑOLES
ANTE EL CAMBIO TECNOLÓGICO

- TESIS DOCTORAL -

Dirigida por el Dr. D. Eduardo López-Aranguren



Realizada por Imanol Zubero Beascochea

INDICE GENERAL

INDICE DE CUADROS	5
INTRODUCCION	6
PARTE PRIMERA: <i>Un modelo de interpretación del cambio tecnológico</i>	
I. LOS EFECTOS DEL CAMBIO TECNOLOGICO	19
1. Una cuestión en debate	19
2. La opinión de los trabajadores	30
3. Los efectos estructurales	39
3.1. Transformaciones en la función social del trabajo	39
3.2. Transformaciones en la percepción del valor-trabajo ..	43
3.3. Descentralización productiva	44
3.4. Ruptura de la homogeneidad de la clase obrera	47
3.5. ¿Qué sujeto para el sindicato?	49
4. Breve <i>excursus</i> histórico	54
II. EL ANALISIS DEL CAMBIO TECNOLOGICO	62
1. Capitalismo, crisis y tecnología	62
2. El enfoque capitalista	77
2.1. Un proceso racional	84
2.2. Un proceso neutral	96
2.3. Un proceso inevitable	99
2.4. La sociedad en su conjunto como afectada	106
2.5. Recapitulación	109
3. El enfoque crítico	113
3.1. El análisis de la tecnología en Marx y Engels	117
3.2. El hecho técnico como hecho político	132
3.3. ¿Otro uso o una tecnología distinta?	142
III. LA ACTITUD SINDICAL ANTE EL CAMBIO TECNOLOGICO EN EE.UU. Y EUROPA	149
1. Una reacción tardía	149

2. ¿Negociar los efectos o participar en las decisiones?	....	155
3. ¿Desde qué imagen de tecnología?	.....	168
IV. TIPOLOGIA DE PERSPECTIVAS Y ESTRATEGIAS ANTE EL CAMBIO TECNOLOGICO	.....	172
PARTE SEGUNDA: <i>Los sindicatos españoles ante el cambio tecnológico</i>		
PRESENTACION	.....	176
V. COMISIONES OBRERAS (CC.OO.)	.....	179
1. Breve caracterización del sindicato	.....	180
1.1. Algunas referencias históricas	.....	180
1.2. Definición ideológica	.....	183
1.3. Implantación social	.....	187
2. Los congresos confederales	.....	192
2.1. I Congreso (1978)	.....	192
2.2. II Congreso (1981)	.....	195
2.3. III Congreso (1984)	.....	200
2.4. IV Congreso (1987)	.....	208
2.4.1. Un proceso de cambio tecnológico acelerado y sin respuesta	.....	209
2.4.2. La propuesta de CC.OO.	.....	213
3. Otros documentos: profundizando en el análisis	.....	221
2.1. El fenómeno de las nuevas tecnologías	.....	222
2.2. Una lectura política del fenómeno	.....	226
2.3. Sus consecuencias	.....	227
2.4. Propuestas de actuación sindical	.....	229
4. La postura de CC.OO. ante el cambio tecnológico	.....	232
VI. UNION GENERAL DE TRABAJADORES (U.G.T.)	.....	239
1. Breve caracterización del sindicato	.....	240
1.1. Algunas referencias históricas	.....	240
1.2. Definición ideológica	.....	245
1.3. Implantación social	.....	248

2.	Los congresos confederales	252
2.1.	XXX Congreso (1976)	253
2.2.	XXXI Congreso (1978)	254
2.3.	XXXII Congreso (1980)	257
2.4.	XXXIII Congreso (1983)	261
2.4.1.	Las nuevas tecnologías: posibilidades y realidad	261
2.4.2.	La alternativa sindical	267
2.5.	XXXIV Congreso (1986)	271
2.5.1.	Análisis de la situación	271
2.5.2.	Las nuevas tecnologías	273
2.5.3.	La propuesta de U.G.T.	275
2.6.	XXIV Congreso (1990)	281
2.6.1.	Una estrategia sindical propositiva	282
2.6.2.	La propuesta de U.G.T.	285
3.	Otros documentos	290
3.1.	Análisis y estrategia sindical ante las nuevas tecnologías	292
3.2.	Tecnología alternativa	298
4.	La postura de U.G.T. ante el cambio tecnológico	300
VII.	UNION SINDICAL OBRERA (U.S.O.)	304
1.	Breve caracterización del sindicato	304
1.1.	Algunas referencias históricas	304
1.2.	Definición ideológica	307
1.3.	Implantación social	309
2.	Los congresos confederales	311
2.1.	III Congreso (1982)	311
2.1.1.	La situación	311
2.1.2.	Los efectos	314
2.1.3.	La propuesta de U.S.O.	320
2.2.	IV Congreso (1986)	322
2.2.1.	Análisis de la situación	322
2.2.2.	Las consecuencias de tal introducción	323
2.2.3.	La estrategia de U.S.O.	324
2.2.4.	Un reto para el sindicato	329
3.	Otros documentos	330
3.1.	Universidad Sindical	331
3.2.	Los análisis más recientes	333
4.	La postura de U.S.O. ante el cambio tecnológico	337

VIII. EUSKO LANGILEEN ALKARTASUNA (E.L.A.-S.T.V.)	339
1. Breve caracterización del sindicato	340
1.1. Algunas referencias históricas	340
1.2. Definición ideológica	343
1.3. Implantación social	345
2. Los congresos confederales	347
2.1. IV Congreso (1979)	347
2.2. V Congreso (1982)	350
2.3. VI Congreso (1986)	356
2.3.1. Cambio tecnológico y crisis	356
2.3.2. Tecnología y estrategia neoliberal	358
2.3.3. Tecnología y empleo	360
2.3.4. Necesidad de las nuevas tecnologías	361
2.3.5. Crítica de la política industrial	363
2.3.6. Una política industrial contra la crisis	365
2.3.7. El papel del sindicato	368
2.4. VII Congreso (1990)	371
3. Otros documentos	376
4. La postura de E.L.A. ante el cambio tecnológico	379
IX. CONCLUSION	383
1. El análisis de las nuevas tecnologías	386
2. Los sindicatos españoles ante el cambio tecnológico	395
3. Unas nuevas tecnologías para una nueva sociedad	403
BIBLIOGRAFIA GENERAL	412
BIBLIOGRAFIA SOBRE SINDICALISMO E INDUSTRIA MILITAR	430
MATERIALES CC.OO.	431
MATERIALES U.G.T.	434
MATERIALES U.S.O.	437
MATERIALES E.L.A.-S.T.V.	438

INDICE DE CUADROS

I.1	Efectos que ha tenido la introducción de nueva tecnología en la empresa	32
I.2	Encuestados que en mayor o menor grado consideran positivos los efectos de la aplicación de robots en el trabajo	38
I.3	Dimensiones de la clase obrera norteamericana según diferentes criterios	51
V.1	Intención de voto sindical según orientación política	186
V.2	Distribución de la afiliación entre los distintos sindicatos	188
V.3	Distribución porcentual de los representantes elegidos según candidatura, a nivel estatal	188
V.4	Perfil de quienes mejor valoran la actuación de CC.OO. ...	190
VI.1	Comparación entre U.G.T. y CC.OO., según el número de provincias donde cada sindicato es mayoritario	248
VI.2	Elecciones sindicales 1986. Tasas por Federaciones	249
VI.3	Perfil de quienes mejor valoran la actuación de U.G.T. ...	250

INTRODUCCION

La dirección del progreso técnico sigue estando hoy ampliamente determinada por intereses sociales, que provienen de forma espontánea de la coacción a la reproducción de la vida social, sin que se reflexione sobre ellos como tales y sin que se los confronte con la autocomprensión explícita de los grupos sociales; como consecuencia de ello, cada día irrumpen nuevas oleadas de potencial técnico en la práctica social cogiéndola desprevenida ... (Habermas, 1984: 127-128)

Las sociedades industriales avanzadas se enfrentan en la actualidad a un momento histórico en el que el cambio tecnológico se ha convertido en auténtico y fundamental protagonista, y ello en medio de un profundo debate en torno a sus repercusiones, efectos o consecuencias, un debate que, tal vez como ningún otro, tiene la peculiaridad de haber traspasado todas las fronteras, y no nos referimos en este momento a las fronteras geográficas, sino a las intelectuales y académicas: de constituir un campo reservado a especialistas, ingenieros y economistas particularmente, ha pasado a ser objeto de análisis para prácticamente toda suerte de profesionales: sociólogos, psicólogos, filósofos, historiadores, artistas, escritores, etc.

De este modo, el cambio tecnológico, bajo el nombre genérico de Nuevas Tecnologías, es en este momento el ejemplo más claro de un hecho, en principio circunscrito a un ámbito muy determinado y especializado del sistema social (el técnico), que supera dicho ámbito y llega a constituirse en referente obligado, prácticamente en clave de lectura

desde la que analizar el conjunto del sistema social lo mismo que cada una de sus partes. Freeman y Soete (citados en Vegara, 1989: 79) comparan, desde esta perspectiva, las tecnologías de la información y la electrificación:

En definitiva, la influencia de la electrificación desbordó un extenso número de sectores económicos de producción, para modificar también en profundidad la mayor parte de los campos de la actividad humana, más allá de la simple multiplicidad de sectores; constituyó, de hecho, el elemento impulsor de una *mutación* global, análogamente a lo que hoy día ocurre con las "tecnologías de la información".

Por eso, desde el principio nos referimos al cambio tecnológico como a un hecho social, no un simple hecho técnico o económico; compartimos, pues, la caracterización que hace Carlos Moya de las nuevas tecnologías como "un complejo tecno-social" (1986: 163), caracterización que, por otra parte, ya encontramos en la temprana obra de Joan Woodward (1965: 36). E, incluso, habría datos más que suficientes para decidirmos a considerar el actual proceso de cambio tecnológico como el hecho social por excelencia, de modo que si en 1964 Robert Blauner escribía que "El factor más importante que confiere a una industria su carácter distintivo es su tecnología" (1964: 79), hoy no sería exagerado ampliar esa capacidad diferenciadora de la tecnología al conjunto del sistema social.

Por lo pronto, como más adelante veremos, ya hay sociólogos que hablan de la emergencia de un nuevo modelo de sistema de clases propio de la sociedad tecnológica avanzada, y políticos que comienzan a tener este diagnóstico en cuenta a la hora de plantear sus objetivos y estrategias (Tezanos, 1986; Comisión Programa 2000, 1988: 52). Ejemplo de los

primeros es, en España, Salustiano del Campo (1989), para quien la revolución tecnológica contemporánea es el elemento fundamental de la aparición y consolidación de "la sociedad de clases medias". Tal vez como nunca antes, las reflexiones de Ogburn (1964: 62-77) en torno a lo que denominó *technological interpretation of history* adquieren en el momento actual su sentido más pleno.

Más aún, una encuesta sobre la actitud de la sociedad española ante las nuevas tecnologías asegura que el robot y el ordenador, al parecer las concreciones más evidentes para el ciudadano medio de estas nuevas tecnologías, se muestran como auténticas "construcciones míticas" (Castilla, Alonso y Diaz, 1987: 79), modernos arquetipos configuradores, más que de una opinión, casi de una cosmovisión. Antropomorfizadas, dotadas de inteligencia y casi de voluntad propias, vistas muchas veces a la luz de las películas y novelas de ciencia-ficción, las nuevas tecnologías llegan a conectar con algunos de los mitos primordiales que han ido formando el sustrato cultural sobre el que asentamos nuestras convicciones y esquemas mentales: el mito de Prometeo, liberando al hombre del miedo y la necesidad -recordemos aquí el título de la magna obra de Landes (1979) sobre la Revolución industrial, su *The Unbound Prometheus*; pero también el del Arbol de la Ciencia del Bien y del Mal, por el que, perdiendo nuestra inocencia, perdimos también el Paraíso; o, más modernamente, los del Golem y Frankenstein, o la criatura que se rebela contra su creador.

Esta actitud ambivalente de las personas ante el proceso de cambio tecnológico fue ya señalada en los últimos 60 por Murray Bookchin (1972:

25), cuando afirma que "la actitud esquizoide del público hacia la tecnología -actitud que mezcla temor con esperanza- no puede ser soslayada con ligereza", puesto que "expresa una verdad intuitiva: la misma tecnología que podría liberar al hombre de una sociedad organizada en torno a la satisfacción de las necesidades humanas tiende a destruirlo en el contexto de una sociedad basada en la 'producción por la producción misma'".

En el mismo sentido se manifiestan Paul y Moller (1989: 109), para quienes "es notable la poca atención que el problema del miedo ha encontrado en la investigación técnica, aunque esta parte oscura del mundo técnicamente administrado reposa en la impotencia y decepción más profunda sobre las fuerzas de producción liberadas". En el III Foro de Issyk-kul sobre "Resistencias a la innovación de sistemas complejos" (Mayor Zaragoza y otros, 1989), reunido en Granada en 1988, se recogen algunas reflexiones en torno a ésta cuestión de las resistencias al cambio tecnológico.

Así pues, no es de extrañar que haya quien diga que cada nueva tecnología es como un test Rorschach, de modo que la gente proyecta en ella sus propios deseos, esperanzas y temores, proyección que puede llegar a velar su verdadero significado (Kalbhen, Krückeberg y Reese, 1983: 151; Rule y Attewell, 1989: 225).

Todo ello no hace sino evidenciar la complejidad que en la actualidad ha alcanzado el fenómeno tecnológico. En este marco, hemos elegido un área del cambio tecnológico y un enfoque de análisis muy

concretos: la visión sindical del cambio tecnológico. Justificar esta elección nos llevaría a plantear cuestiones de carácter ideológico y, por tanto, no susceptibles de debate científico. Como luego explicaremos, tenemos la convicción de que el cambio tecnológico significa en la actualidad, como por otra parte ha significado siempre, beneficios para algunos y perjuicios para otros: a nivel mundial se profundizará la ya escandalosa distancia entre países ricos y países pobres; en el interior de cada país, por su parte, habrá sectores de la población que sufrirán los "necesarios e inevitables costes sociales" del cambio. Y en esta tesitura, quisiéramos sirva este trabajo como modesta aportación al conocimiento de la realidad del cambio tecnológico al servicio de esos perjudicados.

Es por ello que centramos el análisis en la postura sindical ante el cambio tecnológico. En un momento en que las críticas al sindicalismo proliferan, recubiertas incluso muchas veces de un lenguaje radical (Pérez Díaz, 1986; Paramio, 1988a, 1988b; Gómez del Castillo, 1988; Quintanilla y Vargas-Machuca, 1989), explicar la afirmación de que el sindicato continúa siendo el principal instrumento con que cuenta la clase trabajadora y, por extensión, los sectores sociales más explotados, para avanzar en la construcción de una sociedad más justa y pacífica y un mundo más solidario y reconciliado con la naturaleza, exigiría otra tesis, so pena de aparecer prácticamente como una confesión de fe. Sin embargo, a este respecto nuestro planteamiento es que las organizaciones de los trabajadores, muy especialmente las organizaciones sindicales, siguen siendo, aunque sólo fuera por su nivel organizativo e implantación social e institucional, las únicas que, a

corto y medio plazo, pueden plantear una adecuada y eficaz reivindicación en favor de un desarrollo social que vaya parejo al desarrollo técnico-económico.

Por supuesto que ello no es óbice para reconocer la realidad de afirmaciones como las de Manuel Sacristán en 1979, o las más recientes de Bahro (1986) en el mismo sentido, cuando advierten de la aparición en los países industriales de un "proletariado parasitario", corporativista, insolidario con los pueblos del Tercer Mundo y con ese Cuarto Mundo de la pobreza y la marginación en las sociedades opulentas, incluso aliado en los procesos de explotación, un proletariado capaz "de defender la producción de su propio cáncer a cambio de poder renovar su automóvil al final de la temporada" (Sacristán, 1987: 11). Son estas unas críticas que, afortunadamente, pueden escucharse de los propios sindicatos. Pero, a renglón seguido, habría que afirmar algo similar a lo que el citado Manuel Sacristán decía al referirse a las relaciones entre las organizaciones obreras y el problema ecológico: que a pesar de que no hagan todo lo que tendrían que hacer, a pesar de todo, objetivamente son las organizaciones capaces de llevar a cabo una acción transformadora fundamental, en el ámbito de la ecología como en el de la solidaridad o, en el caso que nos ocupa, del desarrollo técnico (Sacristán, 1987: 22).

Al fin y al cabo, el agudo observador que era Gramsci (1978: 78) ya dijo hace más de cincuenta años que, en su concepción tradicional, el sindicato se ha manifestado como una forma de la sociedad burguesa y no como una superación de la misma, no siendo por tanto los sindicatos los

únicos sujetos de la transformación social; no abarcando ni pudiendo abarcar "toda la múltiple agitación de fuerzas revolucionarias que desencadena el capitalismo con su proceder implacable de máquina de explotación y opresión". Pero estas organizaciones,

en cuanto encarnan una doctrina que interpreta el proceso revolucionario y prevé su desarrollo (dentro de ciertos límites de probabilidad histórica), en cuanto son reconocidas por las grandes masas como un reflejo suyo y un embrional aparato de gobierno suyo, son ya, y lo serán cada vez más, los agentes directos y responsables de los sucesivos actos de liberación que intentará realizar la entera clase trabajadora en el curso del proceso revolucionario.

No esperemos, pues, milagros de las organizaciones sindicales, pero tampoco perdamos de vista sus posibilidades objetivas. Hacerlo así, dejar de lado la organización sindical alegando sus muchas carencias, nos llevaría a desconocer sus potencialidades; y, lo que es peor, dejaría a la clase trabajadora sin el que sigue siendo su principal instrumento en la lucha contra la clase dominante en las sociedades capitalistas.

Teniendo esto en cuenta, lo que nos proponemos con este trabajo es profundizar en el análisis que del cambio tecnológico hacen los sindicatos españoles más representativos. Vamos a aproximarnos a su análisis, y no a su práctica. Por lo que sabemos al respecto, entre uno y otra existe una distancia notable. Pero, también por lo que sabemos, no hay hasta el momento un estudio sistemático de la postura que los sindicatos españoles mantienen ante el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso. Aspiramos, pues, a cubrir un vacío, a la vez que a sentar unas bases que permitan en otro momento realizar análisis concretos de las

prácticas sindicales ante ese fenómeno. Para ello recurriremos a tres tipos de documentos:

- las conclusiones del último congreso confederal celebrado por el sindicato en cuestión;
- los análisis emanados de comisiones técnicas, grupos de estudio o especialistas en la materia relacionados con el sindicato;
- las opiniones y reflexiones que provengan de personas particulares cuya relevancia en el sindicato sea evidente.

Nuestro propósito es que del estudio de ese conjunto de documentos obtengamos una visión completa y articulada de la postura que ante el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso mantienen las organizaciones sindicales más representativas del Estado español. Este será, pues, el primero y principal objetivo de la tesis.

Con el fin de lograr una cierta perspectiva histórica, completaremos dicho estudio con una breve presentación, recurriendo al mismo tipo de documentos que los señalados más arriba, de la postura que ante el cambio tecnológico, ante las nuevas tecnologías, han tenido los sindicatos a partir del año 1975. La elección de esta fecha, como más adelante explicaremos, se debe a que la misma ha venido a ser considerada como el momento en que realmente se puede empezar a hablar del impacto de las nuevas tecnologías; pero también a que antes de esa fecha la reflexión sindical está absolutamente condicionada por la situación de falta de libertad en que se encontraba el Estado español.

Y junto al objetivo principal señalado, de carácter fundamentalmente descriptivo, nos planteamos un objetivo de carácter más explicativo, que es el que a continuación se indica. Como nos esforzaremos por mostrar, es posible afirmar la existencia de dos grandes formas de plantear el análisis de los cambios tecnológicos, dos grandes formas que, a la espera de posteriores matizaciones, podemos denominar capitalista y crítica. Ambas son, en principio, planteamientos teóricos, hermenéuticos, principios de análisis, pero que devienen inmediatamente en planteamientos políticos, ideológicos, por cuanto que aconsejan o justifican una determinada forma de aplicar la tecnología; por lo mismo, a cada uno de ellos corresponde una distinta práctica estratégica. Pues bien, lo que nos proponemos en segundo lugar es comprobar si el discurso sindical sobre el cambio tecnológico puede ser tomado como un verdadero discurso alternativo al discurso que hemos denominado capitalista, imperante en el momento actual en nuestra sociedad.

Concretamente, vamos a intentar mostrar, previamente al análisis de los documentos sindicales a que hemos hecho referencia, que ante el cambio tecnológico caben, desde una perspectiva típico-ideal, dos enfoques distintos, que subyacen a cuatro estrategias de actuación también distintas. Si esto es así, de lo que se trata es de llegar a ver qué enfoque y qué estrategia son las que tienen los sindicatos españoles.

Para alcanzar esos objetivos, a continuación comenzaremos exponiendo de forma breve los efectos que el cambio tecnológico está teniendo, o tendrá previsiblemente, sobre los trabajadores y su activi-

dad, exposición en la que intentaremos quede claro que tales efectos no son uniformes, sino que, por el contrario, el cambio tecnológico afecta de forma distinta a los distintos sectores de la sociedad, existiendo razones más que suficientes para afirmar que bastantes de esos efectos serán negativos para los trabajadores.

En un segundo momento presentaremos esos dos modelos de análisis del cambio tecnológico a los que hemos hecho referencia, el capitalista y el crítico, a través sus planteamientos más característicos. No buscaremos tanto la presentación precisa y diferenciada de cada uno de los modelos de análisis y sus matices internos, cuanto las grandes líneas en las que básicamente puedan reconocerse los autores agrupados en uno y otro.

Advertimos desde ahora que para hacer esa presentación hemos optado por una perspectiva que podemos denominar dialógica: en cada momento, ambos modelos aparecerán en confrontación, y no expuestos pura y particularmente. Y hacemos, en relación con esto, otra advertencia: nosotros nos movemos en el marco del modelo que hemos denominado crítico. No se trata de que hayamos tomado una opción puramente ideológica, sino que tal opción tiene su fundamento en un trabajo previo en el que ya se sometía a un primer análisis el problema tecnológico (Zubero, 1985). Pensamos que esta opción previa, máxime cuando desde un principio es puesta de manifiesto, no afecta para nada a la objetividad de nuestro trabajo.

A continuación, dedicaremos un tercer capítulo a explicitar cuáles son esas cuatro perspectivas posibles ante el cambio tecnológico, para lo cual recurriremos a presentar brevemente la actitud mantenida por los sindicatos americanos y europeos ante el fenómeno de las nuevas tecnologías.

Esos tres capítulos serán el pórtico que dé paso a la exposición de las posturas sindicales respecto del proceso de cambio tecnológico, tal y como más arriba hemos indicado. Las organizaciones escogidas son: Unión General de Trabajadores (U.G.T.), Comisiones Obreras (C.C.OO.), Unión Sindical Obrera (U.S.O.) y Euzko Langileen Alkartasuna (E.L.A.-S.T.V.). En todas ellas concurren un elevado nivel de representatividad, así como una relativamente abundante reflexión en torno al tema que nos ocupa.

Han quedado fuera de nuestro estudio dos organizaciones cuya ausencia puede demandar una explicación: la Confederación Nacional del Trabajo (C.N.T.-A. I. T.) y Langile Abertzaleen Batzarra (L.A.B.). Hay que decir que en ninguno de los dos casos su exclusión ha respondido a tomas de postura previas por nuestra parte. En lo que se refiere a la C.N.T., no hemos podido encontrar los materiales suficientes para justificar su inclusión, a pesar de que el título que se ha dado a un libro en el que se recogen los elementos fundamentales de los últimos años de la actividad teórica y práctica de C.N.T. (*El anarco-sindicalismo en la era tecnológica*, CNT-AIT, 1988) nos animó en un principio; sin embargo, la referencia a las innovaciones tecnológicas se reduce a unas pocas líneas extraídas del VI Congreso de 1983. En cuanto a L.A.B., es por todos

conocido el tradicional hermetismo que rodea a todas y cada una de las organizaciones del autodenominado Movimiento de Liberación Nacional Vasco, entre las que este sindicato se encuentra. De cualquier forma, no desesperamos de llegar a analizar también estas dos organizaciones en un futuro próximo.

Por último, y continuando con la exposición del trabajo que nos proponemos realizar, intentaremos comprobar si el análisis sindical del cambio tecnológico expuesto puede ser asimilado al modelo que hemos denominado crítico, o si, por el contrario, los sindicatos españoles comparten, aunque sea de forma no consciente, el modelo de análisis imperante.

Como se desprende tanto de la perspectiva que hemos adoptado en la nuestro trabajo como de los autores cuyas obras han constituido el marco de referencia teórico, podemos decir que esta tesis se mueve dentro del área que se ha venido a denominar Filosofía de la Tecnología (Mitcham, 1989), Filosofía Operativa de la Tecnología y de la Ciencia (INVESCIT, 1989) o movimiento *Science, Technology and Society* (Medina y Sanmartín, 1990).

PARTE PRIMERA :

UN MODELO DE INTERPRETACION
DEL CAMBIO TECNOLOGICO

1. LOS EFECTOS DEL CAMBIO TECNOLÓGICO

1. Una cuestión en debate

El cambio tecnológico, como cualquier otro hecho o proceso social, no puede pretender una sola lectura o una única valoración. Hace tiempo que la sociología del conocimiento nos advirtió que conocer es siempre interpretar y que, en este sentido, una de las claves hermeneúticas más importantes e influyentes es el lugar social desde el cual se accede a ese conocimiento de la realidad. Aún cuando pueda parecer una perogrullada, es evidente que un hecho determinado no tendrá la misma significatividad para quien goza de él que para quien lo sufre (dice el poeta uruguayo Mario Benedetti que "todo es según el dolor con que se mira"). Desde esta perspectiva, el hecho social del cambio tecnológico resulta ser uno de esos hechos o procesos que claramente inciden en la estructura social de forma diferenciada, produciendo perdedores y ganadores (Kern y Schumann, 1988: 362; Hauchler, 1987/88: 23; Hamelink, 1985: 9; Foraster, 1987: 252).

Que este efecto diferencial se da o puede darse nos lo indica el que constituya uno de los problemas que más preocupan y que más ocupan

tanto a los investigadores y pensadores como a políticos y sindicalistas, quienes se están refiriendo a ello cuando hablan en términos de *sociedad dual*, *sociedad de los dos tercios* o, más concretamente, de *polarización de las cualificaciones* (Dommergues, Groux y Mason, 1984: 37; Lafontaine, 1989: 64-66; Glotz, 1988: 20).

Sin embargo, resulta ya más difícil poner de acuerdo a los expertos en lo referente a las manifestaciones concretas, a los indicadores y pruebas de este impacto desigual del cambio tecnológico (Castillo, 1986: 30; Vegara, 1989: 98).

Esta falta de acuerdo a la hora de afrontar la cuestión de los efectos del cambio tecnológico no es, en modo alguno, patrimonio del momento actual. Podemos recordar ahora la distancia que separó en la década de los 60 y primeros 70 los planteamientos de autores como Blauner, Mallet o Fourastié, por un lado, con sus afirmaciones sobre la superación de la alienación, la aparición de una nueva clase obrera que se constituiría en vanguardia de unas reivindicaciones superadoras de las puramente económicas, e incluso del impulso que el progreso técnico supondría en el camino hacia el socialismo, de los planteamientos, por otro, de Braverman sobre el aumento de la degradación del trabajo, o de Ellul sobre la deshumanización de la sociedad tecnológica.

El desacuerdo actual aparece claramente, por ejemplo, en cuatro intentos importantes de aproximación empírica al fenómeno de las nuevas tecnologías, como son: la reunión de expertos en automatización, organización del trabajo, intensidad del trabajo y tensión en el trabajo

convocada en 1983 por la O.I.T. (1987); la recopilación de artículos aparecidos en el *Social and labour Bulletin*, también de la O.I.T., entre 1982 y 1985 (International Labour Office, 1985); el informe del Instituto Sindical Europeo sobre negociación de la introducción de nuevas tecnologías (European Trade Union Institute, 1982); y el informe de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo sobre la forma en que la tecnología afecta al trabajador experimentado (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1986).

Sin llegar a la extrema afirmación recogida en la introducción a la recopilación de artículos citada, donde se reducen prácticamente a dos posturas antagónicas las actualmente existentes respecto del cambio tecnológico y sus consecuencias -"quienes piensan en términos de una 'edad de oro' y quienes no ven otra cosa que una absoluta catástrofe" (International Labour Office, 1985: 2)- , esos documentos son un buen ejemplo de esa falta de acuerdo.

Unos investigadores afirman que las nuevas tecnologías han permitido la eliminación de tareas especialmente arduas, mientras otros subrayan la aparición de nuevos riesgos ligados a las nuevas tecnologías e insisten en el aumento de la fatiga psíquica, más grave incluso que la física. Donde unos consideran que estamos asistiendo a un aumento de la responsabilidad de los trabajadores sobre su tarea, otros perciben nuevas formas de taylorismo con la consiguiente alienación que comporta. Para unos se está produciendo una elevación de los niveles de cualificación; para otros caminamos hacia una progresiva polarización de

las cualificaciones, de modo que, junto a puestos de trabajo altamente cualificados, las nuevas tecnologías dan lugar también, y sobre todo, a tareas tediosas y reiterativas que precisan niveles de cualificación ínfimos. Para unos asistimos a un aumento de la interdependencia en las tareas y del trabajo en grupo, con el consiguiente aumento de la comunicación y cooperación entre los trabajadores, mientras que otros constatan que en algunos centros de trabajo con un alto grado de automatización los trabajadores se encuentran a veces físicamente aislados.

¿Y qué decir del tema del empleo?. Aquí sí que parece imposible el consenso, encontrando todo el abanico de conclusiones posibles, desde las más catastróficas a las más optimistas. Mientras que autores como Quintanilla (1990: 92)) afirman que "según los modelos más avanzados, como puede ser el americano, los datos nos dicen que, aunque efectivamente se destruye empleo, globalmente surgen tal cantidad de otros nuevos que realmente no podemos hablar de paro estructural como consecuencia del desarrollo tecnológico", otros como Leontieff y Duchin (citados en Vegara, 1989: 98-99) o Freeman, Clark y Soete (1985: 237) señalan un impacto negativo sobre el empleo. Recordamos a este respecto la opinión de Adam Schaff (1985: 34):

Es evidente que no es posible hacer predicciones precisas y fiables en este sentido porque existen demasiadas variables que pueden inclinar la balanza hacia uno u otro lado. Pero una cosa es segura: las conclusiones optimistas sacadas de los estudios empíricos de las relaciones entre las innovaciones tecnológicas y los cambios en el empleo en determinada rama de la industria o los servicios a lo largo de los últimos cinco años son poco fiables, metodológicamente erróneas y (¿premeditadamente?) engañosas.

¿A qué se deben estas diferencias de opinión entre los investigadores?. No nos equivocaremos si afirmamos que una razón importante hay que situarla en la misma orientación de las investigaciones. Está en lo cierto Ambrosio cuando, refiriéndose a las investigaciones en torno a los efectos de las nuevas tecnologías sobre el empleo, afirma que "las hipótesis que una persona formula sobre el estudio a realizar condicionarán en gran medida las conclusiones a las que llegue dicha persona" (1990: 53). Esto es evidente, y constituye una regla epistemológica básica. Pero el problema es descubrir cuál es la razón de la existencia de esas diversas hipótesis. Sin extendernos ahora en ello, la mayoría de las investigaciones se realizan sin un marco teórico explícito que ilumine y dé perspectiva a los necesarios estudios empíricos sobre el cambio tecnológico. Sin ese marco teórico resulta poco menos que imposible remontarse sobre la realidad más inmediata, que, efectivamente, es contradictoria en sus manifestaciones, para llegar a comprender el cambio tecnológico como un proceso social, sobre todo en un momento en que hay multitud de cuestiones ajenas al propio cambio tecnológico en cuanto tal que están influyendo en la implantación efectiva de las nuevas tecnologías, siendo en este sentido de fundamental importancia, como reiteradamente recuerda Castillo, la cuestión de las opciones organizativas a partir de las cuales éstas son introducidas en los diferentes procesos productivos.

Nos encontramos, así, con que las investigaciones normalmente adoptan una orientación preferentemente económica y empresarial, siendo por tanto incapaces de presentar el cambio tecnológico como proceso social, precisamente en un momento en que resulta imposible llegar a

conclusiones solamente a partir de los resultados de tales investigaciones. Recordemos, a este respecto, que similar advertencia respecto de la debilidad teórica de las aproximaciones al fenómeno tecnológico era hecha en 1968 por el equipo que, coordinado por Radovan Richta, elaboró el trabajo, ya clásico, *La civilización en la encrucijada* (Richta, 1972: 22, 24).

Este hecho resultó patente -y ello puede servirnos como ejemplo de lo que estamos diciendo- durante la celebración, en 1978, del Congreso Internacional sobre los Impactos Sociales de las Tecnologías de la Información, donde todo intento de análisis en términos más teóricos era tachado de "ideologización del punto de mira", cuando de lo que se trataba era de "progresar lo más que podamos en cuestiones concretas y a niveles también concretos" (Kalbhen, Krückeberg y Reese, 1983: 79). Lo grave es que, sin muchas veces tomar conciencia de ello, esta postura está igualmente "ideologizada", ya que esa preocupación por lo concreto, por la empiria, resulta enmarcada por toda una construcción teórica que incide objetivamente en la investigación.

Nos encontramos aquí, ni más ni menos, con el que sigue siendo el debate epistemológico fundamental en las ciencias sociales, representado paradigmáticamente en la conocida disputa entre Popper y Adorno sobre si es o no posible pensar el todo social, y que es así zanjada por Adorno: "En su renuncia a una teoría crítica de la sociedad, la sociología adopta una postura de resignación: no hay valor para pensar el todo porque se duda de poder transformarlo" (Adorno y otros, 1972: 137).

El pensamiento sociológico ha optado, sea en la forma del positivismo más ramplón como en la más matizada del racionalismo crítico, por renunciar a alcanzar una visión de totalidad de la sociedad contemporánea (Berger y Kellner, 1985: 44) para limitarse a "los hechos", a "las cuestiones concretas", abdicando de intentar conocer "el todo", las estructuras; y ello, probablemente, no tanto porque se dude de poder transformarlo, cuanto por no pretender transformación alguna.

Recientemente, Luciano Pellicani (1989: 118) recuperaba este debate en un artículo de resonancias horkheimerianas en el que argumenta que la historia de la civilización occidental se ha caracterizado por el antagonismo de dos principios irreconciliables, cuales son el principio griego-iluminista de la razón y el principio judeo-mesianico de lo "totalmente otro", antagonismo que concreta el autor en los siguientes términos:

Iluminismo y mesianismo: éstos son los dos polos de la tensión dialéctica que ha caracterizado durante siglos la existencia histórica de nuestra civilización. Por una parte la razón analítica, el método de la discusión crítica, la descripción y la interpretación desapasionada de los hechos; por la otra, la búsqueda de la vía de salvación, la tensión hacia lo absoluto, el deseo de cambiar el estatuto ontológico de la realidad. De la tradición iluminista se ha derivado la cultura secularizada, que en política se ha traducido en la actitud negociadora, en las *rules of game* de la democracia liberal y en la praxis reformista de la socialdemocracia; de la segunda, a través de toda una serie de avatares, el moderno espíritu revolucionario, orientado a trascender lo existente, negándolo y aniquilándolo, no es otra cosa sino -como lo sugiere la fórmula engelsiana- la immanentización del escáton judeo-cristiano.

Se ha asumido, pues, que lo racional, y, por tanto, lo razonable, es interpretar "desapasionadamente" los hechos desde una óptica, a lo más, reformista. Los grandes proyectos de cambio adolecen, por el

contrario, de un preocupante déficit de racionalidad. Por estos derroteros se encamina el socialismo español, en pos de su "utopía racional" (Quintanilla y Vargas-Machuca, 1989).

Pero, como ha criticado Ovejero (1989: 81), el problema no es sólo ni fundamentalmente que los intentos de aproximación a la realidad que no tienen en cuenta la perspectiva estructural sean con frecuencia malas guías para la acción, sino que "la propia acción se torna irracional porque se genera un optimismo infundado y una mala percepción de los escenarios de intervención".

Efectivamente, como más adelante veremos, la mayoría de los análisis sobre el cambio tecnológico se aproximan al fenómeno desde un planteamiento que deja fuera toda referencia a cuestiones políticas e ideológicas; se trata de análisis centrados en cuestiones concretas, que presentan el cambio tecnológico en curso como necesario e inevitable, neutral y racional, motivado únicamente por razones técnicas y fundamentalmente intrínsecas al mismo desarrollo de la tecnología.

De cualquier forma, hay una serie de efectos que la introducción de las nuevas tecnologías produce o puede producir sobre el proceso y las condiciones de trabajo y que son susceptibles de generar "perdedoras" que, aunque discutidos o matizados por algunos investigadores, son afirmados por una mayoría:

- la intensificación del proceso de descualificación del trabajador, que la mayoría de las veces tomará la forma de una polarización en

las cualificaciones (Braverman, Coriat, Castillo, Mosco, C.F.D.T., I.S.O., Gergely, García-Nieto, Moral Santín, GRISOC);

- la precarización de las condiciones de trabajo (García-Nieto, Rojo, Recio, Jódar y Martín Artiles, Scott);

- el incremento de las posibilidades de control sobre los trabajadores (O.I.T., C.F.D.T., Mosco, Schiller, Forester);

- el mayor distanciamiento entre el trabajador y su tarea, con el consiguiente aumento de la alienación en el trabajo (O.I.T., C.F.D.T.);

- el aislamiento entre los trabajadores, pérdida de relaciones en el trabajo (C.F.D.T., I.S.E., Jódar y Martín Artiles);

- la intensificación del trabajo, con repercusiones sobre la salud (I.S.E., O.I.T., C.F.D.T., Forester);

- la taylorización de los trabajadores de cuello blanco (C.F.D.T., Manzanares, GRISOC, Albarracín, Lacalle, Cooley);

- la agresión a las posibilidades y derechos de los sectores de trabajadores más débiles: mujeres, jóvenes, viejos (Mosco, O.I.T., Schaff, Castillo, García-Nieto);

- la segmentación de la clase obrera (Albarracín, Tezanos, Schaff, Bilbao, Recio, Atkinson);

- y, por supuesto, una elevada tasa de paro (Schaff, Club de Roma, Gorz, García-Nieto).

De entre las muchas lecturas realizadas durante el proceso de realización de ésta tesis, ha habido dos obras que nos han sorprendido especialmente a la hora de abordar ésta cuestión de los efectos de las nuevas tecnologías, tanto por la claridad y contundencia de sus conclusiones como por la seriedad de sus respectivos puntos de partida:

son las obras de Scott (1984) y de Forester (1987). En ambos casos nos hemos encontrado con datos sobre esos efectos, concretamente sobre las cuestiones del empleo y la salud en relación con las nuevas tecnologías, que cuestionan la historia rosa que al respecto se suele contar.

Así, por ejemplo, cita Scott (1984: 204) una serie de estudios, provenientes de las fuentes más diversas, sobre la capacidad de sustitución de trabajo humano por robots industriales, capacidad que oscila entre los cinco y los doce puestos de trabajo por cada robot instalado. Por su parte, Forester (1987: 244-245) nos recuerda que las empresas de alta tecnología son a su vez empresas de bajo potencial de generación de empleos, y cita un estudio de 1985 de la consultora Cambridge Econometrics en el que se señala que la industria informática y de telecomunicaciones inglesa reducirá un quinto de sus empleos a pesar de seguir elevando su productividad. Precisamente, en fechas recientes podíamos leer en la edición europea del *The Wall Street Journal* que Philips está preparando una importante reducción de puestos de trabajo en su división de computadoras (2-7-90).

En cuanto a la cuestión de la salud y la calidad de vida, Forester (1987: 71-80) destruye la tan extendida imagen de una fábrica, una economía y una sociedad limpias y sanas gracias a las nuevas tecnologías. Fijándose en el caso de Silicon Valley, ofrece datos alarmantes sobre contaminación del aire y de las aguas subterráneas por las empresas de semiconductores. También recoge estudios en los que se señala la existencia de una altísima incidencia de enfermedades laborales en la industria de semiconductores, tasa que en 1980 era del

1.3 por cada 100 trabajadoras, frente al 0.4 del conjunto de la industria manufacturera. Destaca así mismo la fuerte incidencia de enfermedades nerviosas -"silicon psychosis"-, y una elevada tasa de disfunciones sociales, superior a la de cualquier otro lugar de EE.UU., hasta llegar a decir que

la vida comunitaria en Silicon Valley es virtualmente inexistente. Existe una absoluta falta de interés hacia la política (aunque con una fuerte tendencia a mantener puntos de vista del ala derecha Republicana) o hacia la religión, y desafección en lo que se refiere a la vida social, cívica, o hacia las actividades caritativas. De hecho, Silicon Valley es algo parecido a un desierto cultural.

No pretendemos con estas referencias condenar sin posibilidad de apelación a las nuevas tecnologías, sino, simplemente, profundizar un poco más en el debate sobre los efectos, así como mostrar ya desde ahora una de las características de ese análisis "desideologizado" del cambio tecnológico al que más arriba nos hemos referido que en los capítulos siguientes profundizaremos: su capacidad objetiva de ocultación de la realidad.

2. La opinión de los trabajadores

También hay discusiones en lo que se refiere a la percepción y/o experiencia que los trabajadores tienen de las nuevas tecnologías y sus efectos.

Una encuesta realizada en 1986 en Suiza por la Comisión Sindical *Action et Solidarité* y el Grupo de Investigación e Intervención Sociológica-GRISOC (1986) pone de manifiesto que los trabajadores piensan que las nuevas tecnologías:

- aumentan el poder de los patronos (49% de acuerdo con esta afirmación, 27% en desacuerdo) y no el de los trabajadores (sólo un 13% cree que aumentan el poder de los trabajadores);

- incrementan la desigualdad social (45%), sólo un 12% de los obreros y un 7% de los cuadros piensa que las nuevas tecnologías permiten una real democratización de la empresa;

- despersonalizan los contactos sociales (3/4 opinan afirmativamente);

- atentan contra las libertades individuales (58%);

- no posibilitan una real democratización de la sociedad (así lo creen 2/3 de los encuestados);

- suprimen empleos (70%);

- modifican profundamente el contenido del trabajo (69%).

A la luz de estas y otras constataciones, la encuesta va a concluir que las nuevas tecnologías:

- acentúan el fenómeno de la desposesión del trabajo;
- hacen que sea la máquina la que cualifica al hombre, y no a la inversa;
- crean muchos empleos rutinarios que no precisan formación especializada ("*proletariat de l'informatique*");
- producen polarización entre los trabajadores.

Hay que señalar, sin embargo, que la encuesta suiza no dibuja una realidad absolutamente homogénea y coherente. Por una parte, se constata cómo la actitud de los trabajadores ante las nuevas tecnologías es distinta en función de las variables edad y categoría socio-profesional, resultando que los más jóvenes y los cuadros muestran una mayor predisposición a percibir las como un fenómeno más positivo que los obreros y los trabajadores de más edad. Por otra parte, se constata cómo los trabajadores están muy influenciados por el "*discours dominant*" sobre el cambio tecnológico, como lo demuestra, por ejemplo, el que junto a una percepción fundamentalmente negativa del mismo aparezca que un 78% considera a las nuevas tecnologías como "un progreso", y un 90% como inevitables.

Para el caso español los datos con que contamos son diversos. En primer lugar, podemos referirnos a una encuesta del C.I.S. en 1982, dirigida por Pedro González Blasco y Manuel García Ferrando (García Ferrando, 1987), acerca de la imagen de la ciencia y la tecnología en

España entre la población adulta y los diputados de aquella legislatura. Para lo que a nosotros ahora nos interesa, en el cuadro I.1 encontramos las respuestas correspondientes a la pregunta acerca de los efectos que la introducción de nueva tecnología ha tenido en las empresas (a modo de comparación, en el cuadro se incluye los resultados de una encuesta similar a la población alemana en 1980).

Cuadro I.1. Efectos que ha tenido la introducción de nueva tecnología en la empresa

Considero que la nueva tecnología introducida en mi empresa	Población española	Población alemana	Diputados
Ha hecho el trabajo más fácil	66	81	82
Ha hecho el trabajo más seguro	49	47	69
Ha provocado desempleo	50	41	39
Ha hecho que el trabajo sea más monótono	36	44	37
Ha hecho el trabajo más duro	23	37	21
Ha aliviado la rutina	43	27	62
Ha hecho el trabajo más interesante .	25	26	35
Ha creado nuevos puestos de trabajo .	11	15	19
Ha asegurado los actuales puestos de trabajo	14	10	25

(García Ferrando, 1987: 162)

En opinión de García Ferrando -y tal vez sea esto lo que más nos interesa destacar-, "cabe concluir que las personas perciben las consecuencias de la introducción de nuevas tecnologías en sus respectivas empresas con sentimientos encontrados, quizá porque las consecuencias objetivas de tales cambios son también contradictorias. De todos modos, la situación profesional y ocupacional de los entrevistados condiciona fuertemente la percepción de tales consecuencias. Los empresarios,

profesionales y cuadros superiores y medios tienden a ver más aspectos positivos en la introducción de nueva tecnología que los obreros poco o medianamente cualificados" (p. 163).

Tenemos también una encuesta de FUNDESCO en 1984 sobre las actitudes de la sociedad española ante las nuevas tecnologías (Castilla, Alonso y Díaz, 1987). De la misma se puede concluir que los trabajadores piensan que estas son creadoras de paro, que benefician más a los empresarios, así como que la sociedad española no está preparada para el necesario control sobre las nuevas tecnologías. Asimismo, se presenta a los sindicalistas como uno de los sectores proclives a la resistencia o al rechazo ante las nuevas tecnologías. De todos modos, hay que advertir que la encuesta, o, al menos, su explicación, no deja de ser en algunos momentos confusa, como por ejemplo cuando presenta a ocupados y parados como algunos de los que muestran una mayor aceptación de la tecnología, un dato a primera vista aparentemente contradictorio, que no se clarifica.

Pero el trabajo más importante a este respecto es, sin ninguna duda, el realizado por Tezanos y Santos para el C.I.S. en abril de 1988, tanto por su actualidad y por ocuparse exclusivamente de la opinión de los trabajadores industriales, como por su propia orientación (Tezanos y Santos, 1988). Con esto no se trata de minusvalorar los restantes trabajos; lo que queremos decir es, sencillamente, que una buena parte del valor de una investigación depende de los planteamientos teóricos

que la sustentan y que hacen que las cuestiones que en la investigación se plantean sean las auténticamente relevantes. Pensamos que esta encuesta ha conseguido plantear cuestiones de relevancia, no en vano es Tezanos -a pesar de las discrepancias que, en muchos temas, con él podamos mantener- uno de los grandes conocedores en el Estado de la compleja problemática de la clase trabajadora.

No pudiendo detenernos en el análisis exhaustivo de la encuesta, destacamos algunos datos más importantes desde la perspectiva de nuestro trabajo:

- El 18% de los trabajadores encuestados declararon que en su empresa se estaban utilizando robots industriales para realizar algunas tareas concretas.

- El 81% afirma haber oído hablar de "la robotización", pero el 57% creen que están poco o nada informados.

- El 58% creen que el proceso de innovación tecnológica producirá cambios importantes; pero existe una gran incertidumbre en lo que se refiere a si tales cambios serán positivos o negativos para la sociedad y para el propio encuestado, si bien en general predomina una visión pesimista (41% vs. 38%), especialmente cuando se piensa en los efectos personales (51% vs. 24%).

- El 43% creen que la introducción de robots es perjudicial para la superación de la crisis económica (el 28% que será beneficiosa).

- El 84% creen que dará lugar a un aumento del paro.

- El 43% creen que el nivel de vida de los trabajadores empeorará con la robotización (el 25% que seguirá igual).

- El 85% opinan que la introducción de nuevas tecnologías favorece en primer lugar a las empresas aumentando la productividad.

- Tres cuartas partes de los encuestados están de acuerdo en que su utilización dará lugar a una reducción de la fatiga y el cansancio en el trabajo, del número de accidentes y enfermedades profesionales, y del número de horas de trabajo.

- En contrapartida, el 54% creen que aumentarán las diferencias salariales, y el 65% que lo harán así mismo las tensiones laborales, huelgas y conflictos.

- El 58% piensan que aumentarán las desigualdades y las tensiones económicas entre las naciones.

- La mayoría piensan que a la innovación tecnológica no le seguirá la innovación social, sino más bien la reproducción de lo ya existente: continuará existiendo la clase obrera como tal (60%), continuará existiendo la diferencia actual entre trabajadores manuales y no manuales (77%), seguirá existiendo el actual sistema de propiedad privada de las empresas (86%), la gestión y dirección de las empresas se continuará haciendo de la misma manera (57%), los trabajadores no tendrán más participación en la empresa (66%).

- En cuanto al papel de los sindicatos en una sociedad donde la robotización sea creciente, el 37% creen que los sindicatos tendrán la misma fuerza que ahora, el 33% que tendrán menos, y el 20% que tendrán más.

Estos datos globales varían, a veces de manera bastante considerable, cuando tenemos en cuenta la influencia de diversas variables, tales como edad, ideología política, actividad o estatus profesional, tamaño

de la empresa, zona geográfica en la que está situada, sector industrial y utilización o no de las nuevas tecnologías. El estudio que estamos comentando recoge algunas de estas diferencias en la opinión de los trabajadores industriales sobre las nuevas tecnologías en el cuadro siguiente (I.2), cuadro que, si bien no refleja todas las variaciones que en el estudio aparecen, sí da cuenta de las más significativas.

Hay que señalar, sin embargo, una orientación del estudio que puede constituir un cierto sesgo, no en lo que al propio estudio se refiere, pero sí en cuanto a las conclusiones que, a la luz del mismo, pueden plantearse en relación con la cuestión que estamos analizando: el análisis que los sindicatos hacen de las nuevas tecnologías.

Tezanos y Santos piensan que "es en el centro de trabajo donde la relación entre trabajador (industrial) y medio de producción cobra un alcance más importante y donde, por tanto, se generan y consolidan la mayor parte de las actitudes que estos trabajadores tienen -o pueden tener- ante las NNTT" (p. 61). Y comprueban, en relación con esta cuestión, que, "en general, las opiniones más favorables sobre el impacto de la incorporación de NNTT al sistema productivo y a la sociedad, se localizan en mayor grado entre los encuestados que trabajan en empresas donde los robots se encuentran efectivamente presentes, es decir, en las empresas de mayor tamaño" (p. 67).

Al margen de posibles discusiones sobre si verdaderamente es el hecho de trabajar en empresas robotizadas el elemento fundamental a la hora de crear opinión sobre el hecho tecnológico -no olvidemos el

simple dato de que todos los encuestados tienen opinión al respecto-, no queda claro que las diferencias de opinión se deban, justamente, a tal hecho; es decir, habría que plantearse si la opinión positiva se debe a la experiencia directa de las nuevas tecnologías, o a otros factores. Los propios autores, muy acertadamente, aventuran tímidamente tal posibilidad:

Pero no podemos olvidar que muchos de estos encuestados (que trabajan en empresas donde se utilizan robots) ocupan puestos de mayor categoría (técnicos, mandos y cuadros medios, etc.) o bien son administrativos. Y que en consonancia con ello los trabajadores que pertenecen a estas empresas tecnológicamente más avanzadas disfrutan, en conjunto, de unos niveles de vida superiores al resto de los encuestados (...)

La mejor posición socio-económica de este sector de encuestados puede impulsarles a considerar en mayor grado que el resto de los trabajadores consultados, que el nivel de vida de los trabajadores en general puede verse beneficiado (28,3%) con las nuevas tecnologías o en todo caso que no se producirán efectos muy significativos ni positivos, ni negativos (31,7%) (pp. 67-68).

¿No estaremos, pues, ante la opinión de los "ganadores" en el proceso de cambio tecnológico? Dejamos aquí el interrogante, pero la encuesta que acabamos de comentar da pie a pensarlo.

Cuadro I.2. Encuestados que en mayor y menor grado consideran positivos los efectos de la aplicación de robots en el trabajo

Encuestados que en mayor grado consideran positivos los efectos de la aplicación de robots en el trabajo	Porcentaje promedio 52,2%	Encuestados que en menor grado consideran positivos los efectos de la aplicación de robots en el trabajo
- Trabajan en empresas de más de 500 trabajadores (63,1%)		- Trabajan en empresas de 50 a 99 trabajadores (45,5%)
- Encuestados en zonas "Norte" (59,2%) y "Barcelona" (57,3%)		- Encuestados en zonas "Andalucía" (36%) y "Valencia y Murcia" (44,2%)
- Trabajadores del Metal (67,6%), del Textil (55,6%) y de Químicas (54,8%)		- Trabajadores del Papel (34%) Energía y Agua -general- (36,7%), Cerámica (40,9%) y Construcción (41%)
- Cuadros y técnicos (70%), administrativos (69,8%), capataces y encargados (63,6%)		- Trabajadores sin especializar (42,6%)
- Trabajan en empresas que utilizan robots (68,3%)		- No saben si se utilizan robots en sus empresas (42,3%)
- Las mujeres (54,5%)		- Encuestados mayores de 55 años (36,1%)
- Encuestados entre 22 a 35 años (58,6%)		- Autoincluidos en obreros y proletarios (44,6%)
- Autoincluidos en clase media (58,2%)		- Posibles votantes de AP (41,5%)
- Afiliados a sindicatos (61,1%)		- Piensan que no aumentará nada o casi nada (43,6%) el número de robots industriales
- Posibles votantes de UGT (55,8%)		
- Posibles votantes del CDS (59,3%)		
- Piensan que aumentará bastante (66,9%), regular (64,8%) o mucho (61,5%) el número de robots ind.		

(Tezanos y Santos, 1988: 77)

3. Los efectos estructurales

Junto a los efectos de las nuevas tecnologías sobre el trabajo que hemos ido señalando, efectos que podríamos denominar directos y que tendrían lugar en el momento en que tales tecnologías son introducidas en los centros de producción, no podemos olvidar otros efectos, tal vez menos constatables en el actual momento histórico o a través de investigaciones empíricas, pero cuyas repercusiones sobre el mundo del trabajo han de ser más importantes incluso que las recogidas más arriba. Se trata, como los descritos más arriba, de efectos sobre cuya naturaleza y alcance no existe acuerdo. Por otra parte, aunque metodológicamente los expondremos por separado, existe entre ellos una fuerte interrelación.

3.1. Transformaciones en la función social del trabajo

En primer lugar, hay que referirse a la pérdida de importancia del trabajo entendido en el sentido tradicional de la palabra, como una institución encargada de desarrollar cuatro funciones sociales básicas (Harman, 1985: 22):

1. Promover la formación y el desarrollo del ciudadano individual.
2. Asignar al individuo un papel o rol que desempeñar en las actividades significativas de la sociedad, con la oportunidad de tener la sensación de contribuir, de estar integrado y ser

- apreciado, y de desarrollar el sentido de auto-afirmación y una imagen equilibrada de uno mismo.
3. Satisfacer determinadas necesidades de la sociedad (v.g., la producción de bienes y la protección de la vida y la propiedad).
 4. Distribuir los ingresos totales de la sociedad de una forma que se considere equitativa, en términos generales.

Formación, significación social, producción de bienes y asignación de ingresos. Pero, ¿qué ocurrirá a medida que el trabajo socialmente necesario se reduzca como consecuencia de la progresiva automatización de la producción y los servicios?. ¿Se concretará este hecho en una sociedad dual, en la que el trabajo será patrimonio de unos cuantos, mientras el resto es condenado al desempleo, o, por el contrario, se procederá al reparto social del trabajo escaso y a la consolidación de sistemas de salario social?

Es este un fenómeno destacado por muchos analistas del cambio tecnológico desde el momento en que, a mediados de los setenta, comenzaron a publicarse diversos estudios de prospectiva en los que se ponía de manifiesto el potencial de destrucción de empleo que caracterizaba a la que por entonces se empezaba a denominar "revolución informática": así, el informe Nora-Minc (1980: 57-58), en el que se aventuraba la posibilidad de suprimir hasta el 30 por 100 del personal de los bancos y de los seguros; o el estudio del Stanford Research Institute, en el que se decía que el 80 por 100 de las tareas manuales podrían ser automatizadas en los EE.UU. antes de finales de siglo (Gorz 1983: 212). Analistas como Handy (1986: 13), para quien "estamos viendo la disminución gradual de la sociedad del empleo"; Habermas (1988: 41), quien se refiere al "fin de la sociedad del trabajo"; o Schaff (1985: 51), convencido de que "el trabajo en el sentido tradicional de la

palabra desaparecerá paulatinamente, lo cual producirá la desaparición de los trabajadores y, por ende, también de la clase trabajadora como totalidad de los mismos". Pero es André Gorz quien más se ha ocupado de este tema, y con más radicalidad. Según este autor (1986: 55-56):

La revolución microelectrónica inaugura la era de la abolición del trabajo. Esta debe comprenderse en un doble sentido:
a) la cantidad de trabajo necesario decrece rápidamente hasta convertirse en marginal en la mayoría de las producciones materiales y de las actividades de organización;
b) el trabajo ya no implica un enfrentamiento del trabajador con la materia. La transformación de ésta ya no es el resultado de una actividad inmediata compleja y soberana.

En el Estado español, probablemente sea Juan M. García-Nieto quien más se ha interesado, desde hace tiempo, por este problema. En una de sus últimas obras, García-Nieto (1989: 19) muestra la siguiente opinión:

Los datos estadísticos son evidentes. A comienzos del siglo presente el trabajo de la persona humana representaba el veinticinco por ciento en el conjunto del ciclo de la vida de la persona humana. Dentro de trece años, al comenzar el siglo XXI, ocupará tan sólo un once por ciento. Dicho de otra forma: el tiempo dedicado al trabajo activo remunerado será de doce años (se entiende acumulados a lo largo de la vida). El resto de los años hábiles no dedicados al trabajo en su sentido tradicional será de diecinueve años. Ahora bien, este tiempo "vacío" deberá ocuparse en "algo". Y este "algo" no puede ser, como es hoy para muchos millones de personas, "paro", sin ningún tipo de contenido ocupacional o de actividad.

Dice Harman (1985: 22) que "en una sociedad tecnológicamente avanzada en la que la producción de suficientes bienes y servicios puede gestionarse con facilidad, el empleo tiene como razón principal el desarrollo propio, y su relación con la producción de bienes y servicios es sólo secundaria". Pero ello implica, necesariamente, un auténtico vuelco cultural, relacionado con el debate sobre el salario ciudadano, sobre el tiempo de ocio, etc.

Se trata, como podemos comprobar sólo con estas breves referencias, de una cuestión de innegable relevancia, cuya resolución no es en absoluto clara, y cuyas consecuencias superan ampliamente la esfera laboral, e incluso la económica, para convertirse en definidora de un profundo cambio estructural en los sistemas sociales de las sociedades industriales avanzadas.

Por su parte, Offe (1985a: 148) va a reflexionar sobre las repercusiones que para el análisis sociológico puede tener esta cuestión. Porque, si tenemos en cuenta que la sociología clásica, tanto en su versión burguesa como marxista, ha concebido el trabajo como el hecho social fundamental, caracterizando a la sociedad moderna como una *work society*,

¿qué conceptos sociológicos de estructura y conflicto son apropiados para describir una sociedad que, en el sentido aquí expresado, ha dejado de ser una "sociedad de trabajo"? Si la conciencia social no debe ya ser reconstruida como conciencia de clase; si la cultura cognitiva no se remite ya primariamente al desarrollo de las fuerzas productivas; si el sistema político ha dejado de referirse fundamentalmente a garantizar las relaciones de producción y controlar los conflictos de distribución; y si, finalmente, los problemas centrales de esta sociedad no pueden ser ya respondidos desde las categorías de escasez y producción, entonces, claramente, surge la necesidad de un sistema conceptual que pueda ayudar a ordenar esas regiones de la realidad social que no están completamente determinadas por las esferas del trabajo y la producción.

3.2. Transformaciones en la percepción del valor-trabajo

En relación con lo anterior, hay que incidir en las transformaciones en la percepción del valor-trabajo, tan fundamental en la cultura sindical y obrera tradicional, percepción que ya se hace patente entre los jóvenes (Valles, Moncada y Callejo, 1987). El trabajo deja de ser el centro de la vida, elemento estructurador de opciones, relaciones, lealtades, perderá en buena parte su carácter de actividad fundamental para la realización de la persona, pasando de la "ética del trabajo" a la ética del ocio". Para André Gorz (1986: 58) este fenómeno, que él denomina "desafecto con respecto al trabajo", constituye "la más importante de las mutaciones socioculturales actualmente en curso", socavando incluso "las bases ideológicas y éticas del industrialismo".

También Offe (1985a: 129-150) se ha ocupado de esta cuestión, que él denomina "el declive de la ética del trabajo". En su opinión, el trabajo está experimentando un descentramiento en relación con otras esferas de la vida, quedando prácticamente confinado a los márgenes de la biografía personal.

Por lo pronto en España, en opinión de Castillo (1989: 100), los trabajadores de rango superior ya habrían asumido una ideología que disminuye el valor intrínseco del trabajo al tiempo que ponen el acento en el valor del ocio, lo que les permitiría "conciliar lo mejor de los dos mundos: una actividad laboral satisfactoria y una vida placentera

sin remordimientos". Similar situación se estaría dando, según Simo Aho, en Finlandia (Aho, 1985: 59).

3.3. Descentralización productiva

Otra cuestión a tener en cuenta, esta mucho más perceptible en la actualidad que las anteriores es el proceso de descentralización productiva, que da lugar a lo que se denomina la "fábrica difusa" (Rosanvallon): se fomentan nuevas categorías de mano de obra, principalmente mediante el recurso a la subcontratación, pero también a la descentralización geográfica, de modo que un mismo proceso productivo no tenga que concentrarse en un espacio geográfico concreto.

Este proceso tiene mucho que ver con la ruptura de la homogeneidad de la clase obrera, a la que luego nos referiremos, pues da lugar a la aparición de distintas situaciones jurídicolaborales entre el colectivo de los trabajadores (Bilbao, 1988: 115).

Un ejemplo de tal descentralización lo tenemos en el caso de la factoría en Barcelona de Hispano Olivetti, descrito detalladamente por Jódar y Martín Artiles (1984: 132-146; otros ejemplos en Bilbao, 1988: 113-115)). En su estudio del caso Olivetti, los autores van a mostrar cómo se trata de un proceso no simplemente económico o técnico, tendente, por tanto, a la simple recuperación de unos determinados niveles de productividad o unas cuotas de mercado concretas, sino de un

proceso que, además, y muy fundamentalmente, va dirigido a la consolidación de unas nuevas condiciones para el conflicto capital/trabajo, más favorables para el primero. En este sentido, Sabel (1985: 75) señala cómo "siempre que los empresarios temen que los sindicatos paralicen los cambios provisionales de la organización de la fábrica, se sienten tentados a establecer filiales o subcontratar el trabajo a fábricas pequeñas e incluso a trabajadores autónomos".

Nos enfrentamos, pues, con esa cuestión tan actual como candente cual es la flexibilidad del trabajo, eje central de la nueva ortodoxia de la teoría económica, que supone, en opinión de Guy Standing (1986/87: 44), "un amplio intento de convertir el mercado de trabajo en un mercado de mercancías que responda a las leyes de la oferta y la demanda". Los trabajos de Standing y de Atkinson (1986/87) sitúan de forma muy correcta los términos de un debate fundamental, de cuyo contenido no podemos ocuparnos en este momento. El aspecto internacional de este proceso de descentralización productiva ha sido analizado por Fröbel, Heinrichs y Kreye en su obra, ya clásica, *La nueva división internacional del trabajo* (1980). Posteriormente, han analizado esta cuestión, fijándose tanto en las desconcentraciones de ámbito internacional como en las de ámbito nacional Castells (1985a, 1985b), Hall (1985) y Henderson y Castells (1987).

Un aspecto de estos procesos de reordenación geográfica de la producción de enorme interés social y aún no analizado en profundidad en el Estado español, a pesar de haber sufrido ya sus efectos, es el que se refiere a las repercusiones que tales procesos tienen sobre comunidades

humanas concretas -pueblos, ciudades o regiones- que ven cómo se desindustrializa su entorno geográfico por el cierre o estancamiento de plantas industriales, mientras las inversiones son desviadas a otras regiones del país o a otros países. En EE.UU. se han ocupado de esta cuestión Raines, Berson y Gracie (1982), Bluestone y Harrison (1985), y Ferruci (1989).

Castells (1988: 22) señala sin ambages el profundo carácter político que subyace a esta cuestión de la flexibilidad cuando afirma que este proceso tiene como sentido "el ajustar las condiciones laborales a la dinámica de la empresa introduciendo en la racionalidad del mecanismo de mercado el mínimo posible de control social por parte de los trabajadores o de las instituciones de la sociedad".

Similar idea es mantenida por Sabel, cuando afirma que los empresarios recurren a la descentralización de la producción como uno de los medios para enfrentarse a la influencia de los sindicatos: "siempre que los empresarios temen que los sindicatos paralicen los cambios provisionales de la organización de la fábrica, se sienten tentados a establecer filiales o subcontratar el trabajo a fábricas pequeñas e incluso a trabajadores autónomos" (1985: 75).

3.4. Ruptura de la homogeneidad de la clase obrera

Tenemos que referirnos también a la progresiva desindustrialización de la población activa, con su consecuencia más importante para lo que ahora nos importa: el aumento de la heterogeneidad de la clase obrera, más allá de esa homogeneidad básica señalada por Miliband (1970: 17) consistente en que son personas que, en general, "obtienen menos de lo que hay y necesitan trabajar más duramente que los demás para obtenerlo".

Desde el estudio de Porat (1976) sobre la distribución de la población activa en los Estados Unidos hasta el último de los informes sobre la evolución de los sectores productivos en las sociedades industriales avanzadas, todo indica como una característica definitoria de estas sociedades la disminución de ocupados en el sector industrial y de la construcción, acompañado de un correlativo aumento del sector servicios. Esta realidad tiene como consecuencia inmediata la disminución del colectivo de asalariados ocupados en la industria, colectivo del que tradicionalmente se han nutrido los sindicatos, teniendo en cuenta además que han sido precisamente los sectores donde se encontraban los trabajadores más concienciados y sindicalizados (metal, naval, ...) los que mayor reducción de efectivo han conocido; y, en segundo lugar, la aparición de nuevos colectivos de trabajadores en el sector terciario, o el aumento de la importancia de los trabajadores de sectores como el público, a los que normalmente los sindicatos no han llegado o han llegado con dificultad. Y no podemos olvidar que a

distintas condiciones de trabajo y de vida corresponden intereses sociales y políticos también distintos (Albarracín, 1987: cap. IV; Giovannini, 1989: 16).

En España, se ha ocupado especialmente de estudiar las relaciones entre los técnicos y profesionales con el conjunto de la clase trabajadora Daniel Lacalle (1975, 1982, 1990). Estos "trabajadores intelectuales" se encuentran sometidos a dos procesos fundamentales, fuertemente imbricados entre sí a la vez que contradictorios: son procesos de proletarización y de corporativización, que afectan en distinto grado a los distintos grupos de técnicos y profesionales, cuyo desarrollo en uno u otro sentido no responde a un proceso mecánico e irreversible, sino que depende de la lucha de clases en el conjunto de la sociedad y en el seno de los mismos trabajadores intelectuales. El reto de los sindicatos es integrar a estos trabajadores, que cada vez serán más importantes en una sociedad tecnológica.

Igualmente, tiene importantes consecuencias sobre la composición interna de la clase obrera el proceso de flexibilización del mercado de trabajo al que en el punto anterior nos hemos referido, proceso de flexibilización que da lugar, como decíamos más arriba, a la aparición de una gran variedad de situaciones jurídico-laborales entre los trabajadores: trabajadores fijos, a tiempo parcial, en prácticas o con contratos de formación, autónomos y "autonomizados", subcontratados, sumergidos, etc.

Asumimos, por tanto, la hipótesis desarrollada por Gordon, Edwards y Reich (1986), en el sentido de que las divisiones internas de la clase obrera -en ese caso, de la clase obrera estadounidense, pero pensamos que la hipótesis puede extenderse al conjunto de la clase obrera de los países de alta industrialización- son resultado de diferencias objetivas entre las experiencias productivas de los trabajadores.

Atkinson (1986/87: 17) se pregunta, y la pregunta es de capital importancia, pues de su respuesta depende el que haya que considerar la actual tendencia a la flexibilidad y la descentralización productiva como más o menos permanente, si los cambios hacia la flexibilización son producto de una situación en la que se combina un exceso de oferta laboral y una fuerte incertidumbre económica, o si, por el contrario, deriva "de la innovación tecnológica, la cual proporciona tal sistematización en algunos trabajos que cada vez requieren menos versatilidad y capacidad de juicio por parte de los trabajadores, que de esta forma pueden ser expelidos a la periferia de la empresa". En el segundo caso, habría que temer una profundización en esas tendencias. A este respecto, según Jódar y López (1985: 72-73) caben pocas dudas en cuanto a la relación de funcionalidad que entre ambos procesos, descentralización e innovación tecnológica, se establece.

3.5. ¿Qué sujeto para el sindicato?

Como podemos ver, este conjunto de efectos del cambio tecnológico que hemos catalogado de estructurales, plantean una importante cuestión de fondo: "observar el tipo de clase trabajadora realmente existente, percibir sus demandas reales y sus comportamientos, valorar el puesto central que ocupa en el modo de producción y a partir de ahí ver cómo dicha clase contribuye a un proyecto de transformación y emancipación social" (Díaz-Salazar, 1990: 315). De ello depende la posibilidad de que el sindicato sea una organización con capacidad de intervención social, concretamente con capacidad de negociación ante el proceso de cambio tecnológico.

Si a este hecho unimos el profundo debate teórico que, en estos momentos, se está desarrollando en torno al concepto mismo de clase social y al alcance de los análisis en términos de clase (Wright, 1983, 1985; Caínzos, 1989a, 1989b), comprobaremos la importancia fundamental de esta cuestión.

Dos son, en relación con esto, las preguntas que hay que plantearse y responder, ambas muy relacionadas con el proceso de cambio tecnológico. La primera se refiere a los criterios que se utilizan para definir la clase obrera en las sociedades capitalistas avanzadas; concretamente, se trata de plantear si consideramos o no a los profesionales y técnicos como clase obrera. Las posiciones son enormemente variadas, oscilando entre la más restringida de Poulantzas (1976: 15) -que niega

taxativamente la pertenencia de los técnicos a la clase obrera - y la más amplia de Westergaard y Resler (1976) -que incluyen a profesionales y técnicos entre las clases dominadas-.

Wright nos ofrece un cuadro en el que se puede ver con claridad la importancia de esta selección de criterios, cuya primera consecuencia tiene que ver con las dimensiones de la clase obrera:

Cuadro I.3. Dimensiones de la clase obrera norteamericana según diferentes criterios (1969)

Criterios de clase obrera	Porcentaje de la población económicamente activa correspondiente a la clase obrera según criterios dados		
	Total	Hombres	Mujeres
Todos los asalariados	88,0	83,6	91,5
Todos los asalariados que no son supervisores	51,9	43,4	67,7
Asalariados de cuello azul (incluyendo supervisores de cuello azul)	46,8	52,4	36,7
Asalariados no supervisores de cuello azul	31,0	31,4	29,8
Trabajo manual no supervisor y productivo (clase obrera según el análisis de Poulantzas)	19,7	22,7	14,6

(Wright, 1983: 51)

Utilizar unos u otros criterios tiene consecuencias que superan ampliamente el ámbito de la reflexión teórica. De ello depende, por ejemplo, que las sociedades capitalistas avanzadas sean consideradas "sociedades de clases medias" o "sociedades de asalariados", consideración de la que depende en buena parte el análisis que se haga de los

conflictos existentes en tales sociedades. De ello depende, también, el valor que se siga concediendo a las ideologías y organizaciones tradicionales del movimiento obrero.

Por nuestra parte, estamos de acuerdo con el análisis de Wright, para quien muchos profesionales y técnicos se encuentran en "situaciones contradictorias en las relaciones de clase", si bien y en todo caso "la gran mayoría de los empleados de cuello blanco, especialmente las secretarías y oficinistas, gozan de una autonomía en el trabajo cuanto más trivial, por lo que deben ser incluidos en la clase obrera" (1983: 75).

La segunda cuestión se refiere a los intereses de clase de los trabajadores no directamente productivos. ¿Comparten tales intereses trabajadores manuales y trabajadores intelectuales?. Ciertamente, las diferencias entre ambos colectivos de trabajadores son evidentes, como lo son sus distintas actitudes hacia el conflicto social o las organizaciones de clase (Lacalle, 1990). También en relación con este debate nos sumamos a la tesis de Wright:

No se trata, sin embargo, de si existen diferencias entre los intereses inmediatos de trabajadores productivos e improductivos, sino de si tales diferencias generan diferentes intereses objetivos en el socialismo. Hay gran número de divergencias respecto al interés económico inmediato en el seno de la clase obrera -entre los obreros de los sectores monopolistas y competitivos, entre los obreros blancos y los obreros negros, entre los obreros de los países imperialistas y los obreros del tercer mundo, etc.-, pero ninguna de estas divergencias implica que el grupo de obreros "privilegiados" tenga interés en perpetuar el sistema de explotación capitalista. Ninguna de estas divergencias modifican el hecho fundamental de que todos los obreros, en virtud de su posición dentro de las relaciones sociales de producción, tienen un interés básico en el socialismo. Yo diría que esto también es cierto para la mayoría de los trabajadores improductivos (1983: 41).

Pero aún aceptando como cierta esta coincidencia objetiva básica en el interés por el socialismo, no es menos cierta la existencia de diferencias entre los intereses inmediatos de trabajadores manuales e intelectuales. Y recordemos que, como señala Wright, "parte de la impresionante durabilidad de los sistemas capitalistas puede ser atribuida a la capacidad del capitalismo para desplazar los conflictos del nivel fundamental al inmediato" (1983: 104). Con lo que se les plantea a los sindicatos un reto de enorme importancia: ¿cómo pasar de las divergencias en el interés económico inmediato a la convergencia en el interés político fundamental?.

4. Breve excursus histórico

Al margen de discusiones sobre el grado en que estos y otros efectos se dan o pueden darse, lo que quisiéramos destacar en este momento es la existencia, en mayor o menor grado, de un impacto desigual del cambio tecnológico sobre el tejido social, desigualdad cuyo polo más negativo afecta a las clases más populares.

Este impacto desigual del cambio tecnológico sobre el tejido social, así como las distintas reacciones de él derivadas, es patente a lo largo de la historia.

Según Gimpel (1982), parece ser que los romanos pensaban que una política de mecanización tendría efectos desastrosos sobre la mano de obra, tanto libre como servil, hasta el punto de que el emperador Vespasiano (70-79 a.C.) rechazó un aparato para transportar columnas que ahorraba mano de obra porque "le impediría dar de comer a sus súbditos". El mismo autor señala cómo en el siglo XIII dos "técnicas revolucionarias", el batán y el torno, incrementaban considerablemente el rendimiento de la industria textil "sin exigir un crecimiento paralelo de la mano de obra empleada".

Va a ser sobre todo a lo largo del siglo XVIII cuando el "drama humano que representó el cambio tecnológico" (Berg, 1987: 257) se evidencie en toda su magnitud. Un cambio tecnológico que, como estudiará Marx, será utilizado objetivamente como un arma del capital contra los

obreros, y que producirá un crecimiento económico cuyos beneficiarios, "por lo que sabemos, parece improbable que fueran los trabajadores" (Berg, 1987: 56).

Por eso, un hecho aparentemente insignificante supuestamente ocurrido en 1779, cuando un tal Ned Ludlam, aprendiz de tejedor en Leicester, destruye los telares de su maestro con un martillo, encolerizado al ser regañado (Rudé, 1978: 85), va a ser elevado al grado de paradigma que muestre bien a las claras la conflictividad inherente a la relación entre los trabajadores y las tecnologías aplicadas a la producción. Con su acción, en sí misma muy lejana a toda reivindicación, el tal Ludlam dió nombre a un fenómeno, el ludismo, o la destrucción de máquinas por los trabajadores, que se prolongó hasta la década de 1860 y que en Inglaterra alcanzó tales proporciones que llegaron a promulgarse leyes por el Parlamento castigando con la muerte la destrucción de máquinas, siendo ejecutados por este motivo en enero de 1813 dieciocho dirigentes obreros de York (Abendroth, 1968: 14).

Aunque no con tanta intensidad como en el caso inglés, también en España existieron, especialmente entre los años 1820 a 1854, diversas acciones ludistas en Avila, Segovia, Guadalajara, Tarrasa, Camprodón y algunas zonas de Galicia, siendo las más importantes las que tuvieron lugar en la localidad de Alcoi, donde fueron destruidas máquinas de cardar e hilar, acciones estas últimas que fueron abordadas por las Cortes en las sesiones del 9 y 18 de marzo de 1821 (Cerdà, 1985: 15). De lo tratado en dichas sesiones, así como del contenido de una real orden publicada el 24 de junio de 1824 en la que se ordenaba a las autoridades

que protegiesen los establecimientos fabriles frente a jornaleros que anteponían "su interés y subsistencia a la utilidad pública", a la vez que planteaba la necesidad de que se instruyera al pueblo sobre "el bien que trae el uso de las máquinas" y se empleara "en caminos, obras públicas de la provincia y otras labores análogas a estos brazos que claman por ocupación y abrigan, aunque calien, la inquietud y descontento a la par de su miseria, mientras no se les proporciona útiles tareas", de todo ello, decimos, se deduce que la causa principal del descontento era la amenaza que la máquina suponía para el trabajador, que perdía su trabajo e incluso su oficio como consecuencia de la introducción de nuevas técnicas de producción. Sobre todo en un contexto en el que no eran extrañas afirmaciones como la de Henry Martyn (citado en Berg, 1987: 60) quien, en 1701, decía:

Si el mismo trabajo que antes hacían tres, es realizado ahora por uno; si los otros dos se ven obligados a quedarse parados, el reino no obtenía nada del trabajo que realizaban antes, y no pierde nada con que estén parados.

Lo interesante del fenómeno ludista es que, frente a la extendida imagen del ludismo como un asunto de obreros manuales analfabetos, un asunto espontáneo y brutal, la mayoría de los autores (Thompson, Hobsbawm, Rudé) coinciden en considerarlo como un movimiento altamente organizado, bien pensado, no tanto un fin en sí mismo cuanto un medio estratégico de presión a los maestros, de apoyo a las huelgas, etc., y, según Thompson (1989: 128), al borde de asumir objetivos revolucionarios de más envergadura. Una manifestación, en suma, del conflicto industrial y, más concretamente, de la lucha de clases, hasta el punto de que Hobsbawm (1979: 19) va a hablar, refiriéndose a la actividad ludista, de "negociación colectiva a través del motín".

Así pues, resulta importante rescatar este aspecto positivo del ludismo frente a su consideración exclusivamente negativa, defensiva, como un movimiento cuya única y exclusiva reivindicación fuera la de destruir las máquinas y prohibir el invento, haciendo suyo el ideal de sociedad que más tarde, en 1871, plasmara Samuel Butler en su utópica Erewhon, sociedad imaginaria en la que, tras una guerra civil entre maquinistas y antimaquinistas, las máquinas fueron prohibidas y reducidas a piezas de interés arqueológico, como los monumentos druidicos o las puntas de flecha de pedernal. Por el contrario, habría que entender el fenómeno ludista como un momento significativo en la relación trabajadores/cambio tecnológico.

Según Rudé (1978: 97) el ludismo, como otras formas de acción popular típicas de la edad pre-industrial, no tenía futuro en la nueva sociedad industrial en gestación. Por su parte, Lewis Mumford (1982: 308) cifra el fracaso del ludismo en la desigualdad intrínseca de la lucha y, sobre todo, en el hecho de que la máquina iba unida a toda una mentalidad de progreso, de modo que los enemigos de la máquina "se encontraban del lado de los muertos incluso cuando se abrazaban a lo orgánico en contra de lo mecánico".

No se trata, por supuesto, de resucitar ninguna idea en torno a la circularidad de la historia, pero era importante echar aunque sólo fuera un breve vistazo al pasado con el fin de dotar de la suficiente perspectiva al análisis que a continuación nos proponemos afrontar. La historia nos muestra bien a las claras cómo evolución técnica y evolución social no siempre han ido unidas, de modo que el progreso

técnico no lo ha sido de igual modo para todos los sujetos sociales. Por el contrario, más bien habría que dar la razón a Karl Polanyi (1989) cuando afirma que el liberalismo económico promovió durante el primer proceso industrializador el progreso económico a costa de la dislocación social. De ahí que los trabajadores hayan sido muy críticos en algunos momentos de la historia con el cambio técnico y sus consecuencias.

Y nos muestra también, como destaca Berg (1987: 193), que el proceso de cambio tecnológico nunca ha sido lineal y unívoco, como la mayoría de las veces parece desprenderse de los estudios históricos al respecto, sino conflictivo, con estrategias distintas y potencialmente alternativas, una de las cuales triunfará en un momento dado sobre las demás, imponiéndose y apareciendo posteriormente como la "vía técnica normal". Este es el planteamiento, también, de Piore y Sabel, que llegan a afirmar que "las investigaciones han revelado que las condiciones necesarias para que tenga éxito la producción en serie (y entre en declive la producción artesanal) son los intereses políticamente definidos de los productores y los consumidores y no la lógica de la eficiencia industrial (Piore y Sabel, 1990: 33).

A este respecto, no está de más recordar el ya clásico artículo de Stephen Marglin *What Do Bosses Do? The Origins and Functions of Hierarchy in Capitalist Production* (1974), en el cual criticaba los análisis convencionales sobre los orígenes de la división del trabajo y el sistema fabril, afirmando que ambos se introdujeron, como recuerda Berg (1987: 207-208),

no por razones de eficacia, sino porque ofrecieron al capitalismo los medios para ejercer un mayor control sobre su

fuerza de trabajo y una oportunidad para hacerse con una mayor proporción del excedente. En oposición a la idea establecida de que el auge de la fábrica se debió a la introducción de la maquinaria basada en la energía no animal, Marglin desmintió la llamada "superioridad tecnológica" de la fábrica y con ello sus orígenes tecnológicos. Las fábricas existieron mucho antes que la maquinaria basada en la energía no animal, y lo que estaba en juego en la Revolución industrial no era la eficacia, sino el poder social, la jerarquización y la disciplina de la mano de obra.

Marglin va a mostrar, de esta forma, algo tan evidente como olvidado: que el sistema capitalista de producción es fruto de un largo proceso histórico, que no es "natural", sino que va gestándose a través de una feroz lucha con otros sistemas de producción existentes en las diversas etapas y lugares; y que en esa lucha un elemento fundamental va a ser la alienación del trabajador, su control por el capitalista, para lo cual su concentración en la fábrica va a ser un paso imprescindible. (Marglin, 1977). Se trata de esa *great transformation* que describe Polanyi, y que supuso el fin de un todo un sistema cultural y su sustitución por otro (Polanyi, 1989), trastocando totalmente el sentido del trabajo, del tiempo, de las relaciones interpersonales, de las solidaridades intra e intergrupales, de la orientación de los deseos y metas, de la relación con la naturaleza. Los trabajos de historiadores sociales como Mumford, Thompson, Hobsbawn, Gutman, Faler o Montgomery, por citar a unos pocos, nos han mostrado las consecuencias de estos profundos cambios, cambios que no fueron aceptados sin conflictos.

Ultimamente, el filósofo de la ciencia Paul Feyerabend (1984: 67-69, 118) ha vuelto a utilizar argumentos similares en su crítica sobre la tradición científica occidental, basada en el racionalismo, y su triunfo sobre las otras tradiciones no-científicas debido a su supuesta

superioridad. Frente a tales planteamientos, afirma Feyerabend que, en muchos casos, "las tradiciones diversas de las del racionalismo y de las ciencias fueron eliminadas no porque un exámen racional hubiera demostrado su inferioridad, sino porque presiones políticas (incluida la política de ciencia) arrollaron a sus defensores".

Desde ésta perspectiva cobra pleno sentido el bastantes autores se refieran a la "violencia antropológica" existente en la base de todo este proceso de construcción del capitalismo, pues, como señalan Castillo y Prieto (1983: 36), "el sistema de producción y de vida anterior no fue abandonado con gusto". Destacamos, en este sentido, la reflexión de Ovejero (1989: 3-4):

No interesa aquí expurgar la historia para mostrar cómo se conforma ese proceso de violentación de conductas, aunque sí se pueden inventariar algunas de las líneas de trabajo que habría que explorar para su estudio: la reflexión de los clásicos del pensamiento social, entre los que deberían ocupar un lugar destacado Adam Smith y David Hume, quienes dedicaron no pocas páginas a lamentar "la predisposición a la indolencia" de los hombres y sobre las maneras de combatirla; la conformación de instituciones "científico-educativas" que trataban de fomentar el *ethos* burgués, y entre ellas muy señaladamente "las escuelas de artes mecánicas" que tanta importancia tuvieron en el origen de la *Royal society*; la introducción de la disciplina de trabajo, de los nuevos regímenes horarios y la consiguiente violentación de las tradicionales formas de "economía moral"; las nuevas legislaciones que buscaban conscientemente asentar gérmenes antisolidarios como sucedía con la "ley de pobres"; las jerarquizaciones de los procesos de trabajo que, a la vez que favorecían el control disciplinario por parte de los empresarios, establecían reglas de competencia entre los propios trabajadores, favoreciendo las estrategias egoístas. Muchos de los procesos apuntados se imponen con violencia y represión. No es mala cosa recordar que para que acabe cuajando el "hombre nuevo" del capitalismo contemporáneo -y esto lo saben bien los actuales habitantes de Taiwan, Singapur o Corea del Sur- se necesitaron campañas de reeducación.

Por eso, y nuevamente, esta breve aproximación histórica nos permite concluir que, en lo que al cambio tecnológico se refiere, a lo largo de la historia han existido, como en la actualidad, dos grandes posturas, con diferencias internas, por supuesto, no perfectamente homogéneas, pero que, al menos como tipos ideales, podemos caracterizar como de aceptación y de crítica, o, tal vez más exactamente, como de aceptación entusiasta y de aceptación crítica. Dos posturas que no responden primariamente a planteamientos puramente teóricos, sino que surgen directamente relacionadas con el impacto diferencial que el proceso de cambio tecnológico tiene sobre las sociedades; pues, como dice Hamelink (1986: 9), si bien es cierto que la revolución industrial supuso una profunda transformación social (paso del señor feudal al empresario capitalista, paso de la herramienta a la máquina, aparición de las fábricas, creación de un proletariado industrial), "lo que no cambiaron fueron las relaciones de poder entre ganadores y perdedores, entre gobernantes y gobernados. Lo único que hicieron fue tomar nuevos nombres".

Así pues, aceptación entusiasta y aceptación crítica. Bajo estos dos epígrafes podemos seguir agrupando los análisis más fundamentales que en torno al hecho del cambio tecnológico encontramos en el momento actual. Pero, previamente, presentaremos brevemente el marco hermeneútico desde el que nos moveremos; como si dijéramos, las claves interpretativas desde las que analizaremos los análisis.

II. EL ANALISIS DEL CAMBIO TECNOLOGICO

1. Capitalismo, crisis y tecnología

Las nuevas tecnologías comprenden una serie de aplicaciones de descubrimientos científicos cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información. Por un lado, de la información simbólica, programando la comunicación inteligente entre máquinas o a través de máquinas, en el caso de la Microelectrónica y la Informática. Por otro lado, descifrando y reprogramando la información de la materia viva, mediante la Ingeniería Genética, base fundamental de la Biotecnología. Ese núcleo central de grandes innovaciones tecnológicas se apoya, para hacer posible su aplicación, en otra serie de descubrimientos que sirven de soporte material o de soporte energético a las Tecnologías de la Información. Así, el desarrollo de nuevos materiales, tales como la fibra de carbono, los nuevos polímeros o las cerámicas especiales, permiten extender la gama de aplicaciones industriales del proceso de innovación. El desarrollo del láser, como forma de transformación energética proporciona un instrumento esencial para la Automatización y la Comunicación. La extensión de las fuentes de energía a toda una gama de energías renovables permite ampliar y, sobre todo, flexibilizar la base energética de los nuevos procesos de producción. Recíprocamente, la capacidad informacional de las nuevas tecnologías permite descifrar la estructura de la materia y por tanto de la energía, haciendo posible la generación de nuevos materiales, la producción de láseres cada vez más específicos y potentes, el aprovechamiento de fuentes de energía hasta ahora poco utilizables industrialmente (como la solar o la biomasa), y el desarrollo de nuevas reacciones químicas que amplían el campo de la innovación biotecnológica más allá de la ingeniería genética (Castells, 1986: 23-24).

En este largo párrafo encontramos una buena caracterización de lo que las nuevas tecnologías son en cuanto que sistema de innovaciones, perspectiva más fructífera que concebir las tecnologías como realidades

homogéneas e independientes, por cuanto nos permite dar cuenta de la naturaleza profundamente dinámica de las nuevas tecnologías (Vegara, 1989: 36).

Para nuestros propósitos vamos a fijarnos prácticamente de forma exclusiva en la Microelectrónica, base a su vez de la Informática y la Automatización, por ser esta la tecnología que fundamentalmente está incidiendo en los procesos productivos y en el sistema económico en general hasta llegar a constituir, como planteaba un informe de la O.C.D.E. en 1979, "el núcleo de la reorganización que necesariamente tendría lugar en las estructuras productivas de las sociedades industriales avanzadas" (citado en Friedrichs y Schaff, 1982: 41). Es esta enorme capacidad de combinarse con otras tecnologías y su potencial para influir en las más diversas áreas industriales o comerciales, la característica que confiere a la microelectrónica su potencial revolucionario (Díaz Malledo, 1983: 105).

Aunque el primer computador electrónico, el ya casi mítico ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator), entró en acción en 1946 en la Moore School de Pennsylvania fruto de un encuentro entre von Neumann y Goldstine que Breton (1989: 88) califica de casual, muchos investigadores están de acuerdo en que desde entonces hasta prácticamente mediada la década de los setenta, es decir, durante un periodo de unos treinta años, se ha ido gestando lo que a partir de esta fecha se ha venido a denominar la revolución microelectrónica, de la cual sólo se podría hablar con propiedad a partir de 1975, fecha en la que, según los expertos, se situaría el nacimiento de la microelectrónica, la telemáti-

ca y la burótica, marcando el inicio de una etapa de cambio tecnológico acelerado (Manzanares, 1985: 55; Norman, 1981: 9; Institut Syndical Europeen, 1985: 1).

Si esto es así, nos encontramos con que el fenómeno de las nuevas tecnologías, al menos desde una perspectiva sociológica, debe ser puesto en relación con el más amplio fenómeno de la crisis de los años setenta, tal y como lo señalan Prieto (1985: 55) o, en el párrafo que a continuación citamos, Castells (1987: 4):

Creo que es relativamente poco importante el saber qué es lo que se produce antes: si es la tecnología lo que produce la crisis y la reestructuración, o bien la crisis lo que determina la utilización de esas tecnologías... Lo fundamental es la estrecha interrelación entre los procesos de reestructuración del sistema económico y político a nivel mundial, y la utilización de un instrumento tan poderoso como esa revolución tecnológica. Los descubrimientos propiamente científicos y técnicos no datan de los años setenta, todos lo sabemos, pero sí es en los años setenta cuando se empieza a constituir como sistema tecnológico industrial y cuando se desarrollan sus aplicaciones de forma más acelerada a partir de los años ochenta.

Muchas son las lecturas que de la crisis se han hecho, pero la que, a nuestro juicio, más posibilidades ofrece de explicar el fenómeno en toda su complejidad es la que se refiere a la misma como a una crisis de las estructuras de producción capitalistas, interpretación ésta mantenida por numerosos y prestigiosos autores. En efecto, como señala Cuadrado Roura (1984: 91), progresivamente se ha ido identificando la crisis económica actual, "tanto en su origen como en su trasfondo, como una crisis de las estructuras productivas". Lo cual, por otra parte, no es algo nuevo, pues entronca con los trabajos de Kondratieff y Schumpeter sobre la relación entre los ciclos del crecimiento económico y los ritmos de la innovación tecnológica.

Así pues, partimos de la relación existente entre crisis y cambio tecnológico. En palabras de Cuadrado Roura (1984: 107):

Se ha aceptado aquí, como principio, que la crisis económica actual no constituye un desajuste pasajero, ni una simple fase de un ciclo mundial. Se trata de un proceso de cambio profundo, en el cual se han superpuesto e imbricado varios factores. La aparición y el desarrollo de nuevas tecnologías constituye uno de los más decisivos.

A partir de este acuerdo inicial entre, los diversos autores se percibe, como es natural, una diferente caracterización de la crisis al enfatizar unos u otros elementos desencadenantes, unas u otras interrelaciones, pero sus análisis, tomados en conjunto, nos permiten señalar varios elementos fundamentales definitorios de la citada crisis del modo de producción capitalista, elementos que, para nuestros propósitos, pueden ser aglutinados bajo dos grandes epígrafes:

a) Crisis del keynesianismo, en cuanto modelo teórico de política económica;

b) Crisis del fordismo, en cuanto modelo teórico de organización del trabajo.

Lo que denominamos crisis del keynesianismo puede ser en la práctica asimilado a lo que O'Connor (1981) describe como la "crisis fiscal del Estado", es decir, la contradicción que en las sociedades industriales avanzadas se produce entre las funciones de acumulación y legitimación que el Estado debe simultáneamente cumplir. Como también plantea Habermas, el Estado moderno, al contrario de lo que ocurría en la fase de capitalismo liberal, ya no puede limitarse a asegurar las

condiciones generales de la producción, sino que se constituye en la institución legitimadora del orden social más fundamental, entendiendo por legitimación un "conocimiento socialmente objetivado que sirve para justificar y explicar el orden social" (Berger, 1971: 52). Hoy no es posible que una sociedad se mantenga sobre la base de la fuerza y, aunque por supuesto hay excepciones (por ejemplo, el sistema del *apartheid*), no es por casualidad que incluso los regímenes más autoritarios pretendan lograr aunque sólo sea una apariencia de legitimidad ante la opinión pública internacional. En las sociedades industriales avanzadas de occidente, la legitimación del orden social encuentra o no su confirmación al confrontarse con los parámetros de lo que normalmente se denomina democracia: es decir, un orden social determinado se considerará legítimo siempre que pueda ser definido como una democracia, puesto que ello presupone una aceptación de dicho orden social por parte de la mayoría de la población. En palabras de Habermas (1973: 53),

por obra de los sistemas universalistas de valores de la ideología burguesa, los derechos civiles, y entre ellos el derecho a participar en las elecciones políticas, se han generalizado. Por eso sólo en condiciones extraordinarias y transitorias es posible prescindir del mecanismo del sufragio universal para obtener legitimación.

Pero junto a este elemento legitimador que, para diferenciarlo, podemos llamar de carácter político y que fundamentalmente funciona hacia el exterior del ordenamiento social en cuestión, existe otro elemento legitimador básico que fundamentalmente actúa hacia el interior del orden social, y que es la eficacia del sistema en lo que a lograr una suficiente distribución de bienes y servicios entre los ciudadanos

se refiere. Lo que se pretende es conseguir una integración por el consumo, de modo que la población dé su consentimiento en tanto en cuanto sus necesidades de consumo se vayan viendo satisfechas (Habermas, 1973: 115; O'Connor, 1981: 11, 320-323). En palabras de Wright, se trata de "transformar demandas políticas en demandas económicas" (1983: 151).

Pues bien, fue precisamente la obra de Keynes la que posibilitó un avance del sistema capitalista hacia la consideración de este aspecto social de la legitimación, considerándose el pensamiento keynesiano como la plataforma teórica sobre la que se construye la filosofía del *Welfare State*, e incluso de la socialdemocracia, con una afirmación fundamental: el Estado debe desarrollar una función reguladora dirigida a contrarrestar las consecuencias sociales negativas que origina el funcionamiento de la economía de mercado.

Lo que ocurre es que esta intervención reguladora del Estado en la marcha de la economía no puede sustraerse, como indica Moral Santín (1980: 27), a "la férrea lógica que preside el desenvolvimiento de la acumulación capitalista", siendo este el punto más débil del análisis keynesiano.

Efectivamente, como ha señalado O'Connor (1981), el Estado capitalista ha de realizar dos funciones básicas que a menudo resultan contradictorias: la acumulación y la legitimación. Es decir, debe a la vez procurar la acumulación del capital privado y mantener unos ciertos niveles de paz social. Pero la articulación de ambas funciones se ve en peligro cuando la crisis provoca, por un lado, que la intervención

social del Estado sea más necesaria que nunca (subsidios de desempleo, programas de formación y recualificación, jubilaciones anticipadas, etc.) justamente cuando, por otro, es precisamente el proceso de acumulación del capital el que se ve amenazado o, cuando menos, ralentizado, de modo que se da una tendencia a que los gastos del Estado crezcan más rápidamente que sus ingresos. En palabras de Offe (1985b: 11-12), lo que se exige que haga el Estado de bienestar se torna imposible de lograr, "a no ser que el carácter privado de la acumulación o el carácter democrático liberal del Estado desaparezcan".

Vemos entonces que la contradicción supera el marco de la economía, para afectar incluso al sistema político democrático, con lo que son los dos elementos legitimadores del sistema capitalista -la democracia y el bienestar- los que se ven amenazados. En opinión de teóricos neoconservadores como Berger (1986: 88-89), es claro que la creciente intervención del Estado en la economía tiene como objetivo, precisamente, mantener el carácter capitalista de esa economía, carácter capitalista que podría verse amenazado por las situaciones de dislocación social a las que la pura lógica del mercado podría acabar llevando. Pero, aceptando esto, Berger se pregunta si este proceso de intervención estatal sobre la economía con el fin de preservar los derechos de unos sectores sociales que, en otro caso, se verían arrollados por la lógica del mercado -proceso que ha sido calificado como "socialismo insidioso" (*creeping socialism*)-, no puede acabar convirtiendo el capitalismo en una mera ficción legal:

Como se acaba de afirmar, la democracia capitalista permite el desarrollo de instituciones intermedias o intermediadoras de todo tipo. Es decir, crea una sociedad que se caracteriza por el pluralismo político. Por su misma naturaleza, muchas de estas

instituciones se amalgaman para formar grupos de presión política cuyo principal propósito es ejercer presión sobre el estado para garantizar y consolidar sus derechos. El Estado democrático moderno es, por su propia naturaleza, un mecanismo gigantesco que distribuye derechos. De esta manera, la democracia moderna favorece la formación de lo que Mancur Olson ha denominado adecuadamente "coaliciones distributivas". Olson ha mantenido que este fenómeno está relacionado causalmente con la productividad económica decreciente: el Estado interviene cada vez con mayor profundidad en la economía con objeto de satisfacer las demandas de las "coaliciones distributivas"; el resultado de esto es una menor eficiencia económica y una reducción de la riqueza nacional y, al hacer la riqueza nacional reducida, más difícil para el Estado la consolidación de los derechos establecidos, el Estado interviene más aún en la economía. Y así sucesivamente. No tenemos que pensar, otra vez, que el análisis de Olson nos lleva a la conclusión de que el capitalismo democrático tiene que fracasar finalmente, para reconocer que estas fuerzas amenazan el inestable equilibrio del que depende este particular sistema político-económico (Berger, 1986: 88-89).

La lógica de su argumentación, en la línea de las teorías de la sociedad corporativa (Giner y Pérez Yruela, 1979; Pérez Díaz, 1987), no deja de resultar interesante, si bien nosotros recordamos aquí la crítica a la que Miliband (1970) sometió a este tipo de teorías que, obviando el hecho de que el Estado en las sociedades capitalistas es un Estado de clase, pretenden que en estas sociedades "existen únicamente bloques de interés que compiten entre sí, y cuya competencia, sancionada y garantizada por el propio Estado, garantiza la difusión y el equilibrio del poder, y que ningún interés particular pesará demasiado sobre el Estado".

De cualquier forma, y continuando con la argumentación de Berger, en esta coyuntura se produce una cada vez más fuerte contestación al paradigma del Estado de Bienestar (Cruz, Desdentado y Rodríguez, 1985: 84-104), tanto desde la izquierda -Offe, O'Connor, Gough, Gorz- como

desde la derecha -Hayek, Friedman-, siendo esta segunda crítica, que podemos denominar neoliberal, la que se está imponiendo.

En muy pocas palabras, lo que la contestación neoliberal propone es que se dé prioridad a la función de acumulación sobre la de legitimación, constituyendo sus principales caballos de batalla el logro de la competitividad empresarial y la reducción del gasto público. Es claro, enlazando con el tema de nuestro trabajo, que esta propuesta neoliberal plantea un importante reto a las organizaciones sindicales puesto que va a exigir medidas de política económica gravosas para el conjunto de los trabajadores: reducción de las cotizaciones empresariales a la seguridad social, abaratamiento de los despidos, nuevas modalidades de contratación, etc. Milton Friedman como alternativa a Keynes.

En esta situación, el intento de "gestión keynesiana del capitalismo" (Gorz), que sólo funcionó bien en periodos de fuerte crecimiento, entra en crisis al verse abocado el Estado a elegir entre seguir atenuando los efectos sociales de la depresión económica al precio de un descenso mayor de las tasas de beneficio y/o de una inflación aún más fuerte (Gorz, 1986: 23), o bien apostar sin miramientos por recuperar las condiciones que posibiliten una nueva fase de acumulación con la esperanza de que los inevitables efectos negativos sobre el tejido social sean transitorios y recompensados con una nueva época de prosperidad.

Junto a esta crisis del keynesianismo, igualmente se produce la crisis del fordismo. Aunque normalmente el fordismo suele considerarse como una mera evolución en el proceso de trabajo, más concretamente, como la superación del taylorismo y la instauración de la cadena de producción semiautomática, ambos, taylorismo y fordismo, son algo más que simples modificaciones técnicas u organizativas en el proceso de trabajo: constituyen dos modelos distintos por los que proceder a la acumulación del capital (Coriat, 1982: 66).

La relación entre keynesianismo, o Estado de bienestar, y fordismo, es claramente señalada por Ramiro Reig (1988: 73):

Como formulación histórica concreta es evidente que (el Estado de bienestar) corresponde a una determinada etapa del capitalismo, cuyos avances se basan, fundamentalmente, en las innovaciones tecnológicas y en la particular forma de explotación del trabajo que les es propia. Los avances tecnológicos que dan lugar al trabajo en cadena, concentrado en grandes plantas industriales y con una masiva producción de bienes, o dicho de otra manera, el modelo fordista, conlleva una serie de modificaciones económicas, sociales, políticas y hasta culturales, que son las que, en gran medida, configuran el Estado del bienestar.

Probablemente, quienes más profundamente han estudiado el proceso fordista de trabajo han sido los autores franceses, tales como Coriat, Aglietta y Palloix. El fordismo, superación del sistema taylorista de producción, caracterizaría, como ya señalábamos más arriba, un estadio capitalista que Aglietta (1979) define como un principio de articulación del proceso de producción y del modo de consumo fundado en la producción en masa.

Su fundamento técnico, pues, es la cadena de producción semiautomá-

tica o automática (neofordismo) (Aglietta, 1979: 99; Palazuelos, 1988: 53-54). La relación salarial que establece está basada en la necesidad de mantener un mercado de masas, lo que implica la existencia de unas remuneraciones suficientes y suficientemente estables. Ese sistema de producción y esa relación salarial permiten la consolidación de unos sindicatos fuertes, con capacidad contractual, institucionalizándose la negociación colectiva (Reig, 1988: 74; Billaudot, 1987: 146-147; Palazuelos, 1988: 50). El trabajador tipo es el denominado "obrero-masa", típico de los grandes complejos industriales, sujeto tradicional del sindicalismo (Negri, 1980: 11). El Estado, que Negri denomina, muy gráficamente, "Estado-crisis" (Negri, 1990: 321), es requerido para que actúe como garante, por una parte, de la paz social, y por otra, del mantenimiento sostenido de una dinámica de crecimiento, de la lucha contra la recesión. En cuanto a la situación de los trabajadores en la empresa, el fordismo es un sistema de "poca confianza" (Sabel, 1985: 293-294), basado en la separación neta entre las tareas de concepción y ejecución.

Hay un momento, sin embargo, a finales de los sesenta y principios de los setenta, en que ese modelo fordista de acumulación entra en crisis. Y siguiendo a Palazuelos, Coriat, Aglietta o Boyer, podemos afirmar que el fordismo (que, recordémoslo, constituye una forma de organización del proceso técnico de trabajo, pero también implica una relación salarial, unas relaciones industriales, una norma de consumo y hasta una intelección del papel del Estado determinadas) inicia su quiebra precisamente en su vertiente más estrictamente técnica. En pocas palabras, de la misma forma en que el fordismo supuso una superación

del taylorismo desde la perspectiva de lograr una forma de organización del trabajo más acorde con las características de la tecnología en su momento disponible, las transformaciones experimentadas a lo largo de los años sesenta y primeros setenta en la base técnica de los países industriales avanzados fueron cuestionando las potencialidades de la organización del trabajo fordista, cuestionamiento cuya expresión más evidente fue el menor crecimiento de la productividad (Palazuelos, 1988: 51-52), pero también una considerable agudización de la conflictividad:

El fracaso del fordismo (reapropiación del *savoir-faire* por el patrono, fragmentación del trabajo, etc.) se manifiesta en el curso de los dos últimos decenios por el aumento de las huelgas (salvajes) entre los obreros especializados, del absentismo, aún del sabotaje (en la industria del automóvil en Estados Unidos), y sobretodo por la reducción de la calidad de los productos (Dommergues, Groux y Mason, 1984: 53).

Durand (1979) en Francia, Montgomery (1985) en EE.UU., Sandberg (1990) en Suecia y Castilla y Prieto (1983, 1986c) en España han mostrado suficientemente cómo la crisis de los sistemas técnicos y organizativos tayloristas y fordistas se explican en una gran parte por la resistencia de los trabajadores ante tales sistemas, lo mismo, por tanto, que explica la aparición de lo que se denomina genéricamente nuevas formas de organización del trabajo.

Pues bien: si en la base de la crisis se sitúa (aunque no sólo) la tecnología, también la tecnología se encuentra en la base de la estrategia capitalista de superación de la crisis (Manzanares, 1985: 55). Como muy gráficamente señala David Anisi (1987: 117), para abordar la crisis se planteaban dos soluciones posibles: o vender más o cooperar más; la opción fue vender más, con otras palabras, optar por la economía

y al mercado en detrimento de la democracia y la solidaridad, tanto a nivel nacional como internacional. Y para vender más, o, como se suele repetir hasta la saciedad, para aumentar la productividad y la competitividad, las nuevas tecnologías aparecen como condición *sine qua non*. Lo recordaba Joan Majó (1987: 16), ex-ministro de Industria y presidente de Olivetti España:

¿Qué hay que hacer para ser competitivo? Esa es la cuestión. Y para responderla hay que volver sobre lo dicho: la revolución de los sistemas de producción, como consecuencia de la tecnología, resulta ya decisiva para la industria europea y española.

La misma respuesta, la misma estrategia, el mismo primer gran objetivo perseguido con la introducción de las nuevas tecnologías, que la del capital americano (y que la del capital, sin adjetivos), tal y como es puesto de manifiesto por Aranowitz (1984: 53) cuando señala que "la introducción brutal de las nuevas tecnologías es la principal estrategia que utiliza el capital americano para responder a los desafíos crecientes de la competencia internacional en la cual está empeñado con los países de Europa occidental y el Japón".

Nos encontramos, entonces, con que las nuevas tecnologías están constituyendo uno de los mecanismos fundamentales para salir de la crisis desde la perspectiva del capital. Claramente afirma Castells (1989) que "las nuevas tecnologías están siendo utilizadas como palanca esencial para la reestructuración de la relación capital-trabajo en el nuevo modelo de crecimiento económico", imponiéndose frecuentemente "decisiones empresariales por encima de los intereses de los sindicatos". Y esta es una consideración muy importante.

Frente a tantas lecturas reduccionistas, son muchos los autores que conciben las épocas de crisis como momentos privilegiados para la lucha de clases, periodos de intensa creación social, de enfrentamiento de estrategias y redistribución del poder social (Aglietta, 1981: 45; Moral Santin, 1980: 104-105); un tiempo de decisión, un tiempo en el que los individuos "verdaderamente cuentan" (O'Connor, 1989: 7). En palabras de Escudero (1987: 55,63), "las crisis económicas son ante todo periodos en los que la política reina sobre la economía, momentos en los que se replantea la correlación política o institucional de fuerzas entre el capital y el trabajo ... son momentos en los que se replantea la economía política, con la que se organiza la sociedad". Por otra parte, otros piensan que "el momento en que nace una nueva tecnología es un momento de elección" (Williams, 1984: 171).

Si esto es así, si las crisis son momentos en los que las estrategias se enfrentan, y si las nuevas tecnologías parecen constituir un elemento fundamental en toda estrategia de superación de la crisis, parece lógico preguntarnos cuál es el papel que los sujetos más arriba mencionados, capital y trabajo, otorgan a las nuevas tecnologías en sus respectivas estrategias. Resulta ésta una cuestión de vital importancia, máxime cuando, como también hemos dicho, el capital es muy consciente de ella. A continuación, pues, vamos a presentar las que a nuestro juicio constituyen las dos perspectivas actualmente existentes a la hora de analizar el hecho de las nuevas tecnologías, paso previo a descender al análisis concreto de los planteamientos sindicales. Y ya desde un principio, debemos considerar muy seriamente una cosa: "que a menos que estas tecnologías sean instrumentos explícitos de la lucha de clases, de

la oposición y de la creación de relaciones sociales alternativas, serán utilizados primariamente para aumentar la hegemonía de aquellos que controlan esta misma tecnología" (Mosco, 1986: 125). Que no son los trabajadores.

2. El enfoque capitalista

Es probable que la denominación de "capitalista" no sea la más acertada, o, al menos, que sea tan amplia, y por lo mismo ambigua, que pueda significar diversas cosas. En cualquier caso, y sin entrar en discusiones de lenguaje, lo que con tal denominación pretendemos indicar es que en las páginas siguientes presentaremos, en sus líneas fundamentales, el análisis del cambio tecnológico que podemos considerar como oficial, como más generalizado, en las sociedades de economía de mercado, siendo por tanto, en buena lógica marxista, pero también simplemente en buena lógica sociológica, el enfoque que produce, mantiene y extiende la clase dominante de esas sociedades. Recordemos aquí, en este sentido, lo que en un momento anterior decíamos respecto de la asimilación por los trabajadores suizos del discurso dominante sobre las nuevas tecnologías:

Los trabajadores reproducen frecuentemente el discurso dominante, que remite a la lógica económica de la empresa: aumento de la rentabilidad, de la competitividad. Las nuevas tecnologías se les aparecen entonces como un medio de contribuir al "progreso" entendido en sentido técnico, sin que se les permita concebir otras metas sociales (Action et Solidarité, 1986: 86)

No vamos a detenernos en la presentación pormenorizada de los análisis de autores concretos, sino que nos fijaremos en las características más definitorias de dicho enfoque. El motivo de este acercamiento no es que no existan desarrollos teóricos que avalen tal enfoque, pues los hay: algunos ejemplos de dichos desarrollos teóricos

pueden encontrarse -salvando las distancias entre los que son unos análisis profundos, y los que se limitan a la divulgación del tema- en las obras de Albert, Toffler, Masuda, Brassard y Distler, Maisbitt, Handy, Erzezinski, Hawken o Solé, señaladas en la bibliografía; en el ámbito español, podemos fijarnos en la obra de reciente aparición de Dornido, Morales y Abad (1990). Hemos optado por un acercamiento genérico porque, en nuestra opinión, es un enfoque caracterizado más por su facticidad, por su presencia práctica en el conjunto de la sociedad (en opiniones de políticos, en estrategias empresariales, en artículos de periódicos y revistas, etc.) que por su desarrollo teórico. Al contrario, como veremos, que el enfoque crítico, caracterizado más por su desarrollo teórico que por su asunción práctica.

Menor Senra y Perales Albert (1989/90: 78-83) han analizado de manera concluyente las características de ese discurso socialmente extendido sobre las nuevas tecnologías fijándose en los contenidos que el mismo presenta en la prensa escrita. De dicho estudio concluyen que el discurso que sobre las nuevas tecnologías (NT) vehicula la prensa es:

- Mecanicista: "Mientras un buen número de atribuciones sociales de las NT aparecen legitimadas por argumentaciones técnicas, casi nunca pone la prensa de forma destacada de qué manera la organización y las relaciones sociales pueden determinar o justificar un modo de desarrollo tecnológico".

- Objetivista: "La mayoría de los contenidos que conforman el relato son informaciones que no parecen provenir de ninguna fuente explícita o, al menos, manifiesta ... Además, en el caso de aquellos contenidos que sí cuentan con actores de la enunciación, la presencia mayoritaria es la de los expertos científico-técnicos, y las empresas".

- Descontextualizado: "El desarrollo tecnológico se presenta en la prensa no tanto como un proceso cuanto como una sucesión de instantes sin antecedentes ni consecuentes".

- Axiomático: "Con una serie de afirmaciones sobre las NT que sólo en contadas ocasiones se ven motivadas o argumentadas en el texto de la información ... La buena nueva tecnológica es, en la prensa, cuestión de fe, ya que se difunde mediante un discurso tautológico en el que si las NT son el progreso, entonces el progreso son las NT. Y viceversa".

- Reduccionista, con una selección sesgada de la información sobre las nuevas tecnologías, y ello en un triple nivel:

a) La prensa prima la afirmatividad sobre la negatividad, de modo que se privilegia lo que las NT "son o hacen" frente a lo que "no son o no hacen". Se escamotean, por tanto, las informaciones relativas a las limitaciones o carencias del desarrollo tecnológico.

b) La prensa prima la asertividad sobre la problematización, de modo que se privilegia lo que las NT "son o hacen" frente a lo que "podrían ser o hacer". Se deja, por tanto, poco lugar a la existencia de un discurso abierto que, por un lado, evidencia las incertidumbres inherentes al desarrollo tecnológico y, por otro, permita plantear posibles alternativas.

c) La prensa prima la descripción sobre la proyección, de modo que se privilegia lo que las NT "son o hacen" frente a lo que "deben o pueden ser o hacer". El discurso tecnológico, por tanto, cierra, más que abre, las expectativas de los ciudadanos sobre las NT, incidiendo en su inevitabilidad y confundiendo el valor de realidad del mensaje con su valor de verdad.

De ahí la importante conclusión, desde la perspectiva de nuestro trabajo, a la que llegan los autores del estudio:

El relato tecnológico difundido por la prensa alimenta la visión liberal que convierte al mercado en la única vía legítima de manifestación de las demandas (e incluso de las necesidades) de la población: los ciudadanos están prácticamente ausentes del ámbito de la enunciación (es decir, no opinan ni informan sobre las NT) a pesar de su posición de usuarios finales, mientras que sí aparecen en cambio como protagonistas mayoritarios del relato (como actores del enunciado), siendo mencionados y reconocidos casi constantemente como los destinatarios por antonomasia del desarrollo tecnológico.

Dorothy Nelkin (1990) acaba de publicar en España un estudio de enorme interés sobre el contenido y la forma de la información científica en los medios de comunicación social, y los mensajes que estos medios hacen llegar al público, concluyendo, en la línea del estudio de Menor Senra y Perales Albert, que la información sobre tecnología que ofrecen los medios es principalmente promocional (p. 45), que las noticias sobre ciencia y tecnología están modeladas por los valores dominantes de orden y eficiencia (p. 75), y que se trata de una información sometida en muchas ocasiones a fuertes presiones económicas (pp. 118-121)..

Lo cual nos sitúa ante una aparente perplejidad: Si nos fijamos en análisis cuasi-oficiales sobre las nuevas tecnologías tales como, por ejemplo, el del equipo de Manuel Castells para España, el informe FAST para la Comisión de las Comunidades Europeas o el informe sobre aspectos sociales de las nuevas tecnologías para la O.E.C.D. (1988), descubrimos que los mismos son, ciertamente, muy cuidadosos a la hora de abordar la cuestión. Así, en la conclusión del estudio dirigido por Castells (1986:

376), se plantea con claridad la necesidad de "distanciarse del tecnologismo simplista que no contempla la complejidad del proceso de cambio en todas sus dimensiones" planteándose el "para qué" de las nuevas tecnologías. El Informe FAST (1987), por su parte, deja bien patente desde el principio la exigencia de que la innovación tecnológica se enmarque en un proceso más amplio de innovación social. Pero en la práctica, como a continuación veremos, planteamientos como los expuestos no acaban de influir sobre el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso, caracterizado por el contrario por el más simplista de los tecnologismos.

A continuación vamos a proceder a la exposición, en sus líneas más fundamentales, de ese discurso sobre el cambio tecnológico que hemos denominado capitalista, fijándonos en las que a nuestro juicio son las cuatro características más definitorias del mismo: el énfasis en la racionalidad del proceso, en su neutralidad, en su inevitabilidad, y en el hecho de que afecte a toda la sociedad, sin mayor distinción.

Pero antes, no podemos dejar de señalar otra característica que colorea el conjunto de este análisis capitalista: su optimismo a ultranza. Este planteamiento optimista adquiere caracteres casi épicos, prometéticos, en algunas cualificadas formulaciones. Así, en una de las ponencias presentadas en el Simposio sobre Tecnología y Prioridades Sociales organizado en 1984 por la *National Academy of Engineering*, editadas por Guille (1985: 51-52), podemos leer cosas como estas:

La historia nos ofrece razones para el optimismo. Los avances técnicos de la Era de la Información, si siguen el modelo de anteriores cambios técnicos, nos proveerán de más bienes y servicios, incrementarán el bienestar material, y contribuirán a

eliminar la pobreza y la miseria en todas las partes del globo. Y al darnos un mayor conocimiento de las consecuencias humanas, sociales y ambientales de nuestras opciones técnicas mediante las nuevas herramientas informacionales disponibles para la evaluación tecnológica y los análisis de impacto, la Era de la Información nos ayudará a evitar asaltos catastróficos sobre la naturaleza y sobre nuestros semejantes <...>

Una cosa sabemos. A pesar de los muchos defectos que podemos encontrar en las sociedades altamente industrializadas, incluida la nuestra, el hecho es que las naciones tecnológicamente más avanzadas son las que han abandonado castigos crueles e inusuales; han provisto de bienestar social y servicios médicos a todos los segmentos de la sociedad; han posibilitado la mayor igualdad racial, religiosa y sexual; y, en gran medida, han extendido la libertad y una vida humana para todos.

La Era de la Información promete llevar estas esperanzas de una buena vida aún más lejos. Si bien ésta Era será evolucionaria, en el sentido de que todos los cambios y beneficios no aparecerán de la noche a la mañana, será revolucionaria por sus efectos sobre la sociedad.

Pero se trata de un optimismo que, si bien en sí mismo no pasaría de ser un talante como cualquier otro, y, en este sentido, no criticable, acaba por manifestar su carácter ideológico cuando comprobamos que objetivamente cumple una función enmascaradora de la realidad, intentando contagiar artificiosamente al conjunto de la sociedad (recordemos las palabras de Schaff recogidas más arriba al referirse a los pronósticos optimistas sobre la evolución del empleo) aunque sea mediante la manipulación.

Un ejemplo de lo que ahora decimos podemos encontrarlo en la presentación del debate que, a raíz de las investigaciones de Kern y Schumann sobre los más recientes procesos de "racionalización" de la producción industrial en Alemania, se ha abierto entre los sociólogos del trabajo. Lo que se debate es si los más recientes cambios tecnológicos suponen una profundización en la tendencia a la descualificación polarizada de los trabajadores o si, por el contrario, tienen como

consecuencia la ruptura de esta tendencia y la aparición de unas posibilidades nuevas de recualificación de los mismos.

En la presentación que la revista *Sociología del Trabajo* (nº 2, invierno 87/88) hace de dicho debate, comprobamos cómo se pone un enorme énfasis en la posibilidad de que dichos procesos racionalizadores estén superando la tendencia a la polarización de las cualificaciones de los trabajadores, posibilitando, más en general, "el fin de la división del trabajo". Sin embargo, la lectura de los artículos muestran bien a las claras que la euforia carece de sentido, puesto que el trabajo de Kern y Schumann advierte que, si bien es cierto que a ciertos trabajadores de producción se les pedirá "un grado más, y no un grado menos, de calificación", no será así en todos los casos. Sin embargo, da la impresión de que nuevamente se pretende comunicar la idea de que la evolución técnica es "para bien", cuando los mismos autores advierten de los riesgos del proceso (Kern y Schumann, 1988: 362):

Ahora bien, dominados por la bella perspectiva de volver atrás la rueda de la división del trabajo, no se deben pasar por alto los lados negativos del desarrollo. Estos consisten en excluir de este cambio a partes considerables de los trabajadores, y peor aún: consisten también, en parte, incluso en una eliminación o en una separación agudizada de grupos individuales. Ante todo, están en la más profunda sombra los portadores de riesgo en el mercado de trabajo, para los cuales se hace mayor con los nuevos conceptos de producción la probabilidad de ser arrojados al rincón del paro. Los trabajadores de los sectores en crisis y también los trabajadores corrientes desenganchados de los sectores clave, no pueden esperar nada bueno de la transformación de los conceptos de producción; sus oportunidades en el mercado de trabajo se ven más bien dificultadas por la elevación de las barreras de acceso a las áreas florecientes.

Es decir, el fin de la división del trabajo en el interior del centro de la producción industrial ocurre al mismo tiempo que una tendencia al agudizamiento de la delimitación hacia fuera. Por ello hablamos también de segmentación como una nueva variante de la polarización.

La nueva situación como posibilidad de superación de la división del trabajo, sin que ello suponga automáticamente que tal superación se de; lo cual es muy distinto. Y sin embargo se insiste en presentar el estudio de los sociólogos alemanes como una constatación de un hecho, hasta el punto de corregir el título original de su trabajo en la traducción castellana: mientras el original mantiene una interrogación crítica (*Das Ende der Arbeitsteilung?*), en la traducción se elimina el interrogante convirtiéndolo en una afirmación: *El fin de la división del trabajo*. No se trata con esto, ni mucho menos, de recurrir a ninguna teoría conspiratoria, sino de señalar cómo en la base de toda la aproximación al fenómeno del cambio tecnológico que vamos a presentar a continuación está funcionando, de hecho, una lectura ideológica del mismo.

2.1. Un proceso racional

En la década de los 50 tuvo mucho éxito un discurso que se refería al "fin de las ideologías" y que planteaba que la ideología como modo de conciencia estaba siendo reemplazado por modos de conciencia tecnológicos, científicos y pragmático-racionales, considerados como modos "superiores" de conciencia (Gouldner, 1978: 219). De entonces acá esa tesis del fin de las ideologías ha sido ampliamente criticada precisamente por su carácter ideológico, y hoy no es fácil encontrar

autores que sigan manteniéndola, al menos explícitamente -aunque acaso estemos comenzando a vivir un nuevo boom de esa tesis, reformulada por Fukuyama como el "fin de la historia"- . Pero a este respecto funciona un mecanismo del que el capitalismo siempre ha hecho una buena utilización: desterrar el concepto que nombra una práctica para poder seguir manteniendo dicha práctica. De modo que, en la práctica, se sigue funcionando bajo el principio de que hay determinadas opciones libres de adherencias ideológicas y, por lo mismo, de carácter superior a las puramente ideológicas.

En definitiva, lo que se afirma es que tras la elección y aplicación de una determinada técnica, lo mismo que en su concepción, no influye ningún otro motivo que el puramente técnico de poner los medios para realizar una determinada tarea de la forma más eficaz posible.

Se trata, pues, de esa racionalidad instrumental que ha constituido un fundamental objeto de estudio para la Teoría Crítica y que Horkheimer caracteriza así en uno de sus trabajos: se concibe la razón como un instrumento, entendiéndose por "razonable" aquello cuya utilidad quepa demostrar, siendo su función la búsqueda de los medios adecuados para lograr un fin determinado, pero sin plantearse interrogante alguno sobre ese fin (Adorno y Horkheimer, 1966: 257-258).

Este planteamiento unívoco de la razón olvida que en la tradición occidental la razón ha sido concebida, ya desde Platón y Aristóteles, con dos dimensiones, *ratio* e *intellectus*, distinción recogida por Kant en la forma de *Vernunft* y *Verstand*, por Pascal como *esprit de finesse* y

esprit de la géométrie, por Weber como racionalidad orientada a los valores y racionalidad orientada a los medios (Mardones y Ursúa, 1982: 252). Pero es ésa la racionalidad imperante en la sociedad moderna, y su consistencia es puesta de manifiesto en muchas ocasiones, a menudo de forma casi brutal, como en la siguiente afirmación del director de una importante empresa multinacional en España recogida de una revista sobre innovación: "Una empresa va adelante si consigue fabricar lo más barato posible y vender lo más caro posible. Todo lo demás son superestructuras" (Majó, 1987: 19).

Según Daniel Bell (1976: 222), esta racionalidad, que él denomina "funcional", es la típica de la tecnología, siendo sus criterios de actuación los de la eficiencia y la optimización, "o sea una utilización de los recursos con el mínimo coste y el mínimo esfuerzo".

Como muy acertadamente recuerdan Rule y Attewell (1989: 226), no es ésta una cuestión absolutamente nueva, característica del actual momento de cambio tecnológico, sino que cuenta con un gran *pedigree* en la historia del pensamiento sociológico:

Para Saint Simon (1859) y Comte (1912), pensamiento científico y práctica tecnológica eran los vehículos fundamentales para la racionalización de las instituciones sociales. Ambos veían el crecimiento de la ciencia minando los vestigios de feudalismo; ambos asumían que los ingenieros y otros miembros de ocupaciones relacionadas con la práctica tecnológica liderarían el camino hacia la creación de relaciones sociales más racionales. Y ambos mantenían una idea que ahora apreciamos mejor, la convicción de que el crecimiento del pensamiento científico traería el final de todas las formas de irracionalidad en los asuntos humanos, desterrando el conflicto de la vida social transfiriendo las cuestiones prácticas de las relaciones humanas del dominio de la política al de la administración.

Se trata, así mismo, de una concepción estrechamente ligada a lo que se puede denominar ideología de la modernización, entendiendo aquí el término ideología en su sentido más simple de esquema de lectura de la realidad; en palabras de Wellisz (1966: 241): "Modernizar significa encontrar formas de hacer un mejor uso de los recursos que tenemos a nuestro alcance". Aunque podíamos hacer referencia a otras obras, Berger y Kellner (1979) han puesto claramente de manifiesto esta relación entre tecnología, modernización y racionalidad instrumental, a partir de la caracterización de la modernización como un proceso consistente en "el crecimiento y difusión de una serie de instituciones basadas en la transformación de la economía por medio de la tecnología" (p. 14). Este proceso lleva consigo la extensión entre la población de un estilo cognitivo determinado, una de cuyas concreciones más importantes es la separabilidad de los medios y los fines:

Dado que la realidad se percibe en función de unos componentes que pueden juntarse de diferentes modos, no se da relación necesariamente entre una secuencia concreta de acciones componenciales y el fin último de dichas acciones. Por poner un ejemplo evidente, un determinado montaje de piezas realizado en una secuencia de producción muy específica puede eventualmente formar parte de un automóvil o de un arma nuclear (p. 31).

Hasta tal punto ha llegado la identificación entre tecnología y razón que en muchas ocasiones comprobamos cómo al proceso de introducción de nuevas tecnologías en los procesos productivos se le denomina, sin más, "racionalización" (Kalbhen, Krückeberg y Reese, 1983: 134).

Este recurso a la racionalidad resulta fundamental a la hora de legitimar medidas de reconversión industrial y reestructuración económi-

ca. Porque si una medida es presentada como racional, no hay duda de que la oposición a la misma será, por definición, irracional: responderá a intereses inmediatos, a falta de información, a manipulación política o a planteamientos utópicos (la dicotomía racional/irracional se reproduce en la dicotomía realista/utópico, de modo que lo racional es lo realista, lo que es posible, mientras que lo irracional es lo utópico), pero no a la razón. Ya lo planteaba, en el año 1964, Marcuse (1981: 39), cuando decía que "en la época contemporánea, los controles tecnológicos parecen ser la misma encarnación de la razón en beneficio de todos los grupos e intereses sociales, hasta el punto que toda contradicción parece irracional y toda oposición imposible".

Son muchas las ocasiones en las que, en este tema del cambio tecnológico, vamos a tener que llamar la atención sobre el hecho de que el lenguaje que se utiliza tiene un carácter profundamente ideológico, que inconscientemente nos trae resonancias positivas: ya nos hemos referido al término *racionalización*; lo mismo ocurre cuando se identifica cambio tecnológico con *modernización* (Idoeta, 1990: 19), o con la utilización del mismo término *flexibilidad*, como denuncian Atkinson y Standing (1986/87), el segundo de los cuales nos hace una advertencia sumamente importante: "en cuestiones de terminología, quienes controlan las definiciones controlan la credibilidad" (Standing, 1986/87: 45).

Y el caso es que, efectivamente, la función de la tecnología, el problema tecnológico propiamente dicho -en palabras de Ladriere (1977: 54)-, consiste en resolver de la manera más eficaz posible problemas concretos, consiste en obtener con el máximo de eficacia, es decir, con

las máximas posibilidades de obtenerlo, un determinado efecto buscado. El problema estriba en que, como tantas veces ocurre, se ha caído en lo que podemos denominar un análisis desde el segundo escalón, es decir, desde una verdad, ciertamente, pero desde una verdad referente a otra que no es tenida en cuenta. En el caso concreto de la tecnología, sí puede ser cierto (más adelante matizaremos esta afirmación) que las elecciones tecnológicas se basan en un criterio de eficacia, de poner medios lo más adecuados posible, no podemos dejar de lado el hecho de que tales medios, lógicamente, se encaminan a la consecución de un fin determinado. Y en esta elección de fines sí que entran en juego valores e ideologías. Recogiendo la frase de Majó a la que hacíamos referencia más arriba ("una empresa va adelante si consigue fabricar lo más barato posible y vender lo más caro posible. Todo lo demás son superestructuras"), es evidente que, aún si la aceptáramos, antes ha habido una elección, que no es puramente técnica, sobre lo que hay que fabricar: no es lo mismo fabricar, por recoger la alternativa ya típica, cañones que mantequilla.

Ya lo planteaba Robert K. Merton, refiriéndose concretamente a la sociedad americana, a finales de los sesenta: Estados Unidos corre el riesgo de convertirse en "una civilización consagrada a buscar medios constantemente perfeccionados para alcanzar fines mal estudiados" (citado en Brzezinski, 1979: 327).

Una cosa es reconocer la existencia de estructuras de pertinencia (Berger y Kellner, 1985: 99) diferenciadas, la del político y la del científico, y mantener que no deben reducirse la una a la otra so pena

de desvirtuarlas; pero lo que nadie a estas alturas puede afirmar es que ambas estructuras de pertinencia, ambos modelos de acercamiento a la realidad, constituyen departamentos estancos. Ni el mismo Max Weber, con su admirable esfuerzo por distinguir política y ciencia, pudo aceptar una ciencia "sin supuestos previos" (Weber, 1981: 207-218). Lo señala Raymond Aron en la introducción de la edición española de *El político y el científico*:

Un sociólogo que metiera en el mismo saco a Washington y a Hitler, a Boulanger y a Charles de Gaulle, a un político interesado únicamente en el poder y a un hombre de Estado apasionado por la grandeza de su patria, terminaría por confundirlo todo con el pretexto de no tomar partido.

Afortunadamente, esto es algo que comienza a estar claro, y especialmente entre los mismos científicos. En un artículo de Domènech (1986) aparecido en la revista *Arbor*, vemos cómo el criterio de la racionalidad en las elecciones nos lleva, precisamente, a reflexionar seriamente sobre los posibles efectos que de nuestras opciones tecnológicas puedan derivarse, y ello pese a lo que aparentemente tiene de rizar el rizo ese intento de explorar en sus consecuencias, estimar y juzgar desde la "racionalidad" precisamente "la ciencia y la tecnología contemporáneas, patrón por excelencia de lo que ingresa en la atención del gran público con el nombre de "racionalidad".

Bien es verdad que a veces se cae de nuevo en la tentación de resolver el problema de las posibles repercusiones negativas de las opciones tecnológicas desde el recurso a la más estricta técnica, como es el caso de los métodos de decisión mediante criterios múltiples (Arrow y Raynaud, 1989), o cuando se pretenden evaluar los posibles

riesgos asociados a la aplicación de una determinada tecnología mediante fórmulas matemáticas (Quintanilla, 1989c: 23). Otras veces, lo que ocurre es que se confía en buscar la solución a esas repercusiones negativas a través de nuevos desarrollos tecnológicos, en la creencia de que los problemas, incluso los ocasionados por la técnica, serán solucionados por la misma técnica en su constante evolución: se trata de los que Dickson (1980: 175) denomina la *constante técnica* -"se pretende que los problemas sociales creados por la tecnología sean resueltos aplicando todavía más tecnología"- y Elliott (1980: 35) el *ajuste tecnológico* -"algunas de las soluciones sugeridas entrañan simplemente cambios en la aplicación de la tecnología, manteniendo intactos los actuales sistemas económicos, de poder o de valor"- . Es precisamente este énfasis por actuar desde los más estrictos parámetros del planteamiento técnico, dejando a un lado toda cuestión política, característico de los sistemas de "evaluación de la tecnología" (*technology assessment*), el que nos lleva a relativizar las potencialidades de tales sistemas a la hora de abordar la cuestión de las repercusiones sociales de las nuevas tecnologías (Braun, 1989: 48).

Pero bastantes expertos, fundamentalmente a partir de la Conferencia de Asilomar sobre las investigaciones en ingeniería genética (Medina y Sanmartín, 1990: 30), y a la vista de la cada vez mayor distancia existente entre capacidad técnica y responsabilidad social, han optado por otras formas de acción, mucho menos "técnicas" y más políticas, tal y como señala Domènech (1986: 10-11):

En 1974, por vez primera en la historia de la ciencia, un grupo de científicos de primera fila solicitó una moratoria para su propia investigación: la recombinación artificial del ADN, posible tras el descubrimiento del bisturi enzimático. Es este

un caso espectacular que ha engendrado ya un debate de proporciones inabarcables. Pero no es, ni con mucho, el único; hay un buen número de ecólogos profesionales que han ayudado con su consejo a los movimientos de protección del medio ambiente; de físicos profesionales y de ingenieros que han colaborado activamente con el movimiento antinuclear o -en los EE.UU.- con la lucha contra los programas de transporte comercial supersónico; de expertos en informática que han alertado a la opinión pública sobre los peligros de control y vigilancia de la intimidad ínsitos en la tecnología microelectrónica; de químicos que han llamado la atención sobre la superlativa peligrosidad de los productos altamente tóxicos de la industria química; de polemólogos y hasta militares profesionales que han insistido en la incontrolabilidad política de las nuevas tecnologías bélicas.

Es muy significativo, en este sentido, que ya en los años cuarenta y cincuenta, personas como Norbert Wiener, considerado como el padre de la cibernética, o John Parsons, inventor del control numérico, demandaran una moratoria en el desarrollo tecnológico a fin de poder reflexionar e investigar adecuadamente sobre sus posibles efectos (Hoble, 1984: 167). Igualmente hay que recordar la colaboración de un buen número de científicos con el movimiento ecologista criticando la política nuclear de Francia (Touraine, 1980: 41). Estos y otros científicos no estaban sino experimentando prácticamente el fenómeno que, bajo la denominación de *cultural lag*, estudió teóricamente Ogburn (1964: 95), consistente en el hecho de que los cambios tecnológicos se estaban produciendo mucho más rápidamente que las necesarias adaptaciones sociales a los mismos. Sin embargo, ninguna apelación ha sido y es tan rechazada como esta de la moratoria tecnológica.

Esta "intromisión" de la ideología en el *sancta sanctorum* de la tecnología, en la misma actividad de los técnicos, resulta patente también en un estudio sociológico realizado en 1984 sobre los ingenieros de telecomunicaciones españoles. De dicho estudio se llega a una

conclusión calificada de sorprendente por los propios autores: "en la era de la razón práctica, los productores de tecnologías crean un discurso estrechamente relacionado con sus posturas ideológicas y no con sus características profesionales" (Polo, 1985: 121).

Más adelante, cuando presentemos el enfoque sobre la tecnología que hemos denominado crítico, volveremos sobre esta cuestión de la racionalidad y la ideología. En este momento, habrá quedado claro el planteamiento que continúa transmitiéndose desde el enfoque oficial: que nadie busque motivaciones extrínsecas al proceso de cambio tecnológico, pues sólo la razón, sólo motivaciones técnicas, lo promueven y guían. Con ello se consigue una apariencia de autonomía que escamotea el fenómeno tecnológico al debate público y a la pregunta por las responsabilidades sociales que de sus desarrollos se derivan.

Como ejemplo de esta visión tan aséptica de los efectos del cambio tecnológico, referido justamente a la cuestión del empleo, puede servirnos el planteamiento que, al respecto, hace el Servicio de Estudios de la Sociedad de Promoción y Reconversión Industrial, S.A.-SPRI (1989: 23) analizando el caso de las Regiones Europeas de Antigua Industrialización, entre las que se encuentra el País Vasco, señalando que "como resultado del proceso de reestructuración económica derivado de las mutaciones tecnológicas, gran número de trabajadores industriales nunca volverán a sus antiguos trabajos".

Similar planteamiento parece haber subyacido a los denominados Encuentros de Buitrago, organizados en 1985 por el Gabinete de la

Presidencia del Gobierno con el objetivo de "favorecer la reflexión y el intercambio de pareceres sobre la creciente repercusión que los avances tecnológicos tienen, tanto en la economía como en el diseño de las políticas de los diferentes países y en el establecimiento del nuevo orden mundial, con el fin de ilustrar las coordenadas de una toma de posición española sobre estos temas" (editados en Ros, 1986). Como muestra, un párrafo de la introducción a las ponencias del primero de los encuentros:

Los avances tecnológicos han comenzado a producir un proceso de redistribución industrial y de servicios y, como consecuencia, del mercado de trabajo. Las industrias tradicionales o menos novedosas, al perder complejidad, influenciadas por las nuevas tecnologías, se desplazan hacia los países de menor coste de mano de obra, obligando a los países avanzados a moverse con agilidad hacia las nuevas industrias más complejas y sofisticadas, para mantener la alta productividad de los trabajos y el nivel competitivo (p. 19).

Este planteamiento, tiene mucho que ver con la cultura de la eficacia que crecientemente se ha ido imponiendo en las sociedades industriales avanzadas, y que es especialmente palpable en el caso español, siendo uno de los elementos esgrimidos en la reciente confrontación del 14-D. Por aquellas fechas, Felipe González decía que no estaba dispuesto a adoptar decisiones *irracionales* de política económica para contentar a los sindicatos (*El País*, 29-11-88); Francisco Bustelo se refería a la preferencia de los socialistas por la eficacia - o lo que se pensaba que era la eficacia- sobre la justicia (*El País*, 3-12-88); y ya hace bastante tiempo afirmaba Saracibar que los responsables de la Administración debían preocuparse tanto de la eficacia social como de la económica, lo cual no hacen (*El País*, 21-10-88).

La realidad a la que las intervenciones anteriores se refieren fue perfectamente expuesta en un artículo por José Angel Valente (*El País*, 28-2-89), en los siguientes términos:

Parecería que en el núcleo de la conflictividad creciente suscitada en latitudes nuestras por ciertas políticas del poder se situase la imagen que éste da explícitamente de sí mismo como detentador exclusivo de la racionalidad. Resultó, en efecto, sorprendente la persistencia y la monotonía con que, en las jornadas que precedieron a la memorable movilización del 14 de diciembre, los representantes -mayores, menores y mínimos- del Gobierno y del partido declararon, con mecánica capacidad repetitiva, que esta movilización conjunta de sindicalistas y simples ciudadanos estaba exenta de racionalidad.

Y continúa:

Las opciones económicas del poder se han justificado entre nosotros en una perspectiva pragmática, criterio con el que se significaba, al menos hacia una amplia masa de votantes, una acción económicamente eficaz e ideológicamente neutra. Quizá fue ése el primer gran engaño. El pragmatismo, nunca neutro, es un gran generador de ideología.

Así pues, razón y eficacia. Combinadas, la mayoría de las veces explicadas la una desde la otra (si es racional es eficaz, si es eficaz es porque es racional), se convierten en la justificación más clara de toda elección tecnológica, que será así presentada, no sólo como la única posible en un momento determinado, sino como la mejor. *The one best way*. Paradójicamente, justo lo contrario del eslogan que, según Ogburn (1964: 47 y 61), caracteriza a una era de cambio: *There is always a better way*.

2.2. Un proceso neutral

En íntima relación con los planteamientos anteriormente expuestos, tenemos la presentación de la tecnología como un proceso neutral, considerada por Dickson (1980: 164) como un auténtico mito, en los siguientes términos:

La parte esencial del mito de que la "tecnología es políticamente neutral" es que el resultado de cualquier acto determinado, que comprenda la aplicación de un elemento de la tecnología, queda enteramente determinado por las motivaciones que hay tras ese acto. La tecnología utilizada pretende ser totalmente independiente de tales motivaciones.

Su concreción más evidente y común sería la expresión de que la tecnología es "un arma de dos filos", siendo positiva o negativa según la intención con que se use (Manzanares, 1985: 49; Morse, 1967: 188); es una mera herramienta: "La tecnología, en sí misma, es una herramienta inanimada, no es ni buena ni mala. El beneficio o el daño que produce depende de cómo es empleada" (International Labour Office, 1985: 24).

Otras veces, se quiere expresar la misma idea de neutralidad cuando se dice que los efectos de la tecnología avanzada son similares con independencia del sistema socioeconómico -capitalista o comunista- en cuyo seno se desarrollen, idea esta especialmente querida por un crítico de la tecnología como es Jacques Ellul, quien en una de sus obras va a decir: "De nada sirve denigrar al capitalismo: es la máquina, y no él, quien crea este mundo" (Ellul, 1960: 10). En palabras de Hirschhorn (1987: 33):

Es posible aducir, naturalmente, que, en otra situación sociopolítica, la tecnología industrial puede evolucionar de

forma diferente o afectar de forma distinta a los trabajadores. En todos los países existen mecanismos correctores del industrialismo, desde los comités de autogestión de Yugoslavia hasta las experiencias innovadoras de nuevos esquemas de trabajo en los Estados Unidos, pasando por la persistencia de talleres para trabajos varios, de escasa productividad, en gran parte del mundo occidental industrializado. Sin embargo, la tecnología industrial, con independencia de que se acufe en un medio socialista o capitalista, oriental u occidental, imprime su carácter al trabajo. La industrialización es un proceso transcultural que conforma en todos los países la vida social según un mismo molde.

Estas ideas adquieren connotaciones diversas en la actualidad. Entre los sociólogos del trabajo se afirma que la tecnología permite una diversidad de opciones en lo que se refiere, por ejemplo, a la organización del trabajo, e incluso en los niveles de ocupación, dependiendo los resultados finales de la introducción de las nuevas tecnologías de los objetivos con los que dichas tecnologías son utilizadas. Este planteamiento es claramente expresado en el informe preparado por John Evans para el Instituto Sindical Europeo (European Trade Union Institute, 1982: 6).

Más adelante matizaremos esta visión. Por el momento, bastará con señalar el comentario que al respecto hacen Paracone y Uberto, investigadores relacionados con FIAT: que si es verdad que la tecnología admite una cierta posibilidad de elección, la gama de posibles opciones es, en definitiva, bastante restringida (citado en Paracone, 1987: 96).

Pero junto a este planteamiento de la neutralidad -que, como decimos, luego recogeremos y matizaremos desde la perspectiva, sostenida por bastantes análisis críticos, de que determinados desarrollos tecnológicos llevan consigo auténticas elecciones políticas-, hay en las

sociedades industriales avanzadas una utilización del mito de la neutralidad mucho más ideológica, encaminada, al igual que ocurría con la idea de la racionalidad, a encubrir una realidad incuestionable: que aún cuando fuera posible aceptar -que no lo es- que, en efecto, la tecnología "en sí" sea un mero instrumento con posibilidades de utilización absolutamente abiertas, o, en palabras de Gouldner (1978: 233), que la tecnología sea una praxis universal útil para todo fin, una práctica adecuada a la persecución de cualquier objetivo, ésta tecnología es de hecho concebida, diseñada, introducida, aplicada y utilizada en el marco de un sistema socioeconómico muy concreto, capitalista, en el cual unas opciones y unas estrategias son más funcionales que otras.

Se cumple así lo que para muchos sólo se plantea como posibilidad: que las nuevas tecnologías sean utilizadas para encubrir opciones sociales y económicas bajo una apariencia de "pura técnica" (International Labour Office, 1985: 174).

Quintanilla (1989a: 9-10) rechaza de un plumazo todo intento de poner en relación la tecnología moderna y el sistema socioeconómico en que es desarrollada considerándolo la versión moderna del "mito de la rebelión de las máquinas", en los siguientes términos: "la tecnología actual, que es hija del capitalismo, ha heredado la perversidad de su padre". Su respuesta: "Aunque el capitalismo fuera intrínsecamente perverso, los hijos de los malhechores pueden ser buenas personas y la tecnología es necesaria para cualquier proyecto social que quiera tener posibilidades de éxito, sea socialista o anarquista".

Un buen ejemplo de esta consideración de las nuevas tecnologías como tecnologías abiertas lo encontramos en la obra de Mercier, Plassard y Scardagli (1985: 15), para quienes, al igual que sucede con las nuevas tecnologías de la información, "tecnologías abiertas por excelencia, sean cuales sean las pesadeces económicas, sociales y culturales", también la evolución de la vida cotidiana está abierta a una pluralidad de futuros.

Futuro abierto que es visto con optimismo, hasta llegar a concebir toda una saga de utopías postindustriales (Frankel, 1988) profundamente conservadoras, aunque en ocasiones participen de las mismas, o de aspectos de las mismas, autores considerados como "de izquierda". Representantes cualificados de estos utopistas conservadores son Toffler, Naisbitt o Masuda, según los cuales "de la mano de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación surgirá la esperada liberación humana en forma de fluidez comunicativa, auto-realización personal, revalorización de lo comunitario" (Zallo, 1989: 17).

2.3. Un proceso inevitable

En tercer lugar, y también en relación con los dos puntos anteriores, el cambio tecnológico es presentado como un proceso inevitable y necesario, hasta caer en un determinismo práctico.

Es esta idea de la inevitabilidad tal vez la más compartida, aunque por supuesto desde presupuestos distintos, por los diversos autores que abordan el tema del cambio tecnológico, ya lo hagan desde el enfoque que hemos denominado capitalista como desde el crítico. Nadie hoy afirmará que el proceso de cambio tecnológico debe ser combatido; ni los más críticos van a ver factible una resistencia a este proceso. Atrás quedaron los ludistas; hoy, a lo más que se llega es a proponer un "ludismo epistemológico" (Winner, 1979), aunque Noble reflexiona, en uno de sus trabajos, sobre la posibilidad de un nuevo ludismo, ejemplificado en la destrucción del sistema de impresión informatizado del diario Washington Post en 1975 (1984: 153), y Scott presente varios casos de sabotaje contra instalaciones de robots industriales, calificándolas de "reacción neo-ludista" (1984: 207).

Del mismo modo que la idea del socialismo en un sólo país acabó fracasando, sólo sería posible una oposición a determinados desarrollos tecnológicos desde una perspectiva internacional. ¿De qué otra manera se puede interpretar la idea, tantas veces repetida, de que es imprescindible no perder "el tren de las nuevas tecnologías"? Es la dialéctica del "automate-or-liquidate" (Forester, 1987: 260). Ocurre aquí como en ese otro campo donde la tecnología es tan importante, el militar: no hay posibilidad (aceptada) de desarme unilateral.

En este sentido, el Gobierno español ha asumido hasta sus últimas consecuencias ésta cuestión de la inevitabilidad, como se pone de manifiesto en la intervención de Felipe González en la sesión de

clausura del primero de los Encuentros de Buitrago, el 12 de abril de 1985 (Ros, 1986: 13-14):

No hay opción, no se trata de decir si o no a la revolución tecnológica; en todo caso, se trata de preguntarse después, una vez que se ha hecho la opción de aceptar el desafío, cómo se domina o controla, poniéndola al servicio de la sociedad o de la mayoría de la sociedad. Si no se respondiera así a la primera pregunta, se estaría aceptando que en la nueva frontera del desarrollo, que va a marcar sin duda la revolución tecnológica entre unos y otros países, uno pretende situarse en la parte de los no desarrollados. Como creo que eso es una irresponsabilidad, no sólo política, sino de una dimensión histórica, la primera parte de la cuestión no debe plantearse. Desde luego, hacer filosofía sobre si es justo o no justo socialmente, me parece que es un esfuerzo inútil; lo tremendamente injusto es no ser capaces de dar los pasos necesarios para no descolgarse del desarrollo del futuro. Eso tiene consecuencias sociales infinitamente más graves que las consecuencias que se pueden derivar de una buena o mala aplicación de las nuevas tecnologías; diría más, una revolución tecnológica no puesta al servicio de los más, es incluso menos grave, desde el punto de vista de la intención política, que un descuelgue del desarrollo tecnológico (el subrayado es nuestro).

La competitividad internacional, el desarrollo económico, pasan hoy por las nuevas tecnologías. Nadie lo duda y, en este sentido, nadie va a negar, aunque pueda matizarlo, su "inevitabilidad". El problema estriba en que, nuevamente, no sólo hay razones técnicas o económicas a la hora de hablar de inevitabilidad.

Según Fox Piven (1984: 74), se puede hablar en estos momentos de una nueva definición ideológica de la naturaleza de la crisis, en el marco de una ofensiva neoconservadora, en la que el concepto de inevitabilidad es fundamental. Se están incluso relacionando las prácticas organizativas derivadas de la introducción de la tecnología moderna en las industrias con los valores de la democracia occidental, hasta el punto de llegar a explicar la *perestroika* soviética y las movilizaciones

que culminaron en la represión de Tiananmen como una consecuencia de la distorsión creada en las sociedades rusa y china por la introducción de las modernas técnicas de producción sin que estas fueran acompañadas de los -al parecer- inevitables cambios sociopolíticos a los que tales técnicas son asimiladas (Aganbegyan, 1988; Fathers y Higgins, 1989; De la Riva, 1990).

Porque hay dos formas bien distintas de hablar de la necesidad o la inevitabilidad de las nuevas tecnologías. Una, en ejercicio de lo que incluso puede ser un sano realismo, se basa en el reconocimiento de que, en el momento actual, ya estamos inmersos en un proceso de cambio tecnológico acelerado -"para bien o para mal", como se afirma en el Informe al Club de Roma de Friedrichs y Schaff-, de modo que toda intervención sobre este proceso pasa necesariamente por su aceptación, aunque sea crítica. Ejemplo de este planteamiento es el de Manuel Castells (1986: 17) en la investigación sobre España y las nuevas tecnologías:

No abogamos por la introducción de las nuevas tecnologías en la medida en que lo consideramos como un hecho ineluctable. El problema no es el de saber si queremos o no "nuevas tecnologías", sino cuáles son los objetivos que asignamos al desarrollo tecnológico en función del proyecto socio-político que el pueblo español se asigne a sí mismo.

Algo de eso se quiere decir cuando se habla del cambio tecnológico en términos de "revolución". Ha pasado ya el tiempo de discutir si se introducen las nuevas tecnologías, pues esto ya se está haciendo, de forma decidida además. De lo que se trata ahora es de discutir cómo se

introducen y para qué, antes de que los ritmos y finalidad del cambio tecnológico en curso sean también decididos por otros.

Pero junto a esta intelección de la inevitabilidad de las nuevas tecnologías, existe el planteamiento ideológico al que más arriba hacíamos referencia, planteamiento ideológico que, precisamente, lo que intenta es escamotear del debate las condiciones en las que el cambio tecnológico está siendo producido, como señala Fox-Piven (1984: 74):

Así que las innovaciones tecnológicas, que modifican radicalmente el proceso de trabajo y provocan paro masivo, son presentadas no como la puesta en juego de estrategias que enfrentan a empresarios y trabajadores sino como una consecuencia de la "modernización", término que evoca un proceso histórico inevitable.

Será importante, pues, aclarar ambos planteamientos y combatir este segundo, mediante el cual la ideología dominante está introduciendo en la conciencia de los ciudadanos un esquema determinista en la práctica que intenta presentar el desarrollo de la tecnología como un proceso autónomo y lineal, es decir, no socialmente determinado, y que supone un avance continuo y acumulativo (ideología del progreso) (Manzanares, 1985: 54).

Scott (1984: 210) plantea ésta cuestión de la aparente inevitabilidad de las nuevas tecnologías con una gran claridad, refiriéndose a la aparición de lo que él denomina "*roboticist's dilemma*": o continuamos el proceso de innovación en la forma en que se ha iniciado, lo que probablemente causará algún tipo de descualificación y desempleo, o nos detenemos a buscar otro camino, con lo que perderemos en productividad y capacidad de competencia internacional. Si este dilema es cierto -y como

cierto se nos intenta transmitir por todos los medios-, entonces la única opción que tenemos es continuar con el camino emprendido, a pesar de sus posibles efectos negativos, pues lo contrario nos sumiría en una situación cuyas consecuencias sociales serían aún peores. Cuando estudiemos el enfoque crítico volveremos sobre esta cuestión, y veremos la solución que el propio Scott da al dilema.

Hay que decir, de cualquier forma, que la visión determinista del cambio tecnológico no es patrimonio exclusivo de esta perspectiva capitalista a cuyo análisis nos estamos dedicando. Por el contrario, se trata de una perspectiva fuertemente interiorizada por autores tremendamente críticos de la tecnología, cuyo ejemplo más preclaro es el ya mencionado Ellul.

Tal vez se trate, pues, como señalan Castillo y Prieto (1987: 6), de un elemento que entronca con esa vivencia casi mítica de lo tecnológico a la que hacemos referencia en la introducción de nuestro trabajo, lo que le convierte en un rasgo destacado de nuestra cultura, a pesar de que todos los analistas del fenómeno lo cuestionen por sus negativas consecuencias.

Pero el caso es que tal creencia existe, se mantiene y se difunde. Y es una creencia que, como pone de manifiesto una investigación de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo sobre los procesos de negociación para la introducción de nuevas tecnologías en las empresas, comentada por Di Martino (1987: 157), actúa

en la práctica en detrimento de la capacidad de los sindicatos de influir en dichos procesos negociadores:

Las actitudes de las partes frente a la innovación tecnológica se ven también afectadas por un enfoque "determinista" muy extendido que ve en las nuevas tecnologías un factor de estímulo inevitable y en gran medida incontrolable. Este enfoque, que podría resumirse en la frase "sólo un camino: el mejor", rechaza el proceso de diálogo entre los interlocutores sociales como un estorbo que resulta superfluo en el contexto del desarrollo tecnológico, estrictamente regido por las exigencias concretas de una naturaleza productiva, dentro de una situación de extrema competencia mundial. La consecuencia de esto es que se adoptan posturas "cerradas" especialmente en ciertos países o sectores de la producción en los que la tradición del diálogo no está firmemente arraigada y las condiciones para el desarrollo no son favorables. En este marco, la capacidad de "respuesta" de los sindicatos es sometida a una prueba muy dura.

Con lo que, nuevamente nos vemos enfrentados a una presentación ideológica del fenómeno; porque, si las nuevas tecnologías son inevitables, ¿de qué sirve oponerse o criticarlas?. A lo más que se llegará será a proponer diversas acciones dirigidas a paliar los efectos negativos que las mismas puedan producir. En palabras de Quintanilla (1990: 83), las "respuestas socialistas" a los nuevos retos planteados por los cambios tecnológicos en un país como España deberán ser, primero, aprovechar sus posibilidades, y, segundo, "tomar las medidas necesarias para evitar cuanto sea posible las consecuencias funestas de esta forma impuesta de desarrollo tecnológico subordinado".

2.4. La sociedad en su conjunto como afectada

Una última cuestión significativa en el enfoque capitalista del cambio tecnológico es la que se refiere al modo en que se relacionan dicho cambio y la sociedad. Desde la perspectiva que ahora estamos analizando, se presenta a la sociedad en su conjunto como el sujeto afectado por las nuevas tecnologías, lo cual es coherente con el discurso liberal sobre la sociedad.

Por todos es sabido que el liberalismo como doctrina política y el liberalismo económico en particular tenían como pilar fundamental la afirmación del individuo, tanto frente al Estado (Spencer) como frente a los demás individuos que componen la sociedad (Stuart Mill). Esta afirmación, que en abstracto llega a ser pertinente y hasta gloriosa, que incluso ha dado lugar a hechos históricos de la magnitud de la Revolución francesa y su afirmación de los derechos del ciudadano, que ha movillizado a pensadores de la talla del ya citado Stuart Mill, de Hume, Adam Smith, Thoreau, etc., en el momento histórico concreto en que se realiza no va a suponer, de hecho, sino la justificación de la más absoluta desigualdad entre unos hombres y otros. Como decía Anatole France, el concepto liberal de libertad se concreta en que "la ley, en su majestuosa igualdad, prohíbe tanto al rico como al pobre dormir bajo los puentes, mendigar en las calles y robar pan" (citado en Galeano, 1980: 424).

La sociedad, entonces, va a ser vista, bien como un todo (por ejemplo, contra el Estado), bien como compuesta por individuos, agrupados todo lo más por intereses subjetivos, pero no por ninguna supuesta objetividad (clases).

Estas ideas respecto de la sociedad siguen vigentes en la actualidad a la hora de analizar el proceso de cambio tecnológico. En primer lugar, porque siempre se va a analizar la relación que se establece entre la revolución tecnológica y la sociedad, entendida ésta como un todo, de lo cual se deriva, en buena lógica, que es toda la sociedad la que debe reaccionar ante esa revolución, siendo responsabilidad de todos el que sus consecuencias sean unas u otras. "Cada ciudadano, cada miembro de la sociedad, es responsable directo de la evolución de las cosas" (Albert, 1984: 15). Pero, como observa Vincent Mosco (1986: 20),

decir que la tecnología afecta a la sociedad es algo más que una taquigrafía intelectual. Deja de lado la evidencia de que los individuos y las organizaciones utilizan tecnologías que afectan a la sociedad *solamente a través de sus efectos diferenciales sobre los individuos, organizaciones y clases que forman esa sociedad.*

Es este de la globalización un recurso que ya ha sido utilizado con éxito en relación con otras cuestiones como, por ejemplo, el problema ecológico, mediante la metáfora de la "nave espacial Tierra", criticada con acierto por Enzensberger (1974: 45).

Y en segundo lugar, a la hora de analizar esas consecuencias de las nuevas tecnologías, no van a existir razones políticas, o estructurales, que las expliquen; siempre serán razones individuales, psicológicas. Quien salga beneficiado, lo mismo que quien salga perjudicado, que no

busque otro responsable que uno mismo: "Aquellos que más se beneficiarán probablemente serán los que hasta se benefician al máximo de los servicios de que disponemos, es decir, los ilusionados, los competentes y los ambiciosos" (Laver, 1982: 32). Si esto es así, no hace falta ni decir que los que resulten perjudicados lo serán por su falta de ilusión, competencia y ambición.

De ahí que, muchas veces, esta perspectiva sirva de (aparente) contrapeso de la perspectiva determinista: los individuos cuentan, cada uno es responsable de su futuro, tal y como lo plantean Mercier, Plassard y Scardagli (1985: 168-169):

Pero a menudo se tiene una excesiva tendencia a pensar sólo en estos "grandes" actores: Estado, empresas, instituciones e incluso asociaciones de consumidores. El cambio y la innovación social parece como si sólo pudieran venir de arriba, de la experimentación institucional, del poder político. Pero los pequeños actores cotidianos, los usuarios individuales de las nuevas tecnologías también tienen un papel que desempeñar, pues disponen de un margen de libertad. Frente a la omnipotencia de la oferta, el "bricolage" de los modos de vida tiene aún su papel.

Pero los individuos aparecen aislados, sin mediaciones, sin capacidad real, por tanto, de incidir sobre el proceso: actores reducidos al papel de "extras" de una superproducción mastodóntica, ilusionados por reconocerse luego en la pantalla como sujetos, cuando no son otra cosa que comparsas.

2.5. Recapitulación

En definitiva, la mayoría de los análisis sobre el cambio tecnológico, aquellos que constituyen el que hemos denominado enfoque capitalista, se aproximan al fenómeno de las nuevas tecnologías desde un planteamiento que deja fuera toda referencia a cuestiones políticas e ideológicas, presentando el cambio tecnológico en curso como necesario e inevitable, neutral y racional, motivado únicamente por razones técnicas y fundamentalmente intrínsecas al mismo desarrollo de la tecnología.

Este planteamiento queda perfectamente expuesto en un informe titulado "Especial Sistemas Productivos: Nuevos Métodos y Procedimientos", preparado por María Josefa Marzo y F.J. Quintanal para la revista *Información* (enero 1985), que edita la Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Bilbao. En dicho informe, del que citamos algunos párrafos a pesar de su longitud, se presenta así el proceso de cambio tecnológico que está afectando a las economías de los países industriales:

El grado de automatización de la industria, ya sea de procesos continuos ya sea manufacturera, ha ido creciendo a medida que se disponía de nuevas tecnologías complementarias. Estas tecnologías derivan, fundamentalmente, de la Electrónica y de la Informática, y de nuevos métodos y procedimientos encaminados a la realización de los sistemas automáticos.

Para mejorar la productividad y reducir los costes de fabricación, los países más avanzados están implantando nuevas tecnologías, entre las que destaca la incorporación de los denominados Sistemas de Fabricación Flexible.

Parece seguro, pues, que la salida de la actual crisis estructural pase, entre otras coordenadas, necesariamente por la de implantación de estos Sistemas de producción integrados por intermedio de computadores. El objetivo de estos sistemas avanzados es definir un producto, diseñarlo, fabricarlo y entregarlo a los clientes utilizando un tiempo mínimo de respuesta entre el pedido y su recepción y realizando mínimos

gastos de stocks, salarios, materiales, equipos, energía y otros servicios.

La implantación de los Sistemas de Fabricación Flexible se ha llevado a cabo no sólo en términos de sustituir simplemente operarios por automatismos, sino configurando el proceso de fabricación con una nueva manera tanto de hacer como de pensar derivada de la posibilidad de ir disponiendo de nuevos métodos y procedimientos. Estos últimos han formado ya un cuerpo de doctrina que se conoce con el nombre de Ciencia de la Producción.

He ahí un planteamiento absolutamente "científico" del tema, con un desarrollo tecnológico autocentrado y autodirigido (las nuevas tecnologías derivan de otras tecnologías), con unas finalidades exclusivamente económicas de mejorar la productividad y reducir costes de fabricación, es decir, ser más eficaces. Este es el enfoque que hemos denominado capitalista, y que es el dominante en nuestro entorno.

Es sintomática, en este sentido, y nos sirve como un caso en el que todas esas características del enfoque capitalista pueden ser claramente identificadas, la permanente y generalizada exclusión que en los análisis del sistema ciencia-tecnología-industria en los diversos países industrializados se hace de la cuestión militar, a pesar de su enorme influencia real (Thee, 1988). Podemos comprobarlo, por ejemplo, recurriendo a las experiencias recogidas en los documentos de los Encuentros de Buitrago (Barberá y otros, 1986), entre las que destacamos, justamente por lo que tiene de clara discrepancia con el resto de los análisis, la ponencia de Bennet Harrison (1986) sobre la industria de alta tecnología en Massachusetts, en la que plantea la relación existente entre esta industria y el sector de la defensa:

El sector de la alta tecnología debe su origen, y está sumamente ligado todavía, al sector de la defensa de forma muy superior a lo que admiten sus departamentos publicitarios. Dejando a un lado las consecuencias sociales y hasta morales de vincular el

crecimiento económico al fin último de matar personas, esta dependencia militar puede ser sumamente peligrosa para la estabilidad a largo plazo de las economías locales. La dependencia de los gastos de defensa distorsiona los esquemas de los lugares donde se trabaja, de lo que se produce (y de la eficacia con la que se consigue) y a menudo somete determinadas zonas reducidas a modelos de empleo de "prosperidad o miseria" que puedan alterar relaciones matrimoniales, por no mencionar los mercados locales de la vivienda (p. 137).

A la vista de lo cual, y citando a otra investigadora, Ann Markusen, afirma Harrison la función ideológica que cumple este ocultamiento de la influencia que lo militar tiene sobre la alta tecnología: "El entusiasmo que suscita el incremento de la alta tecnología actúa como una aprobación enmascarada de un modelo fundamentalmente impulsado por la defensa en innovación y asignación de recursos". Sin embargo, "se ha corrido un velo sobre esta relación entre la alta tecnología y la defensa" (Harrison, 1986: 140).

¿Puede un análisis así dar cuenta cabal del fenómeno tecnológico?. En 1944, y refiriéndose a la Revolución industrial del XIX, escribía Karl Polanyi que la ideología liberal ha conocido su más patente fracaso en lo que a la comprensión del problema del cambio se refiere. Como él dice, "para valorar el cambio se recurría constantemente al sentido común; con solicitud mística se aceptaban resignadamente las consecuencias de la mejoría económica, por muy graves que éstas pudiesen ser". Desde un optimismo acrítico, se supeditó la estabilidad social a las exigencias del cambio económico, uniendo el "utilitarismo grosero" a "una confianza sin discernimiento en las pretendidas virtudes de la autocicatrización del crecimiento ciego". De ahí su conclusión: "El liberalismo económico fue incapaz de leer la historia de la Revolución

industrial, porque se obstinó en juzgar los acontecimientos sociales desde una perspectiva económica" (Polanyi, 1989: 69-70). Si lo que hemos dicho hasta ahora es cierto, mucho nos tememos que el enfoque capitalista del cambio tecnológico siga en la actualidad los mismos pasos que criticó Polanyi.

A continuación vamos a presentar el análisis que hemos denominado crítico. Valga como puente entre los dos capítulos este texto de Antonio Lopez Garcia (1986: 7):

Vivimos en la actualidad una serie de fenómenos dispersos, que raras veces se presentan trabados en un sentido ideológico de modo que, mostrando sus conexiones, se pueda intentar una explicación más o menos global de los mismos que justifique las razones de su aparición. La única razón que se muestra para su existencia es una pretendida revolución tecnológica que parece no obedecer a ninguna causa, que se presenta siempre como un elemento ajeno a las fuerzas y poderes sociales y que parece regir nuestros destinos por sí misma, sin que la sociedad haga otra cosa que defenderse o adaptarse a ella, para sacarle el mayor provecho o para que haga el menor daño posible según el talante optimista o pesimista de quien analiza el fenómeno. En cualquier caso sería la primera revolución que no obedece a tensiones entre las fuerzas sociales y que se realizaría por motivos casuales y como desde fuera de la sociedad. Está pendiente -al menos- la difusión de un análisis que ligue los fenómenos que se vienen produciendo en el desarrollo de la tecnología en la sociedad actual con ánimo de conocer sus orígenes y las razones que motivan su evolución.

Ese es, precisamente, el análisis que a continuación vamos a presentar.

3. El enfoque crítico

Una vez visto en sus líneas más definitorias el que constituye el enfoque más habitual y extendido, hasta el punto de haberlo calificado en algún momento de "oficial", respecto de las nuevas tecnologías en las sociedades industriales avanzadas, vamos a analizar ahora otro enfoque, el que denominamos crítico. Al igual que hemos hecho anteriormente, vamos a centrarnos en la exposición de un enfoque, esto es, de las aportaciones fundamentales de diversos autores al análisis crítico de las nuevas tecnologías. Y lo haremos en diálogo con el enfoque capitalista antes expuesto, es decir, abordando especialmente las cuestiones que configuraban dicho enfoque.

Sin embargo, si vamos a detenernos a manera de póstumo en dos autores: en Marx y Engels. La razón de ello no habrá que buscarla en ningún "recurso al magisterio", sino en el hecho de que, en una época en la que, como hemos podido comprobar, los análisis de la tecnología resultan tan rastreros, puede ser aleccionador comprobar cómo, hace más de 100 años, hubo quien supo ver más allá del puro hecho técnico.

Y no pensemos que este esfuerzo por pensar críticamente la técnica es hoy algo ya asumido, aunque no sea muy practicado. Aún se escuchan voces que claman contra quienes propugnan el debate tecnológico. Y si no, ahí está el artículo de Francisco Ros (1987: 8), Director del

Departamento de Promoción Tecnológica de Fundesco, titulado "Los hidalgos de la contratecnología", en donde se afirma:

En el tema que nos ocupa, el del desarrollo tecnológico, ya ha hecho aparición también esta saga pseudo intelectual, dispuesta a secar de raíz las tímidas opciones de modernización tecnológica y a arrastrar con sus cantos de sirena a algunos de nuestros potenciales redentores (...) Bajo el calificativo de debate tecnológico están comenzando a cabalgar los hidalgos de la contratecnología. De esta forma, el riesgo de que se acabe "sublimando" el problema tecnológico, y con ello de que se malogre la oportunidad de su resolución, es cada vez más acentuado.

No consideramos, sin embargo, que una posición crítica ante el hecho tecnológico pueda ser tachada, sin más, de contratecnológica. Por el contrario, nosotros creemos, como afirmó Marcuse en su último texto publicado en vida, que "el progreso técnico es una necesidad objetiva tanto para el capitalismo como para la emancipación" (1979: 43). Este es el punto de partida de todo lo que a continuación vamos a exponer, y queremos dejarlo bien claro desde el principio para que nadie caiga en la tentación de recurrir a la fácil descalificación de este enfoque crítico diciendo que, en realidad, se basa en una visión idílica y utópica por anti-tecnológica.

Lo que se va a cuestionar es el intento capitalista de identificar, sin más, progreso técnico y progreso social, así como de presentar el actual modelo de desarrollo tecnológico como el único modelo posible, además de el mejor. En una fecha tan temprana en relación con el tema que nos ocupa, especialmente tratándose de este país, como es 1963, en el transcurso de una conferencia en la Universidad de Barcelona, exponía Manuel Sacristán (1985) con total claridad su reflexión en torno al potencial liberador de las técnicas de mecanización y de automatización,

capaces de ayudar a superar "la irracionalidad estructural de la división del trabajo", pero advirtiendo de la falacia que supone pensar que el simple progreso tecnológico *necesariamente* va a desembocar en tal superación. Por el contrario, en opinión de Sacristán (1985: 47-48) es más que plausible imaginarse, en la irracional sociedad capitalista, un uso irracional de las técnicas de racionalización del trabajo:

Imagínese que en una sociedad de este tipo irracional se renueva totalmente la técnica del proceso de producción mediante la automatización, etc. Quedan entonces liberadas enormes energías humanas que no tienen ya aplicación al trabajo mecánico y que, por tanto, sólo pueden desarrollarse económicamente y racionalmente accediendo al trabajo creador, a la administración de la sociedad. Pero esta dirección comunitaria está en contradicción con la estructura del dominio de clase que es propio de la sociedad en que vivimos y que se toma en el ejemplo. Entonces, si no se produce una victoriosa reacción de los casualmente liberados del trabajo mecánico, la sociedad irracional tiene aún una salida irracional para preservar el poder de la clase dominante: puede recurrir al gigantesco despilfarro de mantener a los antiguos trabajadores mecánicos en una situación de proletariado parasitario, alimentándoles, divirtiéndolos y lavándoles el cerebro gratuitamente a cambio de tenerles alejados de la dirección de la sociedad.

En otras palabras, resulta una ingenuidad en el mejor de los casos, cuando no una auténtica ocultación de la verdad, pensar que los cambios técnicos, por más revolucionarios que parezcan, implican necesariamente cambios sociales en una línea de progreso. La pregunta es crucial: ¿por qué una sociedad estructuralmente injusta va a tener que profundizar en las posibilidades de superación de la injusticia que le ofrecen los medios técnicos que esa misma sociedad produce?. Nos hallamos aquí ante ese más que dudoso supuesto de las concepciones idealistas de la historia que Therborn (1987: 37) denomina "efecto Münchhausen", relativo a "la capacidad de los seres humanos para elevarse por sus propios medios ideológicos", en referencia a una de las aventuras del célebre

barón narradas en 1785 por Raspe, en la cual pudo aquel salir de un pozo en el que había caído tirando de sus propios cabellos.

Castells (1988: 9) nos recuerda a este respecto que "toda revolución tecnológica suele acompañarse de ideologías grandilocuentes que tratan de extrapolar el proceso de cambio tecnológico al campo económico y social sin ningún tipo de mediación".

Lo que nosotros vamos a criticar, pues, es ese planteamiento idealista e ideológico del cambio tecnológico que piensa que la simple posibilidad de cambios sociales que la tecnología moderna ofrece se va a realizar de manera natural. Por el contrario, y recurriendo nuevamente a Marcuse, junto al planteamiento de partida que al principio señalábamos -la necesidad del progreso técnico para cualquier planteamiento emancipador-, añadimos aquí otro planteamiento: que la realización de la potencialidad liberadora del cambio tecnológico no será una consecuencia natural del mismo proceso, sino, en todo caso, será fruto de la confrontación entre proyectos sociales distintos: entre quienes necesitan una sociedad libre, y quienes ven tal posibilidad como una amenaza a sus intereses (Marcuse, 1986: 45).

Teniendo esto en cuenta, desarrollaremos primero, brevemente, el análisis que Marx y Engels hicieron del hecho técnico, para a continuación presentar en sus principales líneas el enfoque crítico, en diálogo con las líneas discursivas del enfoque capitalista anteriormente expuestas.

3.1. El análisis de la tecnología en Marx y Engels

No siendo éste el objeto del presente trabajo, no haremos una exposición exhaustiva del tratamiento que la tecnología recibe en el conjunto de la obra de Marx y Engels. Por otro lado, no es tampoco absolutamente necesario el que las organizaciones sindicales actuales deban seguir, con la necesaria perspectiva histórica en todo caso, sus análisis. Sin embargo, puede merecer la pena detenerse en el análisis que Karl Marx, complementado por Engels, hizo de la técnica, fundamentalmente porque en dicho análisis vamos a descubrir, formuladas con mayor o menor profundidad, algunas de las que van a ser las afirmaciones y perspectivas fundamentales de los análisis críticos del cambio tecnológico.

El tema de la tecnología, de la "maquinaria" en formulación del propio Marx, hay que considerarlo en relación con el más amplio ámbito del materialismo histórico. En lo fundamental, la concepción materialista de la historia, cuya formulación más acabada podemos encontrar en *La Ideología Alemana* (Marx, 1981a), lo que afirma es que el ser humano, en un determinado momento histórico, no llega a ser lo que es tanto en virtud de sus propios designios cuanto de las condiciones materiales de la producción. Los hombres reales, concretos, estarían en última instancia hechos a imagen y semejanza del modo de producción de bienes materiales vigente en una época determinada.

El modo de producir los medios de vida de los hombres depende, ante todo, de la naturaleza misma de los medios de vida con que

se encuentran y que hay que reproducir. Este modo de producción no debe considerarse solamente en el sentido de la reproducción de la existencia física de los individuos. Es ya, más bien, un determinado modo de la actividad de estos individuos, un determinado modo de manifestar su vida, un determinado modo de vida de los mismos. Los individuos son tal y como manifiestan su vida. Lo que son coincide, por consiguiente, con su producción, tanto con lo que producen como con el modo de cómo producen. Lo que los individuos son depende, por tanto, de las condiciones materiales de su producción (Marx, 1981a: 16).

Con este planteamiento, Marx reaccionaba contra el idealismo imperante en la filosofía alemana de su época.

En el planteamiento de Marx, el proceso de producción es bastante más que un simple proceso de trabajo, más que un simple proceso económico. Todo proceso de producción lleva aparejadas unas determinadas relaciones de producción que, en virtud del control sobre el proceso de trabajo, pueden ser relaciones de explotación o de colaboración. De ahí la afirmación de que la forma en que una sociedad produce sus medios de vida incide objetivamente sobre la configuración, no sólo económica, de esa sociedad.

A menudo se ha reducido el materialismo histórico a un simple criterio de periodización de la historia a partir del concepto de modo de producción cuando no a un determinismo que afirmaba que entre la base económica de la sociedad y sus distintas instituciones existe una relación de causa a efecto. No se trata ahora de discutir estas reducciones del materialismo histórico, reducciones que, por otra parte, no dejan de encontrar apoyo en lecturas parciales de determinados textos de Marx y, sobre todo, en la aplicación que de la propia teoría han

hecho determinados marxistas cayendo en ese "comunismo grosero" que el mismo Marx criticó.

Es muy cierto que Marx afirmó la continua revolución de los instrumentos de producción, de las fuerzas productivas, como eje del conflicto histórico que desemboca en las transformaciones del modo de producción, pero nada justificaría catalogar a Marx de "determinista tecnológico", tal y como Winner (1979) y Harvey (1984) han demostrado perfectamente, pues siempre tuvo muy claro que la historia no la movía la tecnología, sino la lucha de clases. Nos parece poco matizada, por tanto, la afirmación realizada por Elster en un libro de 1983, aunque muy recientemente traducido, en el sentido de que "Marx sostenía que el cambio tecnológico -el desarrollo de las fuerzas productivas- era el principal motor de la historia" (Elster, 1990: 142).

A los efectos de este trabajo, lo que nos interesa es enmarcar con claridad el análisis de Marx de la tecnología en un análisis más amplio del proceso de producción en el cual se afirma que el modo como se produce -incluyendo tanto los medios utilizados como la forma en que tal utilización se lleva a cabo- tiene repercusiones sobre el conjunto de la estructura social. El interés de esta aproximación analítica es evidente cuando, como hemos puesto de manifiesto más arriba, lo que caracteriza a la mayoría de los análisis sobre el fenómeno tecnológico es precisamente su descontextualización, su carácter de aproximación "técnica".

Marx no va a hablar propiamente de *técnica* o de *tecnología*, aunque en diversos momentos de su obra puedan aparecer ambos conceptos. Su

análisis va a girar en torno a la máquina en cuanto que concreción material de los diversos desarrollos tecnológicos que van a desembocar en la revolución industrial en Inglaterra, caracterizada, precisamente, por la preeminencia de la máquina en el proceso de producción.

Hay que decir desde el principio que Marx, a lo largo de toda su obra, se nos muestra como todo lo contrario a un tecnócrata. Podemos decir, más bien, que supo descubrir mejor que nadie las inmensas posibilidades que la máquina abría al ser humano. ¿Cómo olvidar ese auténtico canto a la revolución incesante de los medios de producción protagonizada por la burguesía contenido en el *Manifiesto*? Precisamente, Marx y Engels van a ver en las fuerzas productivas desarrolladas por la burguesía las armas que, manejadas por los obreros, darán la muerte al sistema burgués (1977: 30). Pero ello no les impidió captar con claridad bajo el aspecto abstracto de las potencialidades de la máquina ese otro aspecto bien concreto de su utilización práctica, sin que por ello acepten esa acusación que tan a menudo se hace a los críticos de la tecnología de "enemigos del progreso social" (Marx, 1982: 367).

En el análisis de Marx la máquina, en cuanto que elemento simple de la producción maquinizada, es fundamentalmente un mecanismo caracterizado por una relativa autonomía motriz capaz de operar con un conjunto de herramientas a fin de realizar la tarea que anteriormente realizaba uno o, lo que es más común, varios obreros (1982: 304-306). En base a esta caracterización, Marx va a dar un paso más para distinguir entre la simple cooperación de muchas máquinas semejantes pero independientes

entre sí y lo que él denomina el *sistema de maquinaria*, cuya existencia exige "que el objeto trabajado recorra diversos procesos parciales articulados entre sí como otras tantas etapas y ejecutados por una cadena de máquinas diferentes, pero relacionadas las unas con las otras y que se complementen mutuamente" (1982: 309). Cuando este conjunto articulado de máquinas es capaz de producir sin una intervención significativa del hombre, prácticamente limitada a tareas de vigilancia y supervisión, nos hallamos ante un *sistema automático de maquinaria*, ante ese "gran autómeta" (1982: 311) paradigma de la revolución industrial.

Este sistema automático de maquinaria es, pues, el objeto técnico del análisis de Marx. Pero Marx, a pesar de compartir, lógicamente, como hijo de su época, la fascinación por las inmensas posibilidades que la máquina parece abrir, no va a dejarse cegar por esos aspectos potenciales, y muy pronto va a reconducir su agudo carácter observador de "la cosa en sí" a sus implicaciones, a sus efectos y consecuencias.

Como ya se ha señalado, en opinión de Marx la máquina, en principio, constituye un formidable medio para la liberación del ser humano, fundamentalmente por la economía de trabajo que su utilización posibilita, tal y como constata en varios de sus escritos: en los *Grundrisse* (1972: 229, 375), en los *Manuscritos* (1980: 61) o el mismo *Capital* (1982: 258, 332). A priori, en abstracto, este ahorro de trabajo humano que la máquina hace posible constituiría la condición de plausibilidad para dar ese paso del reino de la necesidad al reino de la libertad, donde el tiempo conquistado a la actividad destinada a

ganarse la vida se transforme en tiempo para el desarrollo de esa vida, en tiempo "para poder crear y gozar espiritualmente los progresos en el organismo del trabajo que ganan este tiempo" (Marx 1980: 61; 1972: 228-229), para construir en suma esa sociedad en la que sea posible para cada persona pescar, filosofar, meditar (Marx 1981a: 32-33).

Esta es también la idea que defiende, en un escrito de 1872, Engels (1981: 553-554), polemizando con Proudhon y su crítica de la revolución industrial. Engels dice que la reducción del tiempo de trabajo que la maquinaria hace posible es precisamente el argumento fundamental contra la división clasista de la sociedad:

En cuanto la fuerza productiva del trabajo humano ha alcanzado este nivel, desaparece todo pretexto para justificar la existencia de una clase dominante. La razón última invocada para defender las diferencias de clase ha sido siempre que hacía falta una clase que no se extenuara en la producción de su subsistencia diaria a fin de tener tiempo para preocuparse del trabajo intelectual de la sociedad. A esta fábula, que ha encontrado hasta ahora una gran justificación histórica, la revolución industrial de los últimos cien años le ha cortado las raíces.

Sin embargo, y pese a su esperanza y optimismo revolucionarios respecto del futuro -"para el futuro de la vida de los pueblos, las fuerzas naturales brutas que obran en las máquinas serán, sin embargo, nuestros siervos y esclavos" (Marx 1980: 62)-, no dejará Marx de advertir la distancia existente entre la teoría y la realidad.

A pesar de que, como ha señalado ya, la máquina permitiría economizar trabajo y, por lo mismo, acortar la jornada laboral, Marx (1982: 258) constata que esta se va a mantener ya que

en la producción capitalista, el desarrollo de la fuerza productiva del trabajo tiene como finalidad acortar la parte de la jornada durante la que el obrero trabaja para sí mismo, con el fin de alargar de este modo la otra parte de la jornada, durante la cual tiene que trabajar gratis para el capitalista .

Por tanto, la maquinaria empleada por el capitalismo no persigue facilitar los esfuerzos de los hombres. "Su finalidad, como la de todo otro desarrollo de la fuerza productiva del trabajo, es simplemente rasar las mercancías y acortar la parte de la jornada en que el obrero necesita trabajar para sí, y, de este modo, es sencillamente un medio para la producción de plusvalía" (1980: 302). La finalidad de la máquina, pues, no es otra que el incremento de la plusvalía relativa.

Para entender esto, es preciso referirnos a la relación que se establece entre la máquina y la creación de valor. Desde la perspectiva de que la productividad de las máquinas se mide por el grado en que sustituyen trabajo humano (1980: 320), Marx asegura, y pone varios ejemplos de ello, que mientras sea posible la explotación abusiva de la mano de obra el capitalista no recurrirá a la maquinaria (1980: 323 y 392-393).

La máquina es además un medio para intensificar el trabajo sin necesidad de incrementar la duración de la jornada laboral, y ello de una doble manera: "aumentando la velocidad de las máquinas y extendiendo el radio de acción de la maquinaria que ha de vigilar el mismo obrero, o sea, el radio de trabajo de este" (1980: 339). La consecuencia es, nuevamente, un incremento de la plusvalía obtenida.

La introducción de maquinaria tiene repercusiones sobre la división del trabajo. Por una parte, se van a institucionalizar tres categorías profesionales en función a su relación con la máquina: los obreros que trabajan efectivamente con las máquinas herramientas, los simples peones que ayudan a estos obreros mecánicos (y que son casi exclusivamente niños), y una tercera, poco importante a nivel numérico, compuesta por una serie de trabajadores de nivel superior encargados del control y la reparación de la maquinaria (1980: 347-348).

En relación con lo anterior, se produce una auténtica expropiación del oficio, una descualificación del trabajador. La pericia y los conocimientos del trabajador ya no son importantes. Es la máquina la que marca tiempos, secuencias y movimientos. Por ello, se nos va a decir que hasta un niño puede vigilar su funcionamiento (1980: 347, 358 y 359; 1981b: 432). Ello tiene una importante consecuencia, cual es la eliminación de la necesidad de que un obrero se dedique exclusivamente a una sola actividad en el proceso de producción; la eliminación, en suma, o al menos su menor importancia, de la especialización y, en consecuencia, de la formación:

Como aquí los movimientos globales de la fábrica no parten del obrero, sino de la máquina, el personal puede cambiar constantemente sin que se interrumpa el proceso de trabajo. La celeridad con que se aprende a trabajar a la máquina en edad juvenil excluye también la necesidad de que se eduque para trabajar exclusivamente en las máquinas a una clase especial de obreros (Marx 1982: 348).

Pero esta descualificación no sólo tiene repercusiones en el ámbito laboral: constituye un hecho político de primera magnitud, pues implica

un aumento del control del capitalista sobre los trabajadores. En la situación anterior, el trabajador aún tenía un poder sobre el trabajo, en dos sentidos: en cuanto que propietario de sus medios de producción y, sobre todo, en cuanto que poseedor de la pericia y el conocimiento necesarios para utilizarlos. Ello le otorgaba una cierta posición de fuerza frente al empleador. Con la mecanización, esto ya no es posible (1982: 312; 1972: 225).

Como consecuencia de todo ello, se produce la alienación del trabajador, expropiado de su oficio, manejado por las condiciones de trabajo, determinados sus movimientos por la máquina y, sobre todo, enfrentado a un poder que le domina presentándose en la forma de capital (1982: 350; 1972: 218-219).

No menos importante resulta para Marx la posibilidad, abierta por la mecanización, de ampliar el *material humano de explotación*, de ampliar los sectores de población susceptibles de ser empleados en las fábricas al no ser precisas ya ni la fuerza física ni la pericia profesional, fundamentalmente mujeres y niños, con las consecuencias de aumento de la mortalidad infantil, rupturas familiares, depauperación moral y degeneración intelectual que ello provoca (1982: 324-328). Y, en relación con esto, destacar el aumento de la denominada *industria doméstica*, del trabajo en el hogar (1982: 385).

Se trata esta de una cuestión que aparece con profusión en la literatura socialista de principios de siglo, como, por ejemplo, en la novela del norteamericano Upton Sinclair titulada *La jungla* (1906):

Con frecuencia, un hombre pasaba meses enteros sin encontrar ocupación en Pakingtown, mientras que un muchacho podía hallar trabajo con facilidad; pues siempre hay alguna máquina nueva por medio de la cual los patronos obtenían tanta utilidad de la labor de un muchacho como la que antes sacaban del trabajo de un hombre, eso por un tercio del jornal.

Por fin, Marx va a señalar cómo el empleo de máquinas va a generar una población obrera sobrante, un importante colectivo de obreros desempleados cuyo destino no será otro que el renunciar a toda pretensión para luchar por un puesto de trabajo (1982: 335 y 356-357). Y en este tema, como en otros, no podemos menos que apreciar la agudeza del análisis de Marx, su profundidad, hasta el punto de dibujar una situación que casi podríamos caer en la tentación de considerar contemporánea:

Toda una serie de economistas burgueses, como James Mill, MacCulloch, Torrens, Senior, J.St. Mill y otros, afirman que la maquinaria, al desplazar a los obreros, permite y obliga al mismo tiempo a movilizar el capital adecuado para dar empleo a los mismos obreros desplazados o a otros idénticos. Pero aún suponiendo que la construcción de la nueva maquinaria diese trabajo a un número mayor de mecánicos, ¿qué compensación supondría esto para los alfombreros lanzados al arroyo?. En el mejor de los casos, la fabricación de nuevas máquinas dará siempre trabajo a menos obreros que los desplazados por su empleo (1982: 363-364).

Llegamos así a lo que probablemente constituye la más importante y más actual, también, aportación de Marx al análisis de la maquinaria moderna: la distinción entre el empleo de la máquina, en abstracto, y su empleo capitalista. Merece la pena, aunque resulte un poco largo, citar el texto en el que Marx (1982: 346-347) procede a realizar dicha distinción:

El Dr. Ure, el Píndaro de la fábrica automática, la define, de una parte, como la "cooperación de diversas clases de obreros, adultos y no adultos, que vigilan con destreza y celo un sistema

de maquinaria productiva, accionado ininterrumpidamente por una fuerza central (el motor primario)", y de otra parte, como "un gigantesco autómeta, formado por innumerables órganos mecánicos, dotados de conciencia propia, que actúan de mutuo acuerdo y sin interrupción para producir el mismo objeto, hallándose supeditados todos ellos a una fuerza motriz, que se mueve por su propio impulso". Estas dos definiciones no son idénticas, ni mucho menos. En la primera aparece como sujeto activo el obrero total combinado, el cuerpo social del trabajo, y el autómeta mecánico como objeto; en la segunda, el autómeta es el sujeto, y los obreros simples son órganos conscientes equiparados a los órganos inconscientes de aquel y supeditados con ellos a la fuerza motriz central. La primera definición es aplicable a todo empleo de maquinaria a gran escala; la segunda caracteriza su empleo capitalista, y, por tanto, el sistema fabril moderno.

Esta constatación tiene dos importantes corolarios: el primero, que no es la máquina "en sí" la causante de los males del trabajador, de su alienación, de su desempleo, de su control. Frente a todo determinismo técnico, frente a todo automatismo tecnológico, Marx afirma sin duda que tras la técnica hay que descubrir unas determinadas relaciones de producción, una clase social concreta, unos intereses y proyectos particulares, que son los que hacen que los efectos de la introducción de la máquina en los procesos de producción sean los que son (1982: 366-367; 1980: 114).

El segundo y evidente, que la máquina, dentro del modo de producción capitalista, se convierte en arma del capital contra el obrero:

Como potencia hostil al obrero, la maquinaria es proclamada y manejada de un modo tendencioso y ostentoso por el capital. Las máquinas se convierten en el arma poderosa para reprimir las sublevaciones obreras periódicas, las huelgas y demás movimientos desatados contra la autocracia del capital. Según Gaskell, la máquina de vapor fue desde el primer día el rival de la "fuerza humana" que permitió a los capitalistas echar por tierra las exigencias crecientes de los obreros, las cuales amenazaban con empujar a la crisis al incipiente sistema fabril. Se podría escribir, arrancando del año 1830, toda una historia

de los inventos creados, como otras tantas armas del capital contra las revueltas obreras. Nos limitaremos a recordar la selfacting mule, que abre una nueva época dentro del sistema automático. "Esta máquina estaba llamada a restablecer el orden entre las clases industriales... Este invento vino a confirmar la tesis ya desarrollada por nosotros de que el capital, cuando pone a su servicio a la ciencia, reduce siempre a razón la mano rebelde del trabajo"- Ure (1982: 361-362).

De ahí la tajante afirmación de Engels (1975c: 393-394) cuando dice que "los obreros no se han reconciliado, ni mucho menos, con la producción maquinizada capitalista, aunque ya no hagan pedazos las máquinas, como todavía en 1848 hicieron en el Rin".

Con la reflexión anterior, Marx sale al paso de todo análisis determinista del cambio tecnológico, de toda concepción del cambio tecnológico en términos de autonomía o de necesidad. Como recuerda Langdon Winner, ya desde los *Manuscritos* (1980: 114) Marx insiste en que "la tecnología personificada y animada sólo puede significar que hay una persona real, o una clase de personas, oculta tras el extraño fenómeno" (Winner 1979: 48).

En otro orden de cosas, en la última reflexión de Marx citada se apunta una cuestión también importante: la constatación de que la ciencia se ha convertido en una fuerza productiva del capital, en instrumento del capital, idea que será planteada con mayor extensión en los *Grundrisse* (1972: 86 y 230) y que, a juicio de Dickson (1980: 181), sólo hace muy poco tiempo ha empezado a ser tomado en cuenta por los investigadores, iniciando una lucha por la recuperación del control sobre las actividades de los laboratorios en que trabajan y contra la "proletarización del trabajador investigador". Recordemos aquí que

Montgomery (1985: 50-51) aplica esta tesis de Marx a su análisis sobre las condiciones de trabajo que, a principios del presente siglo, se encontraron los inmigrantes que llegaban a EE.UU..

Hay, sin embargo, un texto de Engels que parece estar en desacuerdo con estos últimos análisis de Marx, según los cuales la fábrica automática pierde su potencial liberador y se transforma en fuente de explotación acrecentada para el trabajador por su utilización capitalista; el texto al que nos referimos, perteneciente al ensayo de 1872 "De la autoridad", es el siguiente:

El mecanismo automático de una gran fábrica es mucho más tiránico que lo han sido nunca los pequeños capitalistas que emplean obreros. En la puerta de estas fábricas podría escribirse, al menos en cuanto a las horas de trabajo se refiere: *Lasciate ogni autonomia, voi che entrare!* (¡Quien entre aquí, renuncie a toda autonomía!). Si el hombre, con la ciencia y el genio inventivo, somete a las fuerzas de la naturaleza, estas se vengan de él sometiéndolo, mientras las emplea, a un verdadero despotismo, independientemente de toda organización social. Querer abolir la autoridad en la gran industria, es querer abolir la industria misma, es querer destruir las fábricas de hilados para volver a la rueca (Engels 1975b: 625-626).

En opinión de Winner (1987: 46), se trata de una manifestación clara de una idea clave: la de que ciertas clases de tecnología no permiten flexibilidad alguna, de modo que elegir las significa elegir una determinada forma de vida política. Más adelante examinaremos esta posibilidad, que chocaría con el punto de vista de Marx -; y del propio Engels!- según el cual en la misma tecnología industrial estarían latentes las condiciones que a la larga harían imposible el mantenimiento del capitalismo, tal y como en el siguiente texto de Engels (1975a:134) se pone de manifiesto:

Del mismo modo que en su tiempo la manufactura y el artesanado, que seguía desarrollándose bajo su influencia, chocaron con las trabas feudales de los gremios, hoy la gran industria, al llegar a un nivel de desarrollo más alto, no cabe ya dentro del estrecho marco en que la tiene cohibida el modo capitalista de producción. Las nuevas fuerzas productivas desbordan ya la forma burguesa en que son explotadas.

Recordemos esta contradicción, que será importante en el desarrollo de nuestro trabajo, y que choca frontalmente con el planteamiento marxista clásico que, como recuerda Marcuse (1985: 52), "ve la transición del capitalismo al socialismo como una revolución política: el proletariado destruye el aparato político del capitalismo, pero conserva el aparato tecnológico sometiéndolo a la socialización".

He aquí, pues, las que tal vez constituyan las afirmaciones más importantes de Marx en torno a la tecnología. Y de todas ellas, destacaremos, por sus referencias al tema que nos ocupa, la idea fundamental de que la tecnología no puede ser analizada desde sí misma, sino en relación con el proceso de trabajo y el trabajador mismo. En palabras de Braverman (1974: 186):

Marx selecciona de entre un gran número de características técnicas el hecho específico que constituye el vínculo entre la naturaleza humana y la máquina: su efecto sobre el proceso de trabajo. La técnica no es nunca considerada puramente en sus relaciones internas, sino en relación al trabajador.

Tal es, precisamente, el criterio que, a juicio de Richta, permite determinar el verdadero carácter de las realizaciones técnicas actuales: examinar tales tendencias en función del lugar ocupado por el hombre en el mundo de las fuerzas productivas (Richta, 1972: 46).

Otras cuestiones más podríamos traer a colación en otro momento, tales como el agudo análisis que Marx hace de las repercusiones que sobre la ecología -"Por tanto, la producción capitalista sólo sabe desarrollar la técnica y la combinación del proceso social de producción socavando al mismo tiempo las dos fuentes originales de toda riqueza: la tierra y el hombre" (1982: 424)- y sobre la división internacional del trabajo tiene la utilización capitalista de la técnica:

Se implanta una nueva división del trabajo ajustada a los centros principales de la industria maquinista, división del trabajo que convierte a una parte del planeta en campo preferente de producción agrícola para las necesidades de otra parte organizada primordialmente como campo de producción industrial (1982: 376).

Pero, para los propósitos de este trabajo, más allá de la mayor o menor visión a la hora de descubrir esas y otras repercusiones de la técnica (paro, alienación, descualificación, etc.), lo más interesante era destacar el análisis que Marx realizó de la tecnología como institución social, no aislada, sino puesta en relación con el fundamental problema del poder y la lucha por el poder existente en el seno de la sociedad capitalista.

3.2. El hecho técnico como hecho político

Afirma Wright que una de las premisas epistemológicas centrales de la teoría marxista es la distinción entre el "nivel de las apariencias" y la realidad social subyacente que produce esas apariencias. Y concreta en una nota:

El propósito de la distinción es hacer hincapié en la existencia de mecanismos estructurales que generan una realidad inmediatamente hallada, y en que una teoría social marxista habría de basarse en un desvelamiento de la dinámica de esas estructuras, y no simplemente en una generalización de las apariencias mismas (1983: 3).

Después de habernos aproximado al que hemos denominado enfoque capitalista del cambio tecnológico, podemos afirmar que este enfoque, dominante en la sociedad, se caracteriza precisamente por trabajar en el nivel de las apariencias. Frente a esto, el enfoque crítico se va preocupar por desvelar esos mecanismos estructurales que generan tales apariencias.

En este sentido, si algo caracteriza a la aproximación crítica al proceso de cambio tecnológico es su politización. Decíamos al comienzo de nuestro trabajo que íbamos a considerar el hecho técnico como un hecho social, y pudiera parecer que con ello ya se supera, cuando menos teóricamente, toda tentación reduccionista, resultando por tanto redundante este añadido de "político" al hecho técnico. Por eso, y continuamos diciendo lo que puede parecer, en muchas ocasiones se concluye que el enfoque crítico que ahora vamos a exponer se

caracteriza, sí, por su politización, pero entendiendo por tal una posición anti-sistema, rupturista.

Pero nosotros no empleamos la referencia política en este sentido. Cuando decimos que el hecho técnico debe ser considerado como un hecho fundamentalmente político, y que ésta es la perspectiva más distintiva del enfoque crítico, nos estamos refiriendo a que sólo puede ser comprendido si tenemos en cuenta que sobre el mismo, sobre su concepción, desarrollo y aplicación, actúan, en cada momento, un complejo de intereses, planteamientos, estrategias y opciones políticas.

Esta idea de que la tecnología debe ser considerada como política, considerada por Winner (1987: 35) como la más provocativa en las controversias sobre tecnología y sociedad, plantea la cuestión de que "las máquinas, las estructuras y los sistemas de la cultura material pueden ser juzgados igualmente no sólo por su contribución a la eficiencia y productividad y por sus efectos secundarios ambientales positivos y negativos sino también por la manera en que pueden encarnar formas específicas de poder y autoridad".

Dos son las perspectivas desde las que los distintos autores se acercan a esta cuestión. En primer lugar, la mayoría van a recalcar lo que podemos denominar la determinación social de la tecnología, es decir, que la tecnología es política porque está inmersa en un sistema socio-económico concreto, capitalista en nuestro caso, para el que es funcional. Así, dirá Dickson (1980: 160-161):

En general podemos decir que la tecnología de una sociedad, cuando es considerada como una institución social más bien que

como una colección heterogénea de máquinas y herramientas, está estructurada de tal manera que coincida con sus modos dominantes de acción e interacción. Aunque esos modos de acción e interacción se encuentran apoyados, y a veces reforzados, por factores tecnológicos, son sobre todo un producto histórico de las relaciones de poder dentro de una sociedad determinada y, por ello, de los factores económicos por medio de los cuales son expresadas estas relaciones.

En la misma línea, Shallis (1986: 125) dice que "las tecnologías, todas las tecnologías, se derivan de un ambiente social, económico, político y cultural"; y parafraseando a McLuhan, añadirá que fijarse solamente en el uso que se haga de la tecnología es ignorar lo verdaderamente importante: que "el medio contiene un mensaje, tiene imbuidas unas intenciones". Y en términos más propiamente marxistas, la misma idea se va a expresar cuando se diga que las técnicas, las máquinas, son algo más que cosas, son relaciones sociales (de la Cruz, 1987: 41; Coriat, 1976: 102).

En consecuencia, el enfoque crítico va a rechazar de forma categórica todo intento de presentar la tecnología como neutral, como una simple herramienta, cuyos efectos dependerán exclusivamente del uso que de la misma se haga, tal y como hemos visto pretende el enfoque capitalista. Por el contrario, la tecnología es funcional al sistema socio-económico en cuyo seno se desarrolla y, en este sentido, sus desarrollos no dependen sólo ni fundamentalmente de ninguna lógica científica pura, sino de su funcionalidad sistémica. Volvamos a recordar aquí el trabajo de Marglin, desmitificando el sistema fabril y su superioridad técnica, o atendamos a la reflexión de Sacristán (1985: 43):

Es, en efecto, una ingenuidad progresista -muy aprovechable por fuerzas nada amigas del progreso- creer que la ciencia y la técnica son por sí mismas los motores del proceso social en general y de la división del trabajo en particular. El papel de

la ciencia y la técnica en ese proceso es importantísimo. Pero lo decisivo es que el desarrollo mismo de la ciencia y de la técnica depende básicamente del proceso social, hasta el punto de que, cuando en la ciencia o en la técnica se abre alguna posibilidad formalmente muy fecunda, pero incoherente con la base social de las fuerzas de producción, aquellas perspectivas se cierran trágicamente, o hasta cómicamente (El subrayado es nuestro).

Sannartin (1987), refiriéndose a la ingeniería genética, y McNeill (1988), en lo que se refiere a la tecnología militar, han profundizado, cada uno desde su perspectiva, en esta relación funcional entre tecnología y sistema socio-económico. Pero probablemente es David F. Noble (1987) quien mejor ha planteado esta cuestión en su estudio sobre el proceso de cambio tecnológico experimentado por la economía norteamericana a finales del siglo pasado y principios de este, y sobre el papel que los ingenieros jugaron en este proceso.

Noble se enfrenta a una cuestión sumamente interesante: Entre 1880 y 1920, Estados Unidos va a conocer una auténtica "segunda revolución industrial", caracterizada fundamentalmente por la introducción decidida de la ciencia en el mundo de la producción industrial, lo que da lugar a la aparición de "la industria moderna basada en la ciencia -es decir, la empresa industrial en la que la investigación científica constante y la aplicación sistemática de los conocimientos científicos al proceso de producción de mercancías se han convertido en partes rutinarias de la operación" (1987: 33). Van a aparecer las grandes compañías, y una "nueva raza" de ingenieros eléctricos y químicos, se desarrolla la educación técnica, la organización científica del trabajo y la administración moderna de empresas, la gestión de la investigación. Todos estos cambios van configurando lo que Noble denomina el "capitalismo monopo-

listico", y crean -esto es lo más importante- las condiciones para superar las relaciones básicas de la sociedad capitalista, "las relaciones entre el capitalista, que posee y controla los medios de producción, y el trabajador, que debe vender su trabajo por un salario para sobrevivir". Sin embargo, no sólo no se produjo esta superación, sino que tales relaciones se intensificaron, produciéndose un "cambio sin cambios". ¿Por qué?. Noble va a sugerirnos en su obra una explicación parcial de esta supervivencia de las relaciones sociales capitalistas a pesar de la revolución de las fuerzas productivas a partir del hecho de considerar a los ingenieros, protagonistas prácticos de esa revolución técnica, no sólo como "agentes supremos de la tecnología moderna", sino también como "agentes del capitalismo monopolístico". Y añade Noble, concretando aún más lo anterior:

La tecnología moderna, como modo de producción específico del capitalismo industrial avanzado, era tanto un producto como un medio del desarrollo capitalista. Por tanto, también lo era el ingeniero que personificaba a la tecnología moderna. En su trabajo se guiaba tanto por los imperativos que impulsaban el sistema económico como por la lógica y las leyes de la ciencia. El capitalista, para sobrevivir, tenía que acumular capital a una tasa igual o mayor que la de sus competidores; y como su capacidad procedía, en última instancia, del producto excedente del trabajo humano, se veía obligado a asumir el mando absoluto del proceso de producción con el fin de maximizar la productividad y extraer eficientemente este producto de los que trabajaban para él. Fue ésta la razón por la que se introdujeron en la fábrica dispositivos mecánicos y métodos científicos y por la que surgió el ingeniero moderno. Así pues, desde el principio el ingeniero estuvo al servicio del capital y, como era de esperar, sus leyes eran para él tan naturales como las leyes de la ciencia (...)

Incluso en su labor estrictamente técnica, el ingeniero aportaba a su tarea en espíritu del capitalista; su diseño de la maquinaria, por ejemplo, se guiaba tanto por la necesidad capitalista de reducir lo más posible el coste y la autonomía del trabajo cualificado como por el deseo de aprovechar más eficientemente las posibilidades de la materia y la energía. Los aspectos técnicos y capitalistas del trabajo del ingeniero eran dos caras de una misma moneda: la tecnología moderna. Como tales, raras veces, por no decir ninguna, eran distinguibles: las demandas técnicas sólo definían las posibilidades

capitalistas en la medida en que las demandas capitalistas definían las posibilidades técnicas (p. 70. El subrayado es nuestro).

Desde esta perspectiva, se comprende perfectamente el rechazo que los autores críticos hacen de toda idea de neutralidad de la tecnología, pero también de su racionalidad: en primer lugar, porque se trata, en todo caso, de una racionalidad instrumental, valorada como tal desde una perspectiva capitalista; pero también porque, en muchas ocasiones, las "razones técnicas" con las que se justifica el uso de nuevas tecnologías no son tales, como lo muestran diversos casos recogidos por Schumacher (1983: 120) y por Kalbhen, Krückeberg y Reese (1983: 158). Como dice Marcuse, el concepto de razón técnica es en sí mismo ideológico, porque la técnica no es sino un proyecto histórico-social en el que se proyecta lo que los intereses dominantes en una sociedad tienen el propósito de hacer con los hombres y las cosas: "No es que determinados fines e intereses de dominio sólo se advengan a la técnica a posteriori y desde fuera, sino que entran ya en la construcción del mismo aparato técnico" (citado en Habermas, 1984: 55).

En este sentido, Ogburn (1964: 67) dió los primeros pasos para caracterizar la tecnología como una "fuerza social", pero al conjunto de su obra le faltó la incorporación de la clave del conflicto social, la clave del poder, con lo que, si bien superó las concepciones puramente tecnicistas del fenómeno, no llegó a la politización del mismo.

Por lo mismo, se va a criticar también toda apariencia de autonomía del proceso de cambio tecnológico, esa "apariencia de determinismo y

automaticidad" en la presentación de la tecnología que forma parte de la ideología del capitalismo (Sohn Rethel 1981: 23). Se va a rechazar de plano toda expresión del tipo "la tecnología provoca ...", tendente a convencernos de que somos los esclavos de unas supuestas "leyes de la técnica", aunque, eso sí, esclavos felices, en coherencia con el optimismo capitalista.

Un planteamiento que, como señala Habermas (1984: 134), "está suponiendo una coacción immanente ejercida por el progreso técnico, que, sin embargo, sólo debe esta apariencia de autonomización al carácter no reflexivo de los intereses sociales que siguen operando sobre él".

Es este el momento, entonces, de volver a considerar ese "roboticist's dilemma" del que habla Scott, y al cual nos hemos referido anteriormente considerándolo como característico del enfoque capitalista del cambio tecnológico. Recordemos que tal dilema parecía encerrarnos, sin salida posible, en la jaula del determinismo económico, al afirmar que la única manera de mantener los niveles de productividad y competitividad de una determinada economía consiste en continuar con la dirección y el ritmo actuales del proceso de cambio tecnológico, pues de no hacerlo así esa economía se vería relegada al furgón de cola del sistema internacional. Y ello, a pesar de los efectos negativos que la continuación de tal proceso puedan acarrear: son los necesarios e inevitables costes sociales que hay que pagar a cambio de lograr una prosperidad que está a la vuelta de la esquina.

Pero un planteamiento así nos obliga poco menos que a realizar un acto de fe, pero no desde luego un acto de razón ni de democracia. Teniendo en cuenta lo que llevamos dicho sobre la "contaminación" que las supuestas razones técnicas tienen a menudo de opciones políticas e intereses económicos; considerando que en muchas ocasiones se aplican desarrollos tecnológicos casi en fase experimental, o de los que desconocemos plenamente sus posibles efectos; recordando que muchas tecnologías son presentadas como superiores a otras, simplemente porque aquellas están respaldadas por años y años de inversiones; todo ello nos coloca ante la disyuntiva de creernos o no que efectivamente el camino que hemos iniciado es bueno, y además el único posible.

Por último, se va a criticar, de igual modo, todo intento de presentar las nuevas tecnologías afectando, de manera global, sobre el conjunto de la sociedad. "Decir que la tecnología afecta a la sociedad es algo más que una taquigrafía intelectual. Deja de lado la evidencia de que los individuos y las organizaciones utilizan tecnologías que afectan a la sociedad *solamente a través de sus efectos diferenciales sobre los individuos, organizaciones y clases que forman esa sociedad*" (Mosco, 1986: 20). Sin embargo, se vende la idea de que las nuevas tecnologías serán beneficiosas para todos, tanto individuos como países, y ello a pesar de que cualificados responsables o estudiosos del desarrollo de estas tecnologías dudan abiertamente de esa posibilidad de beneficios para todos.

Refiriéndose a la competencia entre las naciones, Schiller (1983) plantea el caso de los países subdesarrollados, a los que se les

convence de la necesidad de instalar determinados sistemas informáticos como paso para su independencia y buena colocación en la carrera de la competitividad internacional; y cita una reflexión que a este respecto hace el presidente de la British Computing Society, promotora entusiasta de esta modernización tecnológica de los países subdesarrollados, reconociendo que incluso si se adoptan sus recomendaciones y el estado en cuestión realiza grandes esfuerzos en la instalación de su sistema informático, su dependencia no podrá superarse:

Parece probable que la distancia tecnológica nunca podrá salvarse. Los gastos que representa el iniciarse en el camino del desarrollo tecnológico para ponerse a la altura de los líderes mundiales estarían fuera del alcance de prácticamente todas las naciones (...) Esto no significa que un país no deba intentar forjarse una posición de liderazgo en una zona determinada, pero siempre debe haber en el futuro alguna dependencia importante respecto a las naciones más avanzadas (Schiller, 1983: 165).

Ante lo que Schiller comenta: "Así que la carrera a la que se invita o se presiona continuamente a las naciones en vías de desarrollo para que participen en ella no podrá ser ganada por éstas en ningún caso. Pero el hecho de entrar en la carrera tiene una finalidad: fija al participante en una relación duradera de dependencia" (p. 165). Al fin y al cabo, esto es algo que ya estaba siendo experimentado en la práctica por los países subdesarrollados a principios de los Setenta:

La ciencia universal poco tiene de universal; está objetivamente confinada tras los límites de las naciones avanzadas (...) El mero trasplante de la tecnología de los países adelantados no sólo implica la subordinación cultural y, en definitiva, también la subordinación económica, sino que, además, después de cuatro siglos y medio de experiencia en la multiplicación de los oasis de modernismo importado en medio de los desiertos del atraso y de la ignorancia, bien puede afirmarse que tampoco resuelve ninguno de los problemas del subdesarrollo (Galeano, 1980: 406-407).

Lo mismo ocurre, ya lo hemos visto, a nivel individual: parece que todos vamos a ganar con las nuevas tecnologías. A pesar de que el propio *Informe FAST*, elaborado por la Comisión de las Comunidades Europeas (1986), nos advierta del peligro, muy probable, de que la innovación técnica sin innovación social sea el caldo de cultivo para una acentuación de la división social, entre los diversos países y en el interior de los mismos.

Raymond Williams (1984: 119) desenmascara esos discursos que prometen el triunfo mediante el esfuerzo por adquirir ventajas comparativas, discursos que ponen de manifiesto su insensatez "cuando uno se da cuenta de que todos, todas las economías, están haciendo lo mismo". Su reflexión no puede ser más lúcida:

Las amables fantasías acerca de dar más y más a todos, para que nunca sea necesario tomar ninguna alternativa, es el canto del cisne de una vieja socialdemocracia. El mundo no sólo es tan duro como los capitalistas nos repiten constantemente: es mucho más duro. Existen importantes límites materiales, dondequiera que final y desigualmente se sitúen, para la producción y el consumo infinitos de mercancías que suponen y prometen el sistema capitalista y sus jóvenes socios políticos. El reparto tendrá que producirse, en algunos casos dentro del aumento de la producción y del tiempo disponible, en otros casos dentro de recursos y disponibilidades en realidad reducidos. No es posible eludir ni posponer mediante la vieja fábula del pastel los profundos problemas políticos del reparto y la participación que, si tienen éxito, pueden llevarnos a superar el orden industrial capitalista. Una sociedad de participación y reparto, en cualquier caso, tiene que empezar por compartir realmente lo que tiene; de lo contrario, todo su discurso sobre el reparto será falso o, en el mejor de los casos, marginal. Además, el hecho de compartir no debe limitarse a lo que uno recibe; también debe significar, desde el principio, compartir esfuerzos y responsabilidades. Estas son las únicas condiciones posibles para cualquier cosa que no sea una estabilidad impuesta y arbitraria ni un caos inestable.

En consecuencia, lo que el enfoque crítico va a mantener es que no se trata de inquirir si las nuevas tecnologías serán buenas o malas para la sociedad, sino, partiendo del hecho de que la sociedad en que esas tecnologías son diseñadas y aplicadas es una sociedad profundamente desigual, asumir que sus efectos serán asimismo desiguales, como única posibilidad de hacer frente, con mayor o menor rotundidad -lo que dependerá de los objetivos y estrategias que cada colectivo tenga- a dichos efectos.

3.3. ¿Otro uso o una tecnología distinta?

De todo lo anterior surge una cuestión fundamental a la que no puede ser ajeno aquel que quiera pensar un modelo de sociedad para el futuro. Hemos afirmado en varios lugares que nadie propugna el abandono de las nuevas tecnologías, que no hay posturas de aceptación y de rechazo sino, más bien, de aceptación entusiasta y aceptación crítica. Y hemos rechazado, por ideológico, todo discurso determinista. Pero, entonces, ¿quiere ello decir que el problema de la tecnología es el de su uso, entendiendo no que la tecnología sea en si misma neutral, sino que es usada en un contexto y con unos intereses capitalistas?; ¿significa eso que lo que hay que procurar es un uso alternativo de las nuevas tecnologías, desde un proyecto socialista de sociedad y con una estrategia no capitalista?.

Antes hemos dicho que una de las perspectivas desde la que se puede politizar la tecnología haciendo que pierda su apariencia de neutralidad es desde la que hemos denominado, con Winner, teoría de la determinación social de la tecnología, perspectiva que hemos desarrollado en el punto anterior: la tecnología no es neutral porque se desarrolla en un contexto político y socioeconómico concreto, capitalista en nuestro caso, para cuyos objetivos y estrategias es funcional. Pero es posible que análisis realizados en el marco de esta perspectiva acaben por caer en un nuevo neutralismo, al plantear que basta con transformar las condiciones socioeconómicas y el contexto político para que las nuevas tecnologías se conviertan, de forma inmediata, en instrumentos para la liberación de los seres humanos.

Por eso, hay que traer ahora a colación que el mismo Winner (1987: 37-38) nos advierte de otra perspectiva de análisis, no necesariamente contradictoria con la anterior, pero tampoco reducible a ella, a la que denomina teoría de la política tecnológica, y que hace hincapié en el hecho de que ciertas tecnologías, en sí mismas, poseen propiedades políticas:

La teoría de la política tecnológica hace hincapié en el ímpetu de los sistemas sociotécnicos a gran escala, en la respuesta de las sociedades modernas a determinados imperativos tecnológicos y en la manera en que los objetivos humanos son poderosamente transformados a medida que se adaptan a los medios técnicos. Esta perspectiva proporciona un nuevo marco de interpretación y explicación para algunos de los patrones más incomprensibles que se han formado en y alrededor del crecimiento de la cultura material moderna. Su punto de partida es la decisión de tomar seriamente los artefactos técnicos. En lugar de insistir en que reduzcamos todo en forma inmediata a la interacción de las fuerzas sociales, la teoría de la política tecnológica sugiere que prestemos atención a las características de los objetos técnicos y al significado de esas características. Un necesario complemento de, en lugar de un reemplazo para, las teorías de la determinación social de la tecnología, este punto de vista

identifica a ciertas tecnologías como fenómenos políticos por propio derecho. Nos devuelve, por citar el precepto filosófico de Edmund Husserl, a las cosas mismas.

Evidentemente, esta perspectiva introduce una cuestión nueva y de gran trascendencia, enfrentándonos a la posibilidad de que no baste con usar determinadas tecnologías "de otra forma" o en otro contexto socioeconómico para lograr que sus efectos sean liberadores. Tal es el planteamiento de Elliott (1980: 171-172) y de André Gorz, en una de las obras escritas con el seudónimo de Michel Bosquet (1979: 85):

¿Puede demostrarse -como lo sugería concretamente la revolución cultural china- que las ciencias y las técnicas de producción llevan el sello de las relaciones de producción y de la división del trabajo capitalistas en su orientación, su recorte, su especialización, su práctica e incluso su lenguaje?
Sí es que sí, habrá que concluir que cualquier tentativa tendente a revolucionar las relaciones de producción exige un cambio radical y simultáneo de los medios y técnicas de producción (y no sólo de su destino): porque la conservación de estos los haría aparecer de nuevo a través de la división capitalista del trabajo.

El hombre unidimensional es una obra clave para cualquier análisis del fenómeno tecnológico. Ya decía en ella Marcuse (1985: 48) que "las técnicas de la industrialización son técnicas políticas; como tales, prejuzgan las posibilidades de la Razón y de la Libertad", ante lo cual sólo se puede concluir que "el cambio cualitativo implica también un cambio en la base técnica sobre la que reposa esta sociedad".

Este sería el caso, por ejemplo, de la energía nuclear, a la que Gorz (1982: 49) considera "incompatible con la democracia", y Johnson (1981: 78) pone como ejemplo de tecnología inherentemente totalitaria. Lo mismo habría que decir de todo lo que se refiere a las técnicas de la organización científica del trabajo (Elliott, 1980: 171-172). Illich

(1978: 48) amplia considerablemente la relación de "herramientas" que "son siempre destructoras, cualesquiera que sean las manos que las detentan".

Esta problemática, que no debe asimilarse, como creemos que queda claro, a ninguna forma de determinismo tecnológico, apunta ya, aunque sin llegar a ser desarrollada, en el prefacio que hace Edmond Maire al libro en que se publicaron los documentos de un coloquio organizado en 1976 por la Confederación Francesa Democrática del Trabajo sobre "Progreso técnico, organización del trabajo, conflictos", cuando advierte de ese "factor de rigidez que es la herencia tecnológica" con el que se encontrarían las fuerzas políticas que reivindican el socialismo si accedieran al poder (C.F.D.T., 1978: 9). Por su parte, quien mejor ha desarrollado en el plano teórico esta cuestión es Langdon Winner (1979: 318), a partir de su idea de que la tecnología *legisla* las condiciones de existencia, y advirtiendo contra el "sonambulismo tecnológico" en el que hemos caído al no darnos cuenta de los cambios que las opciones tecnológicas que vamos tomando llevan consigo: "En el terreno técnico repetidamente nos involucramos en diversos contratos sociales, las condiciones de los cuales se revelan sólo después de haberlos firmado" (Winner, 1987: 26 y ss.). Algo similar piensan los húngaros Arató y Harza (1983: 218) cuando reflexionan sobre el hecho de que una vez se toma la decisión de introducir las nuevas tecnologías se van "entretejiendo a través y en derredor de su utilización una fina, pero firme, red de intereses y de rutinas de funcionamiento" que hacen muy difícil, si no imposible, plantearse siquiera la posibilidad de otros desarrollos, ante lo que Kling (1983: 188) comenta:

En los Estados Unidos aumenta con toda rapidez la utilización del proceso de datos. Resulta difícil creer que, con un desarrollo tan acelerado de una tecnología tan mal comprendida, se le presta un buen servicio a la sociedad (...) Con una base sistemática tan endeble como esta, apenas cabe esperar que se llegue a tomar conciencia como es debido de las consecuencias más sutiles y menos inmediatas de las nuevas tecnologías, antes de que se produzcan desarrollos perjudiciales de carácter irreversible.

Así pues, lo que la teoría de la política tecnológica nos plantea es la posibilidad de que algunas tecnologías lleven incorporadas opciones políticas funcionales al sistema capitalista, que las invaliden por tanto para su uso en una sociedad distinta.

Paola M. Manacorda (1982) ha profundizado en este problema en relación con el ordenador. Esta autora ha analizado, no los usos y los efectos del ordenador, sino su propia facticidad, su estructura física y material, así como el conjunto de operaciones y procesos necesarios para su funcionamiento. Y lo ha hecho, no desde una perspectiva técnica, como, por ejemplo, Blodgett (1983), fijándose en la importancia que la configuración de los elementos del ordenador tiene para su funcionamiento, sino desde una perspectiva política.

Frente a la consideración, por parte de algunos autores, del ordenador como un instrumento adaptable a cualquier entorno, lo que lo convierte en "una máquina que satisface la definición marxista de la herramienta del artesano: es un instrumento que responde a las capacidades productivas del usuario y que las amplía (Piore y Sabel, 1990: 374-375), Manacorda va a rechazar la posibilidad de que baste con usar la informática en una sociedad socialista para convertirla en

instrumento de progreso. En su opinión, "el ordenador no es una categoría kantiana, es un instrumento tecnológico sofisticado y complejo, que se inserta en el seno de determinados proyectos de control de la naturaleza o de la realidad social, y que en estos proyectos opera con formas que derivan en gran medida de su especificidad tecnológica, y en parte del contexto económico, organizativo y social en el que se inserta" (Manacorda, 1982: 199. El subrayado es nuestro). Ante ello, y teniendo en cuenta que este ordenador es el que tenemos para realizar determinados trabajos, surge inmediatamente una pregunta: ¿qué actitud podemos tomar ante un ordenador que incorpora incluso en su misma facticidad la ideología capitalista, pero al que no podemos renunciar sin más?. El intento de respuesta de Manacorda es éste:

Parece que hoy sólo puede tomarse una actitud, tanto frente al ordenador como frente a toda tecnología a la que el capitalismo ha dado origen. Consiste en una actitud crítica y valorativa que permita, para cada aplicación individual, expresar un juicio de valor específico y no genérico sobre las ventajas y limitaciones que comporta el ordenador, sobre los condicionamientos que impone y sobre la organización que introduce. Sólo si se llega a analizar claramente estos componentes puede llegarse a evitar que el uso consciente del ordenador lleve consigo también la adopción inconsciente de la racionalidad capitalista, de la parcelación del trabajo y de la alienación tecnocrática (pp. 199-200).

Ofrece la autora unos criterios para ello, tales como el examen del objetivo que se persigue con una determinada aplicación de la automatización, de la forma específica en que el ordenador está siendo utilizado, y del contexto organizativo, económico y social en que la aplicación se inserta. Sin embargo, su conclusión no deja de ser pesimista, afirmando que incluso una intención intrínsecamente progresista puede contener en sí una forma de utilización todavía capitalista del ordenador, y ello en razón de los mismos condicionamientos físicos

de la máquina. De ahí que Manacorda finalice su obra con una reflexión que, a pesar de su longitud, no podemos dejar de citar:

no cabe hacerse ilusiones de alcanzar el mítico "uso alternativo" del ordenador, puesto que en este punto entra en juego el contexto social y productivo en el que la máquina se inserta. Ninguno de los criterios antes enunciados, y que hemos dicho que deberían tomarse como guía para valorar el uso del ordenador, pueden estar hoy en la base de un replanteamiento real de la tecnología en todos sus aspectos. La "reinención del producto" en una dirección no alienante, no parcializada, no enajenada, muy difícilmente puede llevarse a cabo en una sociedad como la actual, que tiene como fundamento y como forma de conservación y reproducción precisamente los elementos opuestos. Como máximo, estos criterios, continuamente vueltos a verificar, pueden permitir limitar y orientar el uso de la tecnología, rechazar sus aplicaciones más aberrantes. Pero "el uso alternativo del ordenador" y más todavía "el ordenador para el socialismo" seguirán siendo esperanzas muy poco fundadas mientras se hable de este ordenador, nacido del capitalismo y para el capitalismo. A lo máximo a que podemos hoy aspirar es al uso crítico del ordenador.

En una sociedad en la que sean radicalmente modificadas las relaciones de producción, también las fuerzas productivas podrán ser dedicadas a la satisfacción de las necesidades reales de los hombres. Podremos entonces descubrir que una buena parte de las actuales necesidades de "informática" son inducidas y que necesidades reales de "información" pueden ser satisfechas mediante la asamblea, el debate, el periódico y también, quizá, con un ordenador diferente en su estructura y en su forma de funcionar, un ordenador que nadie ha inventado todavía y que ciertamente no nos llegará de la IBM (pp. 204-205).

Lo decían Gamble y Walton (1985: 262): "Las fuerzas productivas no pueden simplemente ser tomadas y desarrolladas por el socialismo, tienen que ser remodeladas en cierta proporción". Es esta una cuestión que, indudablemente, complica sobremanera cualquier análisis del cambio tecnológico, y sobre la que caben multitud de debates sobre su realización concreta en una u otra aplicación tecnológica. Pero es una cuestión que debe ser tomada en consideración con toda radicalidad en cualquier análisis crítico del cambio tecnológico, máxime si tal análisis pretende acompañar estrategias de transformación social.

III. LA ACTITUD SINDICAL ANTE EL CAMBIO TECNOLÓGICO EN EUROPA Y AMÉRICA

1. Una reacción tardía

El estudio de la actitud sindical ante el cambio tecnológico nos lleva a reflexionar sobre la sorprendente incapacidad de los humanos para extraer lecciones apropiadas de nuestra propia historia. Tal vez fue una reflexión similar la que llevó a Marx en *El 18 Brumario de Luis Bonaparte* a enmendar a Hegel y afirmar que la historia se repite, sí, pero la primera vez como tragedia y la segunda como farsa.

Y es que a veces parece que los mismos sindicatos han olvidado su historia reciente, condenándose así a repetir actuaciones pasadas. En 1941, Sumner H. Slichter (1989) realiza un voluminoso estudio sobre las políticas y las actitudes de los sindicatos americanos ante las condiciones de trabajo. Una de las cuestiones estudiadas fue la política sindical ante el cambio tecnológico, distinguiendo tres tipos de actitudes: la obstrucción, la competencia y el control. Su lectura nos lleva a pensar que el movimiento sindical no ha sacado las conclusiones pertinentes de su propia historia.

En un informe del Instituto Sindical Europeo (European Trade Union Institute, 1982) sobre la negociación del cambio tecnológico se afirma que es posible distinguir dos momentos en los que la posición de los sindicatos europeos ante el cambio tecnológico va a ser bien distinta, momentos que van a definirse en relación con la crisis económica de mediados de los setenta; de este modo, se podría hablar, refiriéndonos a la actitud sindical ante las nuevas tecnologías, de un antes y un después de la crisis. Durante los años cincuenta y sesenta existió, en general, una visión positiva del cambio tecnológico, considerándolo una garantía para el mantenimiento del crecimiento económico, y una posibilidad para obtener buenos salarios. Sin embargo, en los setenta comenzaron los sindicatos europeos a fijarse en sus potenciales efectos negativos sobre las condiciones de trabajo, en un contexto de recesión económica e incremento del desempleo.

Colin Gill (1985: 118-119) asume este planteamiento -hasta el punto de recoger textualmente, aún sin citar la fuente, párrafos enteros del informe del I.S.E.-, si bien matiza que las organizaciones sindicales han sido siempre conscientes del impacto de la nueva tecnología sobre sus trabajos y cualificaciones.

Mucho más crítica es Marianne Debouzy (1981: 38), refiriéndose en este caso a los sindicatos americanos, de quienes dice que hasta fechas muy recientes "consideraban que el perfeccionamiento tecnológico inevitablemente inducido por el progreso de la ciencia era cosa de la patronal y que bastaba obtener un cierto número de ventajas y de compensaciones en los convenios para preservar las posibilidades de

bienestar material y moral de sus afiliados en el presente y en el futuro". Similar desimplicación sindical ante el cambio tecnológico es constatada en Francia por Boyer (1984: 234). En opinión de Debouzy, esta actitud tiene que ver con un conjunto de concepciones asumidas por los sindicatos, tales como la fe en el progreso técnico y el productivismo, así como en una determinada concepción de la acción sindical, limitada fundamentalmente a la negociación de convenios.

En Italia, antes de 1968 encontramos algunos colectivos marxistas que comienzan a analizar la organización de la producción en las fábricas como expresión de las relaciones de poder entre trabajadores y empresarios, y no como una simple consecuencia del estado de la tecnología:

En términos marxistas, las fuerzas productivas (incluyendo la tecnología y la organización del trabajo) no eran neutrales, sino que estaban determinadas por las relaciones de producción vigentes. De ahí la necesidad de librar una batalla contra la organización de la producción que, aún cuando fuera sostenida empleando medios "sindicales" (más que políticos), no se limitara a la mejora de las condiciones de trabajo. Tenía que servir para demostrar que la tecnología no era neutral, y tenía que lanzar la acción reivindicativa en las fábricas a un conflicto por el poder, y darle así una connotación política (Regalia, Regini y Reyneri, 1989: 191).

Pero "estas actitudes eran muy minoritarias en un movimiento sindical que en general aceptaba como naturales y neutrales las formas de la organización de la producción existentes" (p. 191).

También Andreu Lope (1984: 291-292) señala la segunda mitad de los setenta como momento en que la postura sindical ante las nuevas tecnologías cambia, aunque en este caso más bien habría que hablar, en

opinión del autor, de esa fecha como la que señala el despertar (tardío) de la atención de los sindicatos ante el fenómeno:

La reacción de los sindicatos ante los retos y mutaciones establecidos por las nuevas tecnologías ha sido, como tradicionalmente viene siendo la acción y control de los trabajadores sobre la tecnología, en general de tipo defensivo, produciéndose, además, de forma tardía.

La informática, por ejemplo, viene instalándose en el plano de la gestión y de la producción desde hace años. Sólo el impulso que presenta en los últimos tiempos en que se ha desarrollado a partir de aplicaciones como la telemática o la robótica, ha hecho posible hablar de revolución tecnológica. Únicamente entonces, en la segunda mitad de los 70 y, sobre todo, en los años ochenta, ha merecido la atención preferente de las organizaciones sindicales, que debieron haber prestado ya anteriormente dedicación a un fenómeno que se encontraba más que larvado, y que precisaba tan sólo del impulso que las expectativas de reestructuración han despertado en el capital para desarrollarse geoméricamente.

De ahí que diga Falabella (1985: 30) que "la dirección del sindicalismo europeo se encuentra a la defensiva frente a la introducción de la nueva tecnología", y que la aceptación sindical de la lógica empresarial "que plantea su introducción como una cuestión esencial para la competitividad de la industria" ha hecho que la misma estrategia de negociación no haya cumplido sus objetivos.

En cualquier caso, hay un acuerdo generalizado sobre el retraso con el que los sindicatos han empezado a asumir que la cuestión de la tecnología es asunto suyo, además de ser un asunto de fundamental importancia, lo que, según algunos autores, les ha incapacitado hasta el momento para plantear una alternativa ideológica a las prioridades patronales en este tema: "En su mayor parte han aceptado las definiciones de los problemas efectuadas por los empresarios y, en consecuencia, han consentido en sus soluciones" (Terry, 1989: 58).

Pero, aún con retraso, en los últimos años los sindicatos han trabajado por recuperar el tiempo perdido en lo que al cambio tecnológico se refiere, pasando a adoptar, frente a las posturas defensivas, una estrategia de intervención en la orientación del sistema productivo (Castillo, 1983: 23) que Antoniazzi (1986: 29) denomina propositiva, puesto que

aún admitiendo que la acción defensiva tenga éxito y consiga garantizar las condiciones de los trabajadores y detener el paro, sería débil si no fuese capaz de indicar una esperanza para el futuro. No menos importante que la capacidad de respuesta en el presente es la necesidad de saber alimentar la esperanza en el mañana. Nuestra respuesta será tanto más fuerte cuando sepamos unir las dos cosas, en el sentido de saber hacer emerger, en el afrontar el presente, el horizonte de nuestro obrar. Hay que decir que sería presuntuoso pensar que se tiene ya una estrategia.

En efecto, como sugiere Antoniazzi, son muchas las dificultades con las que se enfrenta el movimiento sindical a la hora de abordar, desde una estrategia propositiva, el reto del cambio tecnológico. En primer lugar, el mismo retraso con que lo hace, que supone, en muchos casos, encontrarse con hechos consumados (y recordemos aquí lo que decíamos en el capítulo anterior sobre la capacidad "legisladora" de la tecnología). Sigue siendo aplicable aquello que escribía en 1941 Slichter (1989: 223): "La historia de los intentos sindicales por adaptarse a los cambios tecnológicos revela su gran inclinación a hacer lo correcto pero demasiado tarde".

También hay que contar, como señalaba Debouzy y el mismo Antoniazzi comenta, con que la cultura sindical está muy impregnada de las ideas del progreso, el desarrollo, la productividad, ideas que son

fácilmente utilizadas para justificar, eliminando de raíz todo cuestionamiento, el actual proceso de cambio tecnológico.

Pero hay más dificultades. No podemos olvidar el *handicap* de la crisis, es decir, el hecho de que el sindicato se ha visto abocado a cambiar de estrategia en una situación de crisis profunda (European Trade Union Institute, 1982: 4; Belleville, 1985: 179), con una serie de transformaciones, como hemos visto en otro momento, tanto en los procesos productivos como en el mismo colectivo de trabajadores - descentralización y flexibilidad, economía sumergida, variedad en las relaciones contractuales, desindustrialización de la población activa, etc.- que, como afirma Castillo (1983: 23), "pueden llegar a hacer obsoletas las propias estructuras sindicales, o, peor aún, aparentemente 'innecesarias'". De este modo, se han visto obligados a abordar la cuestión tecnológica confrontados con el supuesto dilema "*automate-or-liquidate*" (Forester, 1987: 260).

Armingeon (1989) ha analizado, estudiando el caso de las organizaciones alemanas entre 1950 y 1985, el impacto que situaciones de cambio profundo tienen sobre los sindicatos. Su conclusión es que, aún cuando la adaptación de los sindicatos a las transformaciones en la economía, la estructura del empleo, o en el sistema político, no ha sido satisfactoria, han logrado mantener, más o menos, su influencia. Pero es más que probable que una mala adaptación a la situación que en torno a las nuevas tecnologías se va generando, conlleve una pérdida de relevancia de los sindicatos acelerada. Vamos a ver ahora, brevemente, cuál ha sido

la actitud de los sindicatos europeos y americanos ante el cambio tecnológico en los últimos años.

2. ¿Negociar los efectos o participar en las decisiones?

Refiriéndose a los Estados Unidos, dice Mosco (1986: 180) que la actitud de los sindicatos ante el cambio tecnológico ha empezado a cambiar, como lo muestra el hecho de que, mientras en 1979 sólo un 17% de los convenios contenían alguna cláusula que reglamentaba la introducción de tecnología de la información, desde hace un tiempo lo normal es que tales cláusulas aparezcan; y pone el ejemplo de la lista de exigencias para la utilización de las nuevas tecnologías presentada por el Departamento de la Unión de Trabajadores del Automóvil de la Ford. Cambios similares en la perspectiva sindical a la hora de afrontar el cambio tecnológico son constatadas en Europa por diversos autores (Leydesdorff y Van den Besselaar, 1987: 343; Maggiolini, 1988: 559), destacando entre todos ellos la experiencia escandinava (Kalbhen, Krückeberg y Reese, 1983: 83-100; Gill, 1985: 141-160).

No vamos a abordar aquí esta cuestión de cuál ha sido en la práctica esa variación en la actitud sindical ante el cambio tecnológico. Podemos hacernos una idea cabal de la misma recurriendo a la obra publicada por la Oficina Internacional del Trabajo bajo el título *Technological change: The tripartite response, 1982-85* (International

Labour Office, 1985), donde encontraremos una amplia recopilación de análisis sindicales sobre el cambio tecnológico y de acuerdos para la introducción de nuevas tecnologías. También Colin Gill (1985: 126-131) pasa revista a lo que en la práctica, más allá de los análisis teóricos, han dado de sí los acuerdos sobre nuevas tecnologías suscritos por los sindicatos ingleses. Igualmente, se pueden consultar los trabajos de la European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions sobre la participación de los trabajadores en la introducción de nueva tecnología, recogidos por Peter Cressey (1990). No nos detenemos en esta cuestión, no porque la consideremos poco importante, ni mucho menos; por el contrario, creemos que es justamente un trabajo de este tipo el complemento necesario al trabajo que nosotros estamos elaborando, pues tendríamos así las dos perspectivas, teórica y práctica, de la actitud sindical ante las nuevas tecnologías. Pero pensamos que es un trabajo distinto, que merece, por su especificidad, una investigación también distinta.

Si vamos a fijarnos, en cambio, en otra cuestión cuyo planteamiento nos dibuja dos perspectivas posibles, distintas aunque no contradictorias, a la hora de abordar la introducción de nuevas tecnologías. Se trata del "*drammatico dilemma*", según el planteamiento de Biagi (1989: 177), al que se enfrenta el sindicato entre intervenir en la fase decisional o limitarse a negociar los efectos de la introducción de la nueva tecnología, lo que tiene como consecuencia la aparición de una amplia gama de opciones estratégicas, tal y como es puesto de manifiesto por Leydesdorff y Van der Besselaer (1987: 343):

En un extremo está la estrategia tradicional de los sindicatos: negociar sobre los efectos de los desarrollos tecnológicos en

términos de defensa del oficio, turnos de trabajo, ratios hombre-máquina y, más recientemente, sobre la reducción de las horas de trabajo. En el otro extremo ha surgido una nueva estrategia de participación en la toma de decisiones y el diseño de los sistemas.

Con ello estamos diciendo, y ahora lo explicitamos, que no es posible encontrar un análisis sindical del cambio tecnológico que propugne una estrategia resistencialista, de oposición a las nuevas tecnologías, aunque por supuesto existan datos de actuaciones concretas en este sentido, a algunas de las cuales ya nos hemos referido calificándolas de neo-ludistas. Y aún éstas, como indica Forester (1987: 260), son prácticamente anecdóticas. Los sindicatos han aceptado con notable normalidad los cambios tecnológicos, y su estrategia se ha debatido entre la cura o la prevención, es decir, entre negociar los posibles efectos negativos sobre los trabajadores de tales tecnologías, o negociar todo el proceso de innovación.

Se trata, ni más ni menos, de aquello que planteaba Nomigliano ya en 1966: "En definitiva, el problema planteado por las formas más avanzadas del progreso técnico es, y será, el de la posibilidad de conservar o de conquistar el control político-ideológico de los instrumentos de la planificación" (Nomigliano, 1969: 54). Problema que constituye, como recuerda Wright, el antagonismo de clase fundamental dentro del modo de producción capitalista: "Los capitalistas controlan el proceso de acumulación, deciden cómo deben ser utilizados los medios físicos de producción y controlan la estructura de autoridad dentro del proceso de trabajo. Los trabajadores, por el contrario, están excluidos

del control sobre las relaciones de autoridad, los medios físicos de producción y el proceso de inversión" (1983: 67).

En este sentido, parece hoy generalmente asumido, entre los investigadores al menos, que poco cabe avanzar si seguimos atados al análisis de los efectos de las nuevas tecnologías sobre las condiciones de trabajo, si seguimos atados a lo que Castillo denomina la "lógica de las consecuencias" (1988: 11-25). Por el contrario, lo que se propone es aproximarnos al fenómeno desde la "lógica del proyecto", a partir del momento mismo del diseño de los sistemas tecnológicos. Es esta una perspectiva mucho más coherente con las conclusiones a las que llegábamos en el capítulo anterior: una perspectiva no determinista, que concibe la tecnología como un hecho social, cuya introducción remodela la organización y las relaciones de trabajo (European Foundation, 1987).

También las organizaciones sindicales han asumido esta perspectiva, esta "lógica del proyecto", tal y como se pone de manifiesto por el Institut Syndical Européen (1985: 5-6):

Uno de los temas centrales desarrollados en los anteriores informes del ISE sobre la tecnología es que la naturaleza y la importancia del cambio no son función de la tecnología implicada. Las repercusiones en el nivel de las condiciones de trabajo son principalmente el resultado de un conjunto de elecciones hechas por aquellos que están directamente implicados en la introducción de la nueva tecnología, es decir, el grupo de personas que toman la iniciativa del cambio y que es, normalmente, la dirección, mientras que quienes deben utilizar la nueva tecnología son los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

De ahí que se reivindique la extensión del poder de negociación de manera que sea posible influir desde el comienzo de todo el proceso de

introducción de nueva tecnología (Institut Syndical Europeen, 1985: 19). Similar perspectiva adopta la Confederación Mundial del Trabajo (C.M.T., 1988: 1). De lo que se trata es, como señala la O.I.T. (International Labour Office, 1985: 9), de incidir muy especialmente a la hora de controlar la introducción de nueva tecnología en esos "momentos-frontera" que aparecen en el proceso, "momentos en los que las cosas pudieran haber ido de forma diferente". Esta es una de las conclusiones del grupo de sindicalistas que participó en el "Seminario sobre el Impacto de la Nueva Tecnología sobre Trabajadores Cualificados", organizado en 1985 por la European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (1986: 2):

Desde el momento que los estudios demuestran claramente que la ausencia de consulta y negociación con los trabajadores llevan a desastrosas consecuencias, es urgente que se facilite información antes de que se decida la modernización. Los trabajadores y sus representantes, auxiliados por expertos exteriores a la empresa, deben estar fuertemente relacionados con todas las fases del cambio.

La misma fue la conclusión del 52 Congreso de la C.E.S. en 1985, en cuya resolución final se dice que "los trabajadores y sus organizaciones sindicales deben recibir todas las informaciones ya sea de orden económico, social o técnico y cualquiera que sea el tamaño de la empresa o el servicio (...) para que los representantes de los trabajadores puedan ejercer una influencia real en todas las decisiones". Y añade una cuestión novedosa, pero muy realista si de verdad se pretende que tal influencia tenga posibilidades reales de ser ejercida: "Instrumentos internacionales coercitivos deben obligar a la patronal a aceptar, especialmente a nivel de las empresas multinacionales".

Sin embargo, en la práctica no les resulta sencillo a los sindicatos cambiar de lógica e incidir sobre el proceso de cambio tecnológico desde el principio. No les resulta fácil, en primer lugar, por razones derivadas de su propia realidad, entre las que el mismo hecho de verse obligados a cambiar de perspectiva estratégica, de pasar, "de un sindicalismo de simple contestación-denuncia a un sindicalismo de proposición-transformación" (Belleville, 1985: 179-180), es ya una enorme dificultad; como dice Lemoine (1984: 64): "¿Qué cambio para un sindicalismo acostumbrado hasta ahora a la simple negociación de los estatutos, los contratos y los salarios!". Como hemos dicho más arriba, el sindicalismo se ve abocado, ante el cambio tecnológico, a implicarse en el conjunto de las decisiones de la empresa, lo que choca incluso con la ideología de confrontación y de lucha de clases tradicional en el sindicalismo español, italiano y francés, aunque no tanto en el alemán, donde la práctica de la cogestión está mucho más arraigada. La importancia de ésta posición sindical ante la participación, "abierta" o "cerrada", es destacada por la European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (1987: 25).

No hay que olvidar tampoco el hecho, igualmente comentado en un capítulo anterior, de que el sindicalismo se enfrenta a la nueva situación desde una posición en que su fuerza se ve menguada por una baja afiliación, y por el enorme castigo al que han sido sometidos durante la crisis. Tampoco en el terreno ideológico su posición es excesivamente brillante, no contando aún con un análisis propio de las nuevas tecnologías totalmente acabado, cosa que no ocurre con las empresas (Di Martino, 1987: 157).

Y por encima de todo esto, hay que tener en cuenta que los sindicatos se enfrentan al proceso de cambio tecnológico desde una posición objetivamente más complicada que la de los empresarios, obligados a tomar decisiones que nunca van a poder satisfacer a todos los trabajadores dada la existencia, ya constatada en capítulos anteriores, de muy distintas situaciones entre estos ante el cambio tecnológico. Si no quieren caer en planteamientos demagógicos, ¿cómo compaginar compromiso por la competitividad de las empresas y protección de los derechos de los trabajadores?; ¿cómo representar a la vez los intereses de los ganadores y los perdedores del cambio tecnológico?. Se tome la decisión que sea, los sindicatos se van a ver expuestos a una crisis de representación: bien respecto de los núcleos de trabajadores más combativos, descontentos por el "acercamiento" del sindicato a los objetivos de la empresa en su intento de "salvar la economía"; bien, por el contrario, respecto de los trabajadores más moderados, insatisfechos ante determinados conflictos de solidaridad; o bien respecto de los colectivos de trabajadores más perjudicados por los cambios productivos, que se sienten excluidos de las reivindicaciones sindicales (Pérez Díaz, 1987: 200-201). De ahí la proliferación de organizaciones de trabajadores alternativas a los sindicatos, tales como sindicatos profesionales y corporativos, o, en el otro extremo, como asambleas de trabajadores y comités de base autónomos.

Pero también hay otras razones, exteriores a la propia situación sindical, que dificultan su actuación, como es la actitud empresarial. En primer lugar, debemos referirnos a la actitud reacia de la patronal ante la participación sindical en el proceso de decisión sobre el cambio

tecnológico, como se pone de manifiesto en la revisión que hace Cressey (1990) de los resultados de diversos estudios sobre participación de los trabajadores en la introducción de nuevas tecnologías, constatando la existencia de lo que denomina una exclusión estructurada, según la cual las nuevas tecnologías tienden a ser una cuestión empresarial, con un bajo nivel de participación sindical, generalmente en las fases tardías de esa introducción.

Esta actitud empresarial quedó claramente puesta de manifiesto en la reunión mantenida en 1987 entre representantes de las organizaciones patronales de ámbito europeo U.N.I.C.E. y C.E.E.P. y la Confederación Europea de Sindicatos sobre "Diálogo social y nuevas tecnologías" (en *El Proyecto*, nº 6, 1988), a resultas de la cual se llegó a un documento en el que, aún aceptando la necesidad de informar y consultar con los sindicatos las cuestiones relacionadas con el cambio tecnológico en las empresas, se reduce esa consulta a "la posibilidad de recabar el parecer y las eventuales sugerencias sobre las consecuencias de dichos cambios para el personal de la empresa y, especialmente, los efectos sobre su empleo y sus condiciones de trabajo". Y, en cualquier caso, se puntualiza que

la información y la consulta deben facilitar la puesta en marcha de la tecnología y no entorpecerla; las decisiones finales son competencia exclusiva del empleador o de los órganos de decisión de la empresa. Esta prerrogativa no implica la exclusión de negociación allí donde acuerden las partes.

Similar actitud se desprende de los informes de la *Conference Board* -organización de investigación financiera cuyos miembros procedan de las mayores empresas de EE.UU.- recogidos por Wright; en uno de ellos se

puede leer: "Esto (la participación obrera) no significa que la dirección haya decidido compartir alguna de las prerrogativas de que goza con sindicatos, consejos obreros u otras formas de representación obrera. Por el contrario, el sentir general de los 143 ejecutivos que han cooperado en el estudio es que la dirección debe resistir los intentos de usurpar su autoridad última para tomar las grandes decisiones" (1983: 60).

En muchas ocasiones, además, se utiliza la amenaza de recesión o de pérdida de competitividad para forzar la introducción de cambios tecnológicos sin negociación alguna, con una argumentación en la línea de ese determinismo económico que hemos criticado en el capítulo precedente (Scott, 1984: 205).

Pero la principal dificultad puede venir por la puesta en práctica de lo que en la obra de Dommergues, Groux y Mason (1984: 33) se califica como "un nuevo paternalismo", característico del modelo de gestión japonesa que ha calado con fuerza en los Estados Unidos:

Fundado sobre el equilibrio incierto entre la seguridad del empleo (para una fracción de los trabajadores), la movilidad en el trabajo, la integración en los equipos y la receptividad a las ideas de los trabajadores, la nueva gestión empresarial se apoya sobre los círculos de calidad, generalmente creados de acuerdo con los sindicatos de la casa <"syndicats-maison">. En los Estados Unidos, la estrategia de los círculos de calidad se desarrolla generalmente al margen -o en contra- de los sindicatos.

Y, en efecto, recientemente conocíamos la noticia de que en la factoría Nissan de Nashville, en el estado de Tennessee, los trabajadores rechazaron la creación en la empresa de una sección del sindicatos del

automóvil, el United Auto Workers (UAW). En dicha factoría se han implantado sistemas de discusión entre la dirección y los obreros sobre niveles de producción, calidad, organización del trabajo. Su lema: "Keep one team" (mantengamos un sólo equipo) (*El Mundo*, 7.1.1990). También en Europa está entrando con fuerza este modelo de gestión (Wood, 1987: 17-20).

Se van configurando así las que se denominan "fabricas sociotécnicas", cuyos rasgos más característicos son presentados por Castillo y Prieto (1983: 83 ss.) y que Hirschhorn (1987) analiza en profundidad. Posibilitadas por la flexibilidad que las nuevas tecnologías permiten, dos cosas aparecen desde el principio con claridad: que en ellas los sindicatos prácticamente están ausentes, y que las mismas son otra forma de control de la producción por la dirección, y no un intento de implantación de una democracia industrial (Hirschhorn, 1987: 184). Se trata, pues, de una forma de participación de los trabajadores más cercana al modelo de *Human Relations* que a otros modelos de participación sindical reivindicados en Europa (Széll, 1988: 57).

A este respecto, no compartimos el planteamiento de Tezanos (1987: 33-34) cuando, refiriéndose a este tipo de experiencias, y planteándose en concreto la cuestión de si se trata verdaderamente de una democratización del trabajo o de nuevas estrategias de organización empresariales, opina que "al margen de las motivaciones de las partes en presencia, la realidad es que muchas de estas iniciativas de autorregulación, de delegación de responsabilidades, de enriquecimiento de tareas, no pueden ser consideradas ni mucho menos como aspectos

irrelevantes de un proceso general de democratización del trabajo". Por supuesto que reconocemos que tales experiencias suponen un avance, en el sentido más puramente humano, en las condiciones de trabajo de algunos trabajadores; pero no podemos, en un tema como este, obviar las motivaciones de quienes participan en tales procesos, motivaciones de las que depende, desde el momento en que las mismas son susceptibles de articular estrategias políticas, la concreción y orientación a largo plazo de los cambios en curso. Recordemos, a este respecto, la siguiente afirmación de Wright:

Lejos de contradecir la importancia del control del proceso de trabajo como dimensión de las relaciones de clase, las tendencias esporádicas hacia una mayor participación obrera revelan la lógica subyacente de esta dimensión (...) Bajo ciertas condiciones históricas, por ejemplo cuando una proporción importante de la fuerza de trabajo industrial es pequeña burguesía (artesanos, campesinos, etc.) recientemente proletarizada, con poca experiencia en la disciplina de la fábrica y sin los adecuados hábitos laborales, un control estricto y despótico del proceso de trabajo puede ser, desde el punto de vista del capital, la estructura de control más efectiva. Bajo las condiciones contemporáneas, una parcial relajación del control directo puede lograr el mismo fin (1983: 60-61).

Durante algunos años se confió en la bondad, desde la perspectiva de los trabajadores, de estas nuevas formas de organización del trabajo, pero muy pronto se comprobó, como señala Sabel, que las experiencias de los empresarios no tenían que ver tanto con la satisfacción de los trabajadores como con la necesidad de reducir la rigidez de los procedimientos de montaje existentes. Se comprende así perfectamente la amargura que destila Butera cuando escribe: "Casi nadie mide los efectos que produce el contenido del trabajo en el bienestar de los trabajadores, mientras que se mide, en cambio, con absoluta precisión incluso la cantidad de grasa consumida" (citado en Sabel, 1985: 297).

Los propios sindicatos, por ejemplo en Italia, reivindicaron en 1971 y 1972 lo que denominaban "un nuevo tipo alternativo de organización productiva" que superara el taylorismo, y cuya concreción más clara serían las demandas de paso de la producción en cadena a las islas de producción que tuvieron lugar en Olivetti y en Fiat. Pero muy pronto fue criticado este planteamiento, por dos razones: en primer lugar, porque lograba resultados puramente simbólicos; en segundo lugar, y sobre todo, porque no suponía ninguna alternativa, "sino únicamente ciertos ajustes marginales que servían para reintegrar al potencialmente alienado trabajador en la situación de su puesto de trabajo" (Regalia, Regino y Reyneri, 1989: 194).

Nos encontramos, entonces, con la necesidad de distinguir, como hace Maggiolini (1988: 575), entre *participación* sindical e *influencia* sindical, pues la participación no sólo no confiere necesariamente influencia, sino que en muchos casos puede convertirse, como acabamos de ver, en un elemento ideológico que encubra una escasa capacidad de influencia real bajo la apariencia participación, tal y como ha estudiado Nelkin (1977). Y la verdad es que, atendiendo a los datos de que nosotros disponemos, no parece que la participación sindical en los procesos de introducción de nueva tecnología en las empresas conlleven una efectiva influencia sindical en los mismos. Así se deduce de lo expuesto en el seminario al que nos referíamos más arriba, cuando se afirma que "en ninguno de los casos han tenido los trabajadores y sus representantes capacidad de participar plenamente en las decisiones relativas a los nuevos métodos de producción" (European Foundation, 1985: 2). Similar impresión obtenemos revisando distintas políticas

gubernamentales o empresariales, en las que los sindicatos no son considerados como agentes en el proceso de introducción de nuevas tecnologías, o lo son pero sólo después de que se ha decidido ya la introducción, o se dan negociaciones informales, (International Labour Office, 1985: 21, 23, 36, ss.). Concretamente, una encuesta reciente de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo sobre nuevas tecnologías y participación de los trabajadores, citada por Cressey (1990: 105), llegaba a la conclusión de que

El nivel más común de participación es solamente el de información. Tanto los representantes de la dirección como los trabajadores se mostraron de acuerdo en que se dan niveles más altos de participación en las fases tardías de la introducción de nuevas tecnologías, y menor participación en las fases de planificación y selección (...) hay un nivel muy bajo de participación de los representantes de los trabajadores en las decisiones relacionadas con las cuestiones estratégicas.

Incluso cuando la participación de los trabajadores está prevista desde la fase de preparación del proyecto, el "importante papel" de los sindicatos puede verse reducido a "ayudar a los trabajadores a adoptar actitudes positivas hacia la computerización", mostrando a los trabajadores las ventajas de esa tecnología en razón de los "incrementos de productividad, mejora de las técnicas de trabajo y mejores condiciones de vida y trabajo" (*Social and Labour Bulletin*, 2/87: 216).

La cuestión no es, entonces, si se está a favor de la participación en la introducción de nuevas tecnologías -pues parece que sí se está-, sino si tal participación se está llevando realmente a la práctica o no, y si supone una influencia real de los trabajadores. Refiriéndose a diversos estudios, Child (1988: 178) destaca la existencia de "pocos ejemplos en los que los representantes laborales hayan influido en el

modo en que el trabajador, el empleo y la organización fueran remodelados como resultado de la introducción de nuevas tecnologías", y ello a pesar de que las industrias estudiadas "no representan casos típicos, sino más bien aquellos casos en los que probablemente la participación en el cambio técnico tiene probabilidades de encontrarse relativamente adelantada".

De cualquier forma, queda claro que, a pesar de las dificultades prácticas que ello pueda luego tener, la opción de los sindicatos parece haber superado la simple preocupación por los efectos del cambio tecnológico, para ocuparse fundamentalmente por la lógica que anima todo el proceso de introducción de nuevas tecnologías.

3. ¿Desde qué imagen de tecnología?

Ello tiene mucho que ver, sin duda, con la imagen que de las nuevas tecnologías tienen las organizaciones sindicales; en definitiva, la actitud que los sindicatos toman ante el cambio tecnológico depende del enfoque que en el análisis de las nuevas tecnologías mantengan. Refiriéndonos a lo dicho en el capítulo anterior, una preocupación fundamental y casi única por los efectos de las nuevas tecnologías, preocupación que lleva aparejada una estrategia defensiva, tiene mucho que ver con un análisis del fenómeno tecnológico en términos de neutralidad y de inevitabilidad. Por el contrario, el énfasis en una

estrategia propositiva, en la adopción de una lógica del diseño, se relaciona con un análisis más político.

Podemos afirmar, entonces, que los sindicatos europeos y americanos parecen haber superado el enfoque capitalista del cambio tecnológico, para adoptar, o ir adoptando progresivamente, el enfoque crítico. Tal es, claramente, el caso de la C.F.D.T. (1978; 1985), como del conjunto de los sindicatos europeos (European Trade Union Institute, 1982: 6); lo mismo hay que decir de los sindicatos americanos (Debouzy, 1981). Como un ejemplo concreto, podemos remitirnos a una investigación del C.N.R.S. en la que, entre otras cuestiones, se dedica un apartado a comparar los discursos sobre las nuevas tecnologías de la patronal y los sindicatos franceses (Grize, Vergès y Silem, 1987: 99-116), y en el que se muestra cómo los sindicatos franceses han superado el discurso empresarial al respecto, basado en una "causalidad simple".

Habría, sin embargo, que matizar esta afirmación, para entenderla en todo su sentido: no queremos decir que los sindicatos mantengan, sin ninguna ambigüedad, un discurso sobre las nuevas tecnologías alternativo al discurso capitalista hegemónico, puesto que este discurso hegemónico ha calado también entre los trabajadores; más ajustado a la realidad es decir que, en el momento actual, los sindicatos han tomado conciencia de la existencia de ese discurso capitalista, profundamente ideológico, han tomado distancia del mismo, y se esfuerzan por elaborar su propio discurso, aunque para ello deban desprenderse aún de importantes adherencias del discurso dominante.

Y, de cualquier forma, lo que parece claro es que los sindicatos europeos y americanos no se han planteado aún ningún análisis que se salga de la teoría de la determinación social de la tecnología; no se han planteado, en otras palabras, la cuestión de las alternativas tecnológicas. Esto es algo que se desprende de la investigación del C.N.R.S. a que nos acabamos de referir, cuando se dice que, en los discursos de los distintos sindicatos franceses analizados, las nuevas tecnologías no son nunca cuestionadas en sí mismas, siendo las razones por las que son atacadas de índole externa: las opciones patronales, la inadecuación de la formación, la poca participación sindical, etc.

Hay, sin embargo, un ámbito, en el que es posible que se estén dando progresivamente pasos hacia la articulación de un discurso crítico que tenga en cuenta las aportaciones de la Teoría de la Política Tecnológica: el de la industria de armamentos, ámbito en el que se está produciendo una confluencia entre las organizaciones sindicales y los movimientos ecopacifistas en torno al objetivo de la reconversión de la industria de armamentos. Experiencias como el *Peace Forum of the Swedish Labour Movement*, del Partido Socialdemócrata sueco y la Confederación Sindical Sueca (L.O.); como la asociación *Ires Toscana*, de la Confederación General Italiana del Trabajo (C.G.I.L.); otras como las de la Federación General del Trabajo de Bélgica (A.B.V.V.-F.G.T.B.), o la colaboración de los sindicatos ingleses con la Fundación Bertrand Russell, etc., abren unas perspectivas nuevas para el movimiento obrero y su relación con los procesos de cambio tecnológico. En el Estado español, podemos señalar a este respecto el documento elaborado recientemente por CC.OO. y U.G.T. sobre la reconversión de la industria

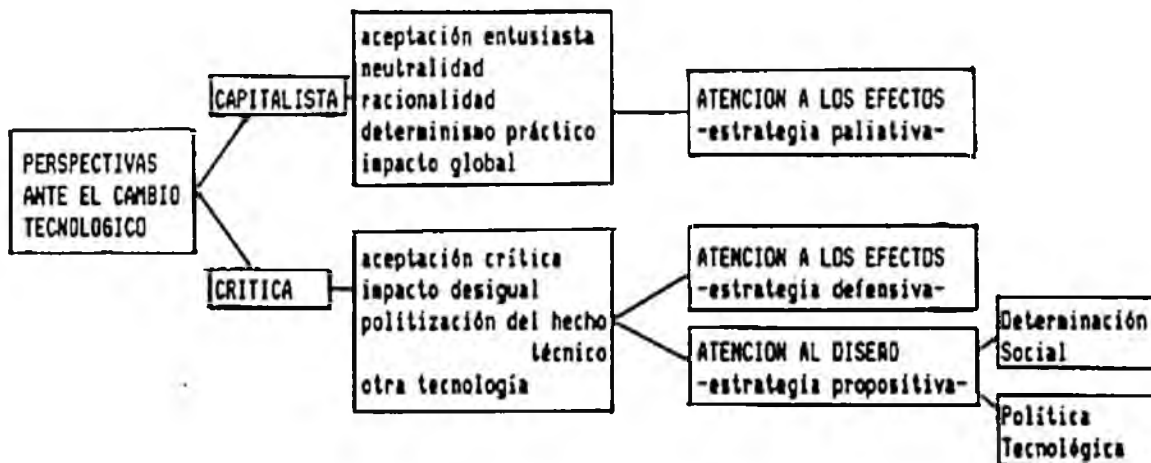
de armamento en España, presentado por representantes de Comisiones en la IX Convención Europea para el Desarme Nuclear, el pasado 4 de julio en Helsinki (reproducido en parte en *Gaceta Sindical*, nº 86, julio 1990).

Enfrentados con la evidencia de que, en buena medida, nuestro desarrollo tecnológico está basado en la producción de destrucción, constituyendo el máximo ejemplo de desviación de esfuerzos sociales hacia fines inhumanos, únicamente guiado por la perspectiva de lograr el máximo beneficio, las organizaciones sindicales no pueden dejar de reflexionar sobre el sentido de una tal producción y sobre si un supuesto mantenimiento de la competitividad y de los puestos de trabajo la hacen realmente inevitable o si, por el contrario, hay alternativas. No dudamos en considerar esta cuestión como una de las más importantes para el movimiento obrero en los próximos años. Por su relevancia, indicamos en un capítulo bibliográfico especial algunas obras y documentos al respecto.

En cuanto a las iniciativas prácticas de búsqueda de alternativas tecnológicas por parte de los trabajadores, éstas son, ciertamente, escasas, siendo la experiencia de Lucas Aerospace el ejemplo paradigmático (Cooley 1986). De cualquier forma, lo que pretendíamos con estas breves referencias a la cuestión de la reconversión de la industria militar era tan sólo mostrar cómo empieza a haber algún atisbo de planteamiento de alternativas tecnológicas entre el movimiento sindical europeo.

IV. TIPOLOGIA DE PERSPECTIVAS Y ESTRATEGIAS ANTE EL CAMBIO TECNOLÓGICO

Después de todo lo visto, podemos introducirnos en la exposición del análisis que los sindicatos españoles hacen del proceso de cambio tecnológico actualmente en curso, a partir de una tipología que nos ayudará a situar dicho análisis. Dejamos a un lado, por su escasa relevancia práctica, dos tipos de relación con el cambio tecnológico como son el de enfrentamiento puro (neo-ludismo) y el planteamiento que subyace a los informes de las diversas comisiones técnicas a que en un capítulo anterior nos hemos referido, tales como el informe FAST o el dirigido por Castells para el Gobierno español.



Podemos considerar, entonces, y moviéndonos en el terreno, siempre resbaladizo, de los modelos ideales, que ante el cambio tecnológico caben cuatro posturas fundamentales:

a) Una postura capitalista, que acepta acríticamente el cambio tecnológico, y que por lo tanto sólo llega a preocuparse por lograr un cierto control sobre las consecuencias de dicho cambio, tratando de paliar sus efectos más sangrantes, siempre desde la convicción de que tales consecuencias son inevitables y, a la larga, desembocaran en una mejor situación para toda la sociedad.

b) Una postura crítica defensiva, consciente del carácter político del hecho técnico, pero sólo atenta a defenderse de los efectos negativos que la estrategia capitalista de introducción de nuevas tecnologías acarreará.

c) Una postura crítica propositiva, también con visión política, pero que ha llegado a elaborar un análisis propio del fenómeno tecnológico, lo que la permite plantearse la influencia sobre el conjunto del proceso de cambio tecnológico.

A su vez, esta postura crítica propositiva admite una nueva subdivisión, según se ciba al modelo que hemos denominado de la determinación social de la tecnología o, por el contrario, acepte la teoría de la política tecnológica; es decir, según piense exclusivamente en términos de utilización de la misma tecnología con otros objetivos sociales, o considere la posibilidad de que eso no sea suficiente, planteando por

ello la necesidad de desarrollar otros sistemas tecnológicos distintos a (algunos de) los actuales.

Intentaremos analizar, en las páginas siguientes, en cuál de estas posturas podemos enmarcar los análisis de los sindicatos españoles.

PARTE SEGUNDA :

LOS SINDICATOS ESPAÑOLES

ANTE EL CAMBIO TECNOLÓGICO

PRESENTACION

Vamos a iniciar ahora la exposición del análisis que los sindicatos españoles más representativos hacen del proceso de cambio tecnológico actualmente en curso. Lo haremos -volvemos a recordarlo- teniendo siempre en cuenta el modelo de interpretación que en la primera parte hemos construido.

Algunas advertencias. La primera, que de lo que se trata no es en principio, de establecer comparaciones entre los diversos sindicatos, entre sus respectivos niveles de análisis, sino de situar a cada uno de ellos, primero, y al conjunto del sindicalismo español, después, dentro del modelo típico-ideal que hemos construido. Y ello porque pensamos, y veremos si estamos o no en lo cierto, que entre las cuatro organizaciones analizadas no hay diferencias fundamentales en lo que a sus perspectivas de análisis del cambio tecnológico se refiere, sino que, por el contrario, comparten una misma perspectiva o enfoque de base.

La segunda, que el estudio de cada uno de los sindicatos se ha hecho a partir de los documentos que en la bibliografía se señalan, siendo por tanto esos documentos los que constituyen el límite material del análisis. Consideramos que no hemos dejado al margen ningún documento fundamental, pero de cualquier forma estamos abiertos a

cualquier aportación a este respecto. Para mayor seguridad, podemos decir que hemos hecho el esfuerzo de contrastar los materiales utilizados en este trabajo, e incluso algunas de las líneas de nuestro análisis, con representantes cualificados de cada una de las organizaciones.

De lo que sí estamos seguros, pues de lo contrario no habiéramos podido dar por finalizada esta tesis, es de que con los materiales estudiados es posible llegar a fijar con seguridad cuál es la postura de cada una de las organizaciones estudiadas ante el fenómeno tecnológico.

En relación con esta cuestión de los materiales utilizados, se puede constatar una cierta desproporción entre los correspondientes a unas organizaciones y a otras. La razón de la misma no es otra que el distinto nivel de reflexión de cada una de ellas, aunque también haya influido, la mayor o menor dificultad con que a la hora de recopilar los documentos nos hemos encontrado.

Y una tercera advertencia, que a la vez supone el reconocimiento de una de las limitaciones del análisis que a continuación vamos a realizar. Como consecuencia de la opción metodológica a partir de la cual hemos planteado este trabajo de investigación, somos conscientes de que en ocasiones pueda dar la impresión de que abstraemos demasiado lo que en los documentos sindicales se refiere directamente a la cuestión de la tecnología del conjunto del análisis socioeconómico que en tales documentos se contiene. Evidentemente, somos conscientes, como ya lo hemos afirmado, de que el fenómeno tecnológico debe ser puesto en

relación con un conjunto de fenómenos más amplio, y que, en este sentido, la perspectiva que para su análisis adopta una determinada organización está fuertemente condicionada por otros análisis previos de índole económica y política, así como por sus objetivos y estrategias. Puede entonces que exista una laguna, o mejor, puede que nuestro trabajo quedara más completo con una reflexión sobre el lugar que el fenómeno tecnológico ocupa en el conjunto del análisis de sociedad que cada sindicato realiza, con especial atención a las conexiones de dicho fenómeno con otras cuestiones que en ese análisis. De cualquier forma, asumimos los riesgos que nuestra perspectiva pueda acarrear, principalmente porque pensamos que en cada momento hemos hecho un esfuerzo por contextualizar el concreto análisis del fenómeno tecnológico desde la perspectiva más general de cada organización.

Por último, dejamos constancia del carácter provisional de nuestro análisis en esta segunda parte del trabajo. Las organizaciones sindicales del Estado español son organizaciones vivas, que cada día más van haciendo un esfuerzo por adaptar sus estrategias y estructuras a las nuevas situaciones, con especial énfasis en la actualización de sus análisis. De ahí que sea lógico esperar una futura profundización en sus análisis del fenómeno de las nuevas tecnologías, e incluso una superación de algunos de los elementos de sus análisis actuales. Lo que aquí presentamos no es, pues, sino un retrato de la situación actual.

V. COMISIONES OBRERAS (CC.OO.)

Iniciamos el análisis de la postura de los sindicatos españoles ante el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso por CC.OO. Es esta una organización sindical en la que hemos encontrado una gran preocupación por la cuestión de las nuevas tecnologías, lo que se pone de manifiesto tanto por la cantidad de documentos consagrados a su análisis, como por la calidad del mismo. En cierto modo, y siempre desde los materiales a los que nosotros hemos podido tener acceso, podría decirse que este sindicato presenta el análisis más acabado del hecho tecnológico, profundizando en problemas y líneas de reflexión que en otras organizaciones aparecen sólo esbozados, hasta el punto de poder ser considerado como el análisis sindical paradigmático en el Estado.

Como en adelante haremos con el resto de las organizaciones sindicales, nos fijaremos primero en el análisis que se plasma en los congresos confederales, análisis que completaremos recurriendo a otro conjunto de materiales más específicos. Este trabajo será el que nos permita definir cuál es el enfoque y la estrategia desde las cuales aborda CC.OO. la cuestión de las nuevas tecnologías.

Antes de proceder ese análisis, ofrecemos a continuación algunos datos que sirvan para caracterizar en sus rasgos más fundamentales a la Confederación Sindical de Comisiones Obreras.

1. Breve caracterización del sindicato

1.1. Algunas referencias históricas

Afirma José M^a Maravall (1978: 59) que en el fenómeno de las Comisiones Obreras hay que distinguir primero un movimiento, y luego una organización. Por su parte, Julián Ariza (1976: 7) las consideraba en 1976 un "movimiento organizado, en el que lo primero ha prevalecido netamente sobre lo segundo". Esa tensión entre movimiento y organización, que va a ser una constante a lo largo de toda la historia de CC.OO., probablemente encuentre su explicación en la profunda vocación unitaria desde la que se articula.

En efecto, desde que en 1958 se crea en la mina de "La Camocha" la primera Comisión Obrera (Almendros y otros, 1978: 39), estas van surgiendo como un intento de constituir un "nuevo sindicalismo" de contenido sociopolítico superador de la tradicional división sindical existente en el Estado español (Sartorius, 1975: 58, 62). Esta vocación unitaria, que en los primeros años logró aglutinar en las Comisiones Obreras a militantes de organizaciones tan dispares como los movimientos de acción católica H.O.A.C. y J.O.C., la Liga Comunista Revolucionaria, el Movimiento Comunista de España, la Organización Revolucionaria de Trabajadores, el Partido Comunista o la propia Unión Sindical Obrera (prácticamente, sólo U.G.T. mantuvo en todo momento una negativa total a

participar en las Comisiones Obreras, alegando su monopolización por parte de los comunistas), es precisamente la que obligaba a la nueva organización a mantener ese carácter de "movimiento espontáneo de elección de representantes en un centro de trabajo para una acción concreta" (Instituto Sindical Europeo, 1986: 11), dada la dificultad existente para llegar a concreciones mayores entre gentes tan diversas.

Lo que caracterizaba a las Comisiones Obreras, frente a la estrategia propuesta por U.G.T., era su estrategia de ocupación de plataformas legales relacionadas con el Sindicato vertical, especialmente aprovechando la Ley de Convenios Colectivos de 1958, combinada con la movilización social. De ahí la ambigüedad con que el fenómeno de las Comisiones Obreras fue contemplado por el Gobierno de Franco, tal y como recuerda Maravall (1978: 61-64). En un primer momento, éstas eran vistas como una organización ciertamente no-legal, pero sin llegar a considerarlas subversivas, e incluso, según Maravall, susceptibles de constituir, en opinión de sectores más liberales del régimen, la base para un desarrollo más acorde con los nuevos tiempos del modelo de sindicalismo vertical.

Pero en 1968 el Tribunal Supremo califica a las CC.OO. de organización ilegal y subversiva, iniciándose una etapa de fuerte represión que culminará con la detención de diez miembros de la Comisión Coordinadora General y su procesamiento en el famoso "Proceso 1.001". La esperanza de que la vista oral ante el Tribunal de Orden Público, prevista para el 20 de diciembre de 1973, se transformara en un auténtico juicio al agonizante régimen franquista, quedó truncada ante

la conmoción que supuso, ese mismo día, el atentado de E.T.A. contra Carrero Blanco. Durante mucho tiempo, y aún hoy, existió entre muchos miembros del P.C.E. la idea de que el asesinato de Carrero fue preparado con la participación de los servicios secretos norteamericanos, y que tuvo, al margen de las particulares intenciones de E.T.A., el objetivo de apagar las potenciales repercusiones del proceso a CC.OO., fundamentalmente lo que podía significar de fortalecimiento de las opciones comunistas en un momento en que el régimen de Franco vivía sus últimos días. Esta es la opinión de Carrillo y otros dirigentes comunistas, tal y como se recoge en la obra de los periodistas Fuente, García y Prieto sobre el atentado (*Golpe mortal. Asesinato de Carrero y agonía del franquismo*, El País/Aguilar, 1988, 5ª).

Sea como fuere, y volviendo a tomar el hilo de nuestra exposición, con la llegada de la democracia también en Comisiones se fue dando el paso del carisma a la institucionalización, de la organización informal a la formal, del movimiento a la organización. Este paso se realizó con profundas tensiones internas, lo cual es lógico si tenemos en cuenta que, como se decía en una declaración de las Comisiones Obreras de Madrid en 1966, se trataba de un movimiento "que no es hoy ni pretende serlo mañana, un sindicato" (Díaz, 1977: 11). En este sentido, fueron muy importantes las luchas entre las diversas líneas ideológicas por asumir la dirección de la organización. Ese paso del movimiento a la organización se consagra en la Asamblea de Barcelona, en julio de 1976 (*Gaceta de Derecho Social*, 1976), cuando formula la idea de que CC.OO. está entrando en una "tercera fase organizativa" que haga posible

responder eficazmente a los profundos cambios que se estaban viviendo en el país.

1.2. Definición ideológica

En la actualidad siguen existiendo en CC.OO. las tensiones derivadas de esa vocación unitaria, así como de la pluralidad de opciones ideológicas existente en su seno, hasta el punto de poder afirmar que ambas tensiones se han convertido en señas de identidad del sindicato. Empezando por la segunda cuestión, recordemos que en el último Congreso Confederal celebrado (1987) se presentaron tres candidaturas para la Comisión Ejecutiva, candidaturas que respondían a perspectivas ideológicas claramente distintas: una, la oficial, relacionada con el P.C.E.; otra compuesta por el sector carrillista; y una tercera, autodenominada de izquierda sindical, en la que se agrupaban los militantes de grupos minoritarios de izquierda radical. Similares diferencias, agravadas incluso por la peculiar situación política del País Vasco, se viven en la Confederación Sindical de CC.OO. de Euskadi desde la celebración de su último congreso.

En cuanto a la cuestión de la vocación unitaria, y entrando ya en la caracterización ideológica de CC.OO., es recogida así en los *Estatutos* aprobados en el IV Congreso:

La Confederación Sindical de CC.OO. mantiene de forma prioritaria el carácter plural y unitario que desde su origen la caracterizó y se propone, como objetivo fundamental, la

consecución, en el menor plazo posible, de una confederación que sea expresión libre y unitaria de todos los trabajadores.

Junto a esta vocación unitaria, CC.OO. se define en sus *Estatutos* como un sindicato reivindicativo y de clase, orientado "hacia la supresión de la sociedad capitalista y la construcción de una sociedad socialista"; democrático e independiente, por más que históricamente, y aún hoy, exista una importante vinculación *de facto* al Partido Comunista; participativo y de masas; sociopolítico, es decir, comprometido no sólo en la mejora de las condiciones de vida y trabajo de los trabajadores, sino también en la lucha contra toda otra forma de opresión y explotación; internacionalista.

Acaso sea la afirmación de ese carácter de sindicato sociopolítico lo más distintivo de CC.OO., y más en un momento como el actual, cuando una de las grandes cuestiones debatidas en relación con la convocatoria de huelga general del 14 de diciembre de 1988 fue, precisamente, la de si los sindicatos estaban o no adoptando objetivos y estrategias políticas, y si esto era propio de un sindicato o, por el contrario, suponía la invasión de un terreno reservado a los partidos (Julia, 1988). El carácter sociopolítico de CC.OO., claramente afirmado desde los primeros documentos de las Comisiones Obreras (Comisión General HOAC, 1976: 50), es así formulado por Marcelino Camacho en sus charlas en la prisión (Camacho, 1976: 76):

Es social porque expresa, asume y tiende a dar solución a estas reivindicaciones y planteamientos del amplio sector de la sociedad que somos los trabajadores. Es político al mismo tiempo porque las contradicciones de la sociedad en que se ha generado, primero, y conseguido vivir, después, como movimiento social de los trabajadores, exigen para su resolución cambios políticos, es decir, plantean el problema del cambio del poder político.

Y continúa, refiriéndose a la posible confusión entre sindicato y partido a que esta definición pueda dar lugar:

CCOO, en tanto que movimiento abierto a todos los trabajadores, no puede de ninguna manera transformarse en un partido, ello sería dividir a los trabajadores. Un partido obrero, dotado de una teoría científica, reúne a una vanguardia, es la conciencia organizada de la clase. El movimiento de Comisiones debe ser la clase misma, por eso se debe rechazar tanto el ser un partido, como el apoliticismo estrecho. Bien entendido que hemos hablado de movimiento socio-político y no político-social, porque lo que prima fundamentalmente es lo social y es a través de ello que incide en lo político.

Retomando la cuestión de la ubicación político-partidaria de CC.OO., hay que decir que, a pesar de que se le suele calificar, en ocasiones más que para describirlo, con la intención de estigmatizarlo, como "el sindicato comunista", lo cierto es que el P.C.E. ha afirmado con claridad en diversas ocasiones su intención de eliminar toda aproximación dirigista hacia el sindicato (Landa, 1983: 165). De cualquier forma, parece que esa idea de la vinculación entre CC.OO. y P.C.E., que siempre se ha dado por cierta en el subconsciente colectivo de una gran mayoría de ciudadanos, tardará tiempo en desaparecer. No olvidemos, a este respecto, un dato enormemente curioso, pero también muy significativo, como es que en un estudio prospectivo sobre las elecciones sindicales en España realizado por el Instituto ECO a encargo del C.I.S. entre noviembre y diciembre de 1977 (Instituto ECO, 1978), resultó que eran más los trabajadores que consideraban a CC.OO. vinculada al P.C.E. (un 54,8%) que aquellos que consideraban a U.G.T. vinculada al P.S.O.E. (un 51,1%)

Lo que sí es cierto es que CC.OO. mantiene una actitud de mayor radicalidad socio-política, siendo considerado por los trabajadores como el sindicato más eficaz en las acciones de masas, más duro y con mayor capacidad de movilización (C.I.S., 1988). En este sentido, CC.OO. es el sindicato que recibe más apoyo de los trabajadores cuya orientación política es más izquierdista (Cuadro V.1).

Cuadro V.1. INTENCION DE VOTO SINDICAL SEGUN ORIENTACION POLITICA (%)

	Total	PSOE	PCE/IU	COS	AP	Nacio- nalista	Otros izquí.	Otros dere.	Otros centro	Blanco	No vo- tarían	NS/NC
UGT	21,9	31,6	4,2	14,8	22,0	20,7	4,2	16,7	-	16,7	8,8	12,6
CCOO	22,2	21,5	67,4	21,0	14,6	12,1	37,5	-	-	11,1	8,8	15,7
Otros	8,4	8,1	5,3	14,8	9,7	27,6	8,3	16,7	40,0	16,7	14,3	8,6
No vot.	30,0	24,2	18,9	35,8	41,5	29,3	25,0	50,0	40,0	44,4	56,6	32,8
NS/NC	17,6	14,6	4,2	13,6	12,2	10,3	25,0	16,7	20,0	11,1	11,5	30,3

(Tezanos y Santos, 1988: 35)

Por último, en lo que se refiere a sus relaciones internacionales, hay que decir que CC.OO., pese a haber solicitado formalmente su ingreso en la Confederación Europea de Sindicatos el 20 de febrero de 1973, no ha visto satisfecho su deseo hasta el 14 de diciembre de 1990. Tal retraso fue debido al veto que U.G.T. y E.L.A. mantuvieron hasta esta fecha el veto a tal ingreso. Hoy continúan fuera de la C.E.S. otras centrales de orientación comunista, como la C.G.T. francesa y la C.G.T. portuguesa.

1.3. Implantación social

Resulta difícil hacer afirmaciones rigurosas sobre la implantación e influencia social de los sindicatos en España, fundamentalmente porque, junto a unas tasas de afiliación muy bajas (en continuo descenso, además), encontramos una notable capacidad movilizadora de las organizaciones sindicales, así como una elevada participación en las elecciones sindicales, lo que nos obliga a matizar mucho nuestras afirmaciones. Desde ésta perspectiva, se suele decir que el sindicalismo español tiene más audiencia que presencia. Concretamente, un estudio del C.I.S. de 1988 señala una tasa de afiliación para el conjunto del Estado del 16,5%, lo que supone 1.300.000 trabajadores afiliados a los distintos sindicatos.

Si nos fijamos en el indicador de la afiliación sindical, en el último estudio sobre actitudes y demandas sindicales de los trabajadores realizado por el C.I.S. (1988) señala para CC.OO. una tasa de afiliación, respecto del total de trabajadores sindicados, del 36,7%, que corresponde a un número de afiliados en torno a los 477.000. Es de señalar, en este sentido, la existencia de una disminución del 31,4% en la afiliación a CC.OO. desde 1983 (Cuadro V.2). En 1981, un estudio de EDIS otorgaba a este sindicato 897.000 afiliados.

Por otra parte, un seguimiento de diversos estudios del C.I.S. sobre la orientación sindical y política de los parados, tal y como lo recoge Diaz-Salazar (1990: 139), nos revela una fuerte y continua

disminución de las simpatías de este colectivo hacia CC.OO, que baja desde un 53% en 1980 a un 38% en 1985. También disminuye la afiliación de los parados a CC.OO., de un 49% en 1980 a un 37% en 1985 (respecto del total de parados afiliados).

Cuadro V.2. DISTRIBUCION DE LA AFILIACION ENTRE LOS DISTINTOS SINDICATOS

	tasa	nº afil.	disminución 1983-1988
U.G.T.	37,7 %	490.000	8,2 %
CC.OO.	36,7 %	477.000	31,4 %
U.S.O.	2,7 %	35.000	62,4 %
C.H.T.	1,2 %	16.000	77,5 %

(Elaboración propia, según datos del C.I.S., 1988, y de *El País*, 29-5-89)

En cuanto a los resultados electorales, se constata cómo se ha ido pasando desde una clara hegemonía de CC.OO. en 1978 (34,5%) hasta una situación en 1986 en que se invierten los términos, con una ventaja para U.G.T. de unos 6 puntos sobre CC.OO.

Cuadro V.3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS REPRESENTANTES ELEGIDOS SEGUN CANDIDATURA, A NIVEL ESTATAL

Candidatura	1978	1980	1982	1986
CC.OO.	34,50	30,87	33,40	34,54
U.G.T.	21,70	29,28	36,71	40,92
U.S.O.	3,90	8,68	4,64	3,78
E.L.A.	0,90 (11,65)	2,44 (25,65)	3,30 (30,24)	3,31 (34,47)

(Carrasquer, 1990: 34. Los datos entre paréntesis correspondientes a E.L.A., se refieren a la Comunidad Autónoma Vasca, donde es mayoritario)

Como vemos, se va configurando un mapa sindical basado en dos opciones fundamentales, sólo roto por la fuerte implantación de E.L.A. en el País Vasco (resultados entre paréntesis).

Fijándonos en las últimas elecciones, y desde una perspectiva geográfica, CC.OO. es mayoritaria en dos de las comunidades autónomas donde mayor número de representantes se eligen, Cataluña y Madrid, donde obtiene un 41% del total de delegados electos. También es alta su implantación -puesto que obtiene resultados por encima de su media nacional- en Andalucía, Asturias, Baleares, Castilla-La Mancha, Murcia y País Valenciano.

Por sectores, CC.OO. tiende a obtener mejores resultados en el sector secundario, especialmente en el metal, donde consigue algo más del 13% de sus delegados. Aventura a U.G.T. en el metal, químicas, sanidad, artes gráficas y banca. Probablemente, uno de los factores que explican el relativo estancamiento de CC.OO. en las sucesivas elecciones sea, precisamente, su implantación en los sectores industriales tradicionales, actualmente en crisis.

Por último, por tamaño de empresa, CC.OO. ha ido perdiendo peso en las pequeñas y medianas empresas, concentrando su mayor representatividad en la gran empresa.

Una encuesta de 1985 de la Fundación Ebert (EDIS, 1986) nos ofrecía el perfil de los que valoraban en mayor medida la actuación de CC.OO. o

Cuadro V.4. Perfil de quienes mejor valoran la actuación de CC.OO. (%)

Porcentaje promedio	27.3
Hombres	28.1
De dieciséis y veinticuatro años	27.0
De cuarenta y cinco a sesenta y cuatro años	29.2
50.000-100.000 habitantes	31.8
100.001-250.000 habitantes	27.3
Más de 500.000 habitantes	27.6
Castilla-La Mancha	43.1
Castilla-León-Extremadura	45.3
Madrid	28.9
Andalucía	34.5
Canarias	34.3
Trabajadores en paro	33.0
Trabajadores industriales	31.0
Obreros del campo	41.7
Sólo leer y escribir	45.7
Estudios primarios	41.4
Ingresos:	
Menos de 35.000	33.3
De 35.000 a 50.000	31.0
De 50.000 a 75.000	30.2
No creyentes	36.9
Agnósticos	34.3
Situados en la escala ideológica:	
1	29.7
2	56.5
3	43.8
Los que votaron en las elecciones sindicales de 1982 a CC.OO. .	84.7
Los que votarían ahora a CC.OO.	92.1
Los que votarían ahora al PCE	77.1
Los que votarían ahora al PSOE	11.9
Los que no son partidarios del diálogo y la negociación entre trabajadores y empresarios	65.3
Poco	29.6
Nada	35.7

(EDIS, 1986: 103)

de U.G.T. En lo que se refiere a Comisiones, el perfil era el siguiente (Cuadro V.4), tal y como lo resumían los mismos autores de la encuesta: "El perfil de este colectivo es de bajo nivel cultural y económico, situado algo más a la izquierda, muy afectos a CC.OO. y próximos al PCE. Y algo más de la mitad no son favorables a la negociación y el pacto" (p. 105).

Finalmente, señalaremos las principales características demográficas, sociológicas e ideológicas de los electores potenciales de CC.OO., que en 1985 constituían un 25% de los encuestados. Se trata de un electorado compuesto por hombres de edades comprendidas entre 16-24 años y 45-64 años, en los sectores industriales y primario; con un nivel de instrucción bajo, también es bajo su nivel de ingresos económicos; se autoposicionan algo más a la izquierda que los demás, con un sector bastante radical. Predominan los agnósticos y los no creyentes. Aunque el colectivo más importante es comunista -el 44.6% votarían al PCE-, en su conjunto es un electorado políticamente más diferenciado que el de U.G.T., pues un 17.4 % votaría al PSOE. En lo que se refiere a la cuestión de la concertación social, un 40% son contrarios a la misma, mientras un 60% se muestra favorable.

2. Los Congresos Confederales

Como en lo sucesivo haremos con el resto de los sindicatos, vamos a iniciar nuestro análisis a partir de los contenidos desarrollados en los diferentes congresos confederales celebrados por CC.OO. desde el año 1975. Como de lo que se trata, en un primer momento, es de "dejar hablar" a los sindicatos sobre el cambio tecnológico, iremos exponiendo de forma sistemática lo que en cada congreso se contiene al respecto. Será al final de todo, tras aproximarnos a otros materiales distintos de los congresuales, cuando dediquemos un apartado a concluir cuál es el enfoque y la estrategia con que CC.OO. se enfrenta a la cuestión de las nuevas tecnologías.

2.1. I Congreso (1978)

El I Congreso de la Confederación Sindical de CC.OO. se abre bajo la advocación, por parte de Marcelino Camacho, de "la primera gran crisis general del Capitalismo Monopolista de Estado" (CC.OO., 1978a: 13), una crisis en la que las posibilidades de ruptura y cambio social son mayores que nunca, y una crisis que no es coyuntural, sino que tiene causas "estructurales y permanentes" (1978c: 7).

Uno de los principales rasgos de la crisis es la situación de depresión en la que se encuentran ramas enteras de la producción, tales como la siderurgia, la construcción naval, los bienes de equipo o el mismo sector del automóvil, necesitando "más que una reestructuración una reconversión" (CC.OO., 1978a: 24). La crisis comienza a sentirse también en el sector servicios, como en las empresas de ingeniería, "donde la irresponsabilidad del capital privado y la Administración, amenazan con dismantelar uno de los sectores que emplean tecnología punta y que están hoy en condiciones de disminuir la brutal dependencia tecnológica que sufre nuestro país" (1978a: 24-25).

Así pues, la referencia tecnológica aparece en este primer Congreso de Comisiones, en primer lugar, como un *handicap* para un país fuertemente dependiente de los desarrollos tecnológicos extranjeros en un momento en que los procesos productivos están conociendo una profunda transformación. De ahí el énfasis que este Congreso va a poner en la adopción de medidas conducentes a la disminución de la dependencia tecnológica, entre las que destaca la reforma de los centros públicos de investigación (especialmente la Universidad):

Estructuración y racionalización de los centros de investigación científica y tecnológica del Estado (C.S.I.C., S.E.N., Universidades Laborales...), que contribuya a la disminución de la dependencia tecnológica, al mismo tiempo que contribuya a la creación de una ciencia y tecnología al servicio del país y del mejoramiento de la calidad de vida. Esta tarea ha de realizarse básicamente mediante la coordinación de las empresas y los servicios del sector público y con el control de los trabajadores afectados y de las Centrales Sindicales (CC.OO., 1978b: 30).

En segundo lugar -y ello supone una muy importante constatación, aunque no sea posteriormente desarrollada- se percibe cómo a las trans-

formaciones que de manera todavía incipiente están experimentando los procesos productivos (entre los que los cambios tecnológicos son de capital importancia) le corresponde la modificación de la estructura interna de la clase obrera, que ve cómo se van rompiendo las viejas señas de identidad del trabajador asalariado ante la cada vez mayor demanda de técnicos y profesionales por el mercado de trabajo, transformaciones frente a las que el sindicato debe evitar caer en "un obrerismo de vía estrecha", que lo llevaría a perder toda posibilidad de influir sobre el futuro (CC.OO., 1978a: 50).

Por último, debemos señalar una idea que aparece en las líneas citadas y que, aun no pasando de ser una breve alusión, supone justamente la única lectura en clave política del proceso de cambio tecnológico que podemos observar en los documentos de este Congreso. Nos estamos refiriendo a la afirmación de que la incorporación de los avances científicos a los procesos productivos se hace "para mantener o ampliar la tasa de plusvalía que se obtenía de los trabajadores". Ciertamente, se trata de una idea ortodoxamente marxista (Marx, 1982: 302) y, en este sentido, nada original; pero sí muestra, ya desde ahora, desde qué clave va a analizarse todo este tema del cambio tecnológico.

2.2. II Congreso (1981)

En este Congreso se puede apreciar un esfuerzo de profundización en lo que las nuevas tecnologías, el proceso de cambio tecnológico en su conjunto, tienen de reto para las organizaciones sindicales, aunque habrá que esperar al IV Congreso para encontrar un análisis plenamente articulado del mismo. En este momento nos movemos todavía en un marco analítico en el que las nuevas tecnologías aparecen superpuestas a la situación de crisis, coadyuvando en un primer momento a su agravamiento, sin que su especificidad sea claramente observada:

La crisis actual es la convergencia de una, cíclica, de superproducción, la más larga, amplia y profunda de las conocidas hasta ahora; de la incidencia sobre ella de la revolución científico-técnica en su última fase, del empleo masivo de la microelectrónica, que en el cuadro del sistema de relaciones sociales actual dominado por el gran capital, en vez de crear más bienestar, destruye más puestos de trabajo que crea; más otra crisis provocada por el aumento de los precios de las materias primas, muy especialmente del petróleo, un elemento básico, sobre el que las sociedades occidentales, comprándolo a precio de saldo, hemos cimentado una parte importante de nuestra prosperidad (CC.OO., 1981a: 6).

El efecto fundamental de las nuevas técnicas de producción, entre las que se destaca la microelectrónica, es la destrucción acelerada y masiva de puestos de trabajo (1981a: 7, 15, 20, 23; 1981b: 5), hasta el punto de poner a ramas enteras de la producción "al borde de la desaparición" -siderurgia, construcción naval, bienes de equipo, etc.- si no se introduce en ellas "tecnología competitiva" (1981a: 15). El problema estriba en que la necesaria modernización del aparato productivo, con los aumentos de la productividad que ello comporta, se está abordando en

base a unas medidas tales que producen paro e inseguridad en el empleo (CC.OO., 1981b: 21). Frente a ello, el sindicato debe abordar la cuestión de la productividad proponiendo

nuevas vías para el incremento de la productividad, que no se basen en el descenso del empleo, ni en la utilización del trabajo negro, sino en la óptima combinación de los factores productivos (organización del trabajo y programación de la producción, mejora de las condiciones de trabajo, cualificación y adaptación de la mano de obra, etc.) y en una política de inversiones (mejora del nivel tecnológico, etc.) (1981b: 31).

En lo que se refiere a la relación entre productividad y tecnología, lo que CC.OO. propone es:

- que el aumento de la productividad esté basado fundamentalmente en inversiones y mejoras tecnológicas adecuadas a nuestros recursos y a la estructura de nuestro aparato productivo;
- que las innovaciones tecnológicas se negocien, controlándose el ritmo de su aplicación en relación con el empleo;
- que cada avance de la ciencia y la técnica conduzca hacia la reducción de la jornada.

El sistema productivo español parte en este contexto desde una situación de crisis en la que su modelo industrial, basado en tecnologías tradicionales, con una baja productividad y fuerte dependencia tecnológica, se muestra incapaz de respuesta, siendo una necesidad urgente abordar una auténtica reconversión industrial (CC.OO., 1981b: 7, 8, 17). En lo que a la cuestión de la tecnología más directamente se refiere, las reivindicaciones de CC.OO. van en la línea de reducir la dependencia exterior, para lo que se demanda una mayor

inversión pública en actividades de investigación, así como el control de las inversiones extranjeras, de manera que:

- se eviten las instalaciones que utilicen tecnologías obsoletas en sus países de origen;

- se potencie la inversión en sectores en los que España no tenga capacidad tecnológica propia o en los que no cuente con suficiente nivel de inversión;

- se garantice, en cualquier caso, que la tecnología importada pueda ser incorporada con el tiempo al patrimonio tecnológico español, permitiéndose además la utilización en España de las mejoras que de la tecnología extranjera se produzcan en las filiales españolas (1981b: 19-20 y 22).

Pero las nuevas tecnologías también suponen un reto para los sindicatos, reto al que ya se hacía referencia en el congreso anterior. Las nuevas tecnologías, introducidas en un contexto de crisis, tienen un efecto disgregador del mercado de trabajo que trae consigo una fuerte reducción de la capacidad de respuesta de los trabajadores desde planteamientos de clase. Se rompe la homogeneidad interna de la clase obrera, apareciendo una gran diversidad de situaciones laborales que dificultan, e incluso imposibilitan, cualquier tipo de acción solidaria, que no se base en planteamientos corporativistas:

La crisis económica de la que hemos hablado anteriormente y las nuevas tecnologías, desintegran en gran medida el mercado clásico de trabajo. Trabajadores del Estado, por un lado; trabajadores de las grandes empresas situadas con futuro seguro, estratégicas y con capacidad de lucha; trabajadores de empresas en crisis; trabajadores con contratos por tiempo determinado y por tiempo parcial; trabajadores que lo hacen en su domicilio en forma de trabajo negro, más trabajadores sin empleo, constituyen

otra división tan negativa o más que la sindical. Podríamos decir, sin exagerar, que divididos en rodajas, situados en capas, láminas o sustratos, asistimos a la creación de una conciencia corporativa, no pocas veces insolidaria entre unos y otros grupos de trabajadores, y entre estos y los parados. El paro por un lado, y el temor a perder el empleo por otro, engendran impotencia, fugas hacia adelante en unos, y reflujos hacia atrás de otros, que tienden a esconder la cabeza debajo del ala. Es decir, desde el punto de vista sindical, el actual proceso tecnológico más la crisis, reduce la capacidad de respuesta global de los trabajadores en los grandes planteamientos de clase; si no fuéramos capaces de encontrar un denominador común, un objetivo que podamos asumir todos, difícilmente podríamos los trabajadores, como clase, dar nuestro peso y nuestra talla (CC.OO., 1981a: 18).

Sin embargo, la respuesta sindical, aún no siendo fácil, es más necesaria que nunca para contrarrestar la apropiación que el capital está haciendo para su propio beneficio de una tecnología que se ha producido "como una grandiosa aportación de los trabajadores manuales e intelectuales" (CC.OO., 1981b: 5). Esta respuesta sindical se centra, además de lo ya señalado en relación a la productividad, en dos cuestiones fundamentales: la protección del empleo y la negociación de la introducción de la tecnología.

En lo que se refiere a la protección del empleo, CC.OO. parte de la reivindicación de lo que denomina el movimiento del volumen global del empleo, entendido como "una reconversión y un reciclaje de la mano de obra excedentaria hacia otros sectores que deben ser creados o desarrollados mediante inversiones alternativas". Pero sobre todo, y dado que el intento de frenar la introducción de las nuevas tecnologías sería auténticamente "suicida", en opinión de CC.OO. cobra una importancia excepcional en este contexto la reducción del tiempo de trabajo con la mirada puesta en la semana de 35 horas, reivindicación ésta que debe

constituirse en central para todo el movimiento sindical internacional, "similar a lo que representó la lucha de la jornada de ocho horas a comienzos de siglo" (CC.OO., 1981b: 5).

En otro orden de cosas, si bien en este Congreso no se va a profundizar en el área de la negociación del cambio tecnológico, se rompe formalmente con el modelo de negociación que Robert Boyer (1984: 210) denomina del "regateo productividad por salario", ante la evidencia de que las transformaciones en curso exigen del sindicato una mayor intervención en las mismas:

Reducir la intervención sindical a negociar salarios y jornada de trabajo, es renunciar unilateralmente a intervenir en los procesos en curso. Hay, por tanto, que negociar todos los aspectos que afectan a la relación laboral y que muchas veces no se negocian porque los impone unilateralmente la patronal, sin gran resistencia por parte de los trabajadores: trabajo precario, estructura de la plantilla, productividad, organización del trabajo, etc. (1981b: 24).

Como balance final, este Congreso pone de manifiesto una visión esperanzada y optimista ante el cambio tecnológico, visión que queda perfectamente recogida en unas frases de Marcelino Camacho en la intervención que abrió el Congreso:

De todas formas, a pesar de la crisis, de la derechización y el terrorismo, tenemos salidas progresivas. En nuestros días, el desarrollo de la ciencia y la técnica; de la microelectrónica, la telemática, la ingeniería biológica y genética, el desarrollo de la alimentación basada en una agricultura impulsada por los microorganismos y la síntesis, pueden asegurar, conjuntamente con el avance de las fuerzas progresivas y de la paz, unas nuevas relaciones sociales y una productividad jamás conocida. Con este nuevo orden económico, trabajaremos menos horas, trabajaremos todos, viviremos mejor. Somos optimistas ante el futuro de la ciencia y del progreso político (CC.OO., 1981a: 26).

2.3. III Congreso (1984)

Este Congreso puede considerarse como el momento en que la cuestión de las nuevas tecnologías adquiere, por así decirlo, carta de ciudadanía en los análisis del sindicato, pasando a ser un tema considerado clave. En este sentido, no puede ser más reveladora la confesión que el Congreso hace diciendo que las nuevas tecnologías son uno de esos campos del mundo laboral "que aunque afectan a todo el conjunto de la Confederación no han sido tratados con la suficiente profundidad", siendo por tanto necesario

Convocar en un plazo breve de tiempo, en el seno de CC.OO., unas jornadas sobre las nuevas tecnologías que recojan entre otros los siguientes puntos:

1. La incidencia de la aplicación de nuevas tecnologías en un momento de crisis como el actual, buscando fórmulas para que no suponga la destrucción de puestos de trabajo, sino que contribuya al bienestar y mejora de las condiciones de trabajo y la calidad interna del producto.
2. Incidencia en la salud, enfermedades de los ojos, abortos blancos, malformaciones en el feto u otros efectos secundarios que provengan de la radiación a la que se ve expuesto el trabajador/a, enfermedades de columna, etc. (CC.OO., 1984: 17).

El cambio tecnológico, y las nuevas tecnologías en particular, son consideradas, en primer lugar, en cuanto que objeto de negociación. Criticando -en la línea ya iniciada en el anterior congreso- la preponderancia práctica en las negociaciones colectivas de las cuestiones salariales y, secundariamente, de la jornada laboral sobre otros posibles contenidos (1984: 26), CC.OO. considera que la introducción de las nuevas tecnologías en las empresas y, en general, en el sistema productivo del país, debe hacerse de manera negociada (1984: 30-31). Hay

que decir, en todo caso, que las nuevas tecnologías son puestas en relación, casi exclusivamente, con el problema del empleo, lo que supone una reducción del análisis.

Como es lógico, una cuestión no exige ser negociada si no es porque en torno a ella existen discrepancias. ¿Qué discrepancias hacen necesaria la negociación en el caso de las nuevas tecnologías?

Aunque CC.OO. "mantiene una postura abierta y esperanzada ante el desarrollo tecnológico", advierte que sus efectos dependen en última instancia "de las políticas nacionales que se pongan en marcha y de la forma concreta en que las nuevas tecnologías se introduzcan en las empresas y, en general, en la economía del país" (1984: 30), siendo, como señalábamos antes, la eliminación de puestos de trabajo el efecto más relevante. Pero CC.OO. no cree que la introducción de las nuevas tecnologías implique necesariamente un incremento del paro; al contrario, "la introducción de nuevas tecnologías puede, si se utiliza adecuadamente, ser también un factor de creación de empleo" (1984: 31). Sin embargo, la eliminación de puestos de trabajo es un hecho a corto plazo, y una posibilidad grave a medio y largo plazo:

Todos los indicios apuntan a que, como mínimo, a corto plazo, el uso de nuevas tecnologías está produciendo una eliminación de puestos de trabajo, sobre todo a nivel de operarios y administrativos, notándose una clara tendencia en el desplazamiento del empleo hacia obreros cualificados y técnicos y de la industria al sector de servicios (...). Pero se pueden producir efectos más dramáticos sobre el empleo en nuestro país si no se reduce radicalmente la dependencia tecnológica existente y se invierten mayores recursos en investigación y desarrollo (CC.OO., 1984: 30-31).

¿De qué depende, entonces, que los efectos sobre el empleo de la introducción de nuevas tecnologías sean unos u otros? A juicio de CC.OO. lo que está en juego es toda una concepción en torno a los objetivos y estrategias de la producción. En el momento actual, la introducción de las nuevas tecnologías responde exclusivamente a una lógica de la rentabilidad, desterrando cualquier otra perspectiva:

En el seno del sistema capitalista, los avances tecnológicos se producen en función de la rentabilidad que ofrecen a los detentadores de los medios de producción, lo que influye poderosamente en los recursos que se dedican a cada tipo de tecnología y a su diseño y producción. Hay que analizar el factor de dominación económica y social que representa la detentación del control del desarrollo de las nuevas tecnologías dentro de la división internacional del trabajo. En el campo del bienestar social, en cambio, el esfuerzo tecnológico es mucho menor (1984: 30).

Es decir, el hecho de que las nuevas tecnologías se estén introduciendo en un contexto socioeconómico capitalista, obliga al sindicato a exigir una serie de controles de dicha introducción, desde la convicción de que sin dichos controles los efectos de la introducción de nuevas tecnologías serán profundamente desiguales, particularmente en lo que al problema del empleo se refiere. Estos controles pueden ser diferenciados de la siguiente manera:

1. En primer lugar, y empezando por lo más general, es preciso matizar la concepción productivista de las nuevas tecnologías, buscando no únicamente la rentabilidad, sino también la calidad: "Es muy importante que la introducción de nuevas tecnologías no se conciba tanto como una manera de producir lo mismo, pero con menos mano de obra, sino como la forma de hacer posible la producción de nuevos bienes y servicios y de mejorar la calidad de los tradicionales" (1984: 31).

2. En segundo lugar, el Gobierno es objeto de una serie de demandas en lo que se refiere a su política industrial, de manera que ésta sea capaz de articular "un proyecto definido de reindustrialización que haga posible la reconversión de sectores, teniendo como objetivo aumentar nuestra competitividad en los mercados internacionales" (1984: 34). Esto implica, por una parte, una nueva concepción de la política industrial, basada en "un proceso de planificación democrática y progresista" que permita una intervención social participativa sobre el mercado, en lugar de subordinarse a este. Ello exige no sólo planteamientos técnicos correctamente desarrollados, sino también, y básicamente, "una voluntad política de transformar, mediante los instrumentos de intervención del Estado, el panorama actual de la crisis y el paro".

Por otra parte, y centrándonos en la cuestión que a nosotros más nos interesa, son precisas una serie de medidas concretas, entre las que destacan las dirigidas a la reducción de la dependencia tecnológica y a la consiguiente consolidación de un sistema tecnológico nacional, tal y como en el siguiente texto, que reproducimos íntegramente por su carácter central, se explicita:

La economía española va a tener que centrarse en la asimilación y desarrollo de *tecnologías de base*, es decir, tecnologías cuyos principios generales son bien conocidos -sin que esto signifique que está todo hecho- y donde nuestro país puede realizar avances propios sin acentuar su dependencia respecto de las multinacionales; tecnologías, en definitiva, como las que predominan en la siderometalúrgica, ciertos subsectores de la quimicofarmacéutica, alimentación y los transformados agropecuarios y pesqueros, el textil y el calzado de calidad, los prefabricados para la construcción, etc.; industrias como éstas son las únicas en que podemos ser competitivos a largo plazo. Sólo cuando se haya consolidado una tecnología nacional en los segmentos donde tenemos posibilidades podrá España acometer la tarea de ponerse a nivel de las grandes potencias tecnológicas de nuestro tiempo. Lo anterior no debe entenderse empero como que rechazamos las nuevas tecnologías; al contra-

rio, lo que propugnamos es una consideración realista de este problema. La sociedad española debe realizar un importante esfuerzo en la asimilación de tecnología de los países industrializados, no con el objetivo de desarrollar el mismo patrón tecnológico, sino para impulsar el desarrollo de una tecnología propia en los procesos en que nuestra base productiva tiene una mayor especialización. Desarrollo tecnológico que debe ir necesariamente ligado a procesos de cooperación internacional en áreas como la CEE o Latinoamérica, con objetivos claramente diferentes, frente a la vía de la dominación, de la competencia desigual y del imperialismo. Este esfuerzo de desarrollo tecnológico es necesario abordarlo, garantizando en paralelo la difusión de las mejoras tecnológicas en el conjunto del tejido industrial -y, por tanto, optando en muchos casos por tecnologías que se puedan descentralizar- y no limitándolo a grandes empresas o sectores monopolistas (CC.OO., 1984: 35).

Se parte, pues, del hecho de que España está situada en una posición bastante secundaria en la carrera tecnológica, dado lo cual sus posibilidades de desarrollo no pueden buscarse en la "alta competición" (al menos en un principio), sino en la consolidación de una serie de sectores medios en los que cuenta con claras ventajas comparativas. Es esta de las posibilidades reales de competir en la carrera tecnológica para un país de desarrollo dependiente, como es el caso de España, una cuestión de radical importancia, siendo campo abonado para planteamientos ideológicos que, dando un salto hacia adelante, pretenden hacernos creer que esa posición dependiente no influirá en el transcurso de la carrera tecnológica, carrera en la que todos estamos llamados a triunfar. Jose Luis Sampedro lo plantea, muy lúcidamente, así: "Cuando acabamos de llevar a cabo esa penosa reconversión, ¿a dónde nos habrá conducido? ¿Elevará a nuestro país en la escala mundial de la productividad y la capacidad competitiva? Parece difícil creerlo, porque mientras nos reconvertimos estarán reconvirtiéndose también los más adelantados" (Sampedro, 1985: 34).

Y todo ello debe hacerse, además, con unos planteamientos que permitan compatibilizar incremento de la productividad y responsabilidad social. De ahí la clara opción que la política industrial debe hacer entre los diversos "sectores con futuro" posibles, rechazando CC.OO. la consideración que en el Libro Blanco sobre política industrial se hace del armamento y la microelectrónica como sectores prioritarios hacia los que debe dirigirse el esfuerzo competitivo español, ya que ello, además de estar al alcance sólo de las grandes potencias militares o industriales, lleva a olvidar sectores de interés social básico (CC.OO., 1984: 35).

En esta tarea, resulta de una importancia fundamental el desarrollo de unos adecuados programas de investigación, con un aumento sensible de los presupuestos destinados a ello y la participación de los sindicatos en su planificación (1984: 36).

3. En tercer lugar, es preciso "negociar el ritmo de introducción de tecnología y poner en marcha medidas complementarias de reducción de jornada y de mejora de la situación de los desempleados" (1984: 31).

4. En cuarto lugar, a los niveles de las empresas y los sectores, se postula la necesidad de llegar a acuerdos de tecnología entre los empresarios y los trabajadores, en los que se incluyan aspectos como los que a continuación se señalan (CC.OO., 1984: 31 y 37):

- información previa a la introducción de los nuevos equipos, destacando lo que se refiere a las modificaciones de las condiciones de

trabajo derivadas de esta introducción "rechazando el carácter casi automático con el que se plantean en algunos planes";

- participación sindical en todo lo que se refiera a la modificación de las plantillas, garantizándose que no se produzcan despidos;

- reducción de jornada;

- negociación del reciclaje de los trabajadores, con planes específicos de formación y recualificación profesional, conservándose los derechos adquiridos;

- la protección del entorno laboral y la salud física y mental de los trabajadores;

- la no utilización de los datos personales con fines de control y extralaborales;

- el destino de los beneficios económicos consecuencia del incremento de la productividad, teniendo muy en cuenta que esta mejora de la productividad se enmarca en un proceso "dirigido básicamente a la creación de puestos de trabajo, al reparto del empleo -esencialmente a través de la reducción de jornada-, así como a la mejora de las condiciones de trabajo".

Por último, es preciso señalar la autoconciencia con la cual afronta el sindicato esta coyuntura de crisis provocada por la transformación de los procesos productivos: con una clase obrera segmentada que responde débilmente a la crisis, es preciso rechazar las políticas de resistencia a ultranza, ese "radicalismo de astilleros" al que se refiere Glotz (1987), so pena de caer en la defensa corporativista de los intereses de los estratos fuertes de la clase trabajadora:

La crisis pone de manifiesto que la unidad de la clase obrera no es un dato del que hay que partir, sino precisamente el dato a

construir. El capitalismo progresa, en estos momentos, sobre la ruptura de la unidad de la clase obrera. La crisis está incidiendo no sólo sobre las condiciones de vida de la clase trabajadora, sino también sobre su composición y estructura. En consecuencia, es tarea prioritaria del sindicato el reconstruir esta unidad.

Esto supone rechazar dos tipos de visiones. Frente a las visiones catastróficas que dan por supuesto que el agravamiento de la crisis será contestado por una organización creciente de los trabajadores. Por el contrario, la realidad muestra que la respuesta es cada vez más débil. Hay que rechazar también el optimismo histórico de los que proponen una respuesta numantina de la clase obrera a la crisis. Una política de resistencia a ultranza, en la medida en que realmente se centra en la defensa de los intereses particulares de una parte de la clase obrera, lejos de reforzar su unidad y cohesión la disgrega. En última instancia, el radicalismo de la política de resistencia se disuelve en la defensa y promoción de intereses corporativos.

En consecuencia, se hace necesario profundizar en la estrategia de solidaridad defendida en los anteriores Congresos (CC.OO., 1984: 40-41).

2.4. IV Congreso (1987)

Por tratarse del último Congreso celebrado por CC.OO. hasta este momento, vamos a detenernos especialmente en el análisis que del cambio tecnológico hace el sindicato en este IV Congreso. Pero, previamente, vamos a situarlo.

Sin duda, podemos considerarlo como el Congreso del relevo de Marcelino Camacho, Secretario general de CC.OO. desde el I Congreso. En el número de la revista *Gaceta Sindical* -editada por la Confederación Sindical- correspondiente al mes inmediatamente posterior a la celebración del Congreso, se decía:

Cuando hace tiempo Marcelino Camacho anunciaba que debía y quería ser relevado en la Secretaría General de CC.OO., a todos, dentro y fuera del sindicato, fuese o no trabajador, se nos alcanzaba que este relevo era en sí, al margen de toda retórica, un acontecimiento histórico (Confederación Sindical de CC.OO., 1987: 4).

Pero es también un congreso en el que los debates, no sólo internos sino externos, aireados en los medios de comunicación, van a ser fuertes, debates en los que Julián Ariza va a ser el principal discrepante con la línea oficial, hasta llegar a proponer un informe general alternativo (Ariza y otros, 1987), "no sólo, ni siquiera fundamentalmente, por las discrepancias respecto del informe oficial", sino por entender "que los asuntos a tratar debieran ser otros, haciéndolo de forma que ayude a los afiliados a una mejor comprensión de

la realidad y apuntando la línea a seguir para enfrentarse mejor a los problemas de los trabajadores" (Ariza, 1987b).

De cualquier forma, y en lo que al tema de nuestro trabajo respecta, pensamos que se puede afirmar que se trata de un Congreso en el que el tema del cambio tecnológico va a ser objeto de un análisis profundo, como a continuación vamos a ver.

2.4.1. Un proceso de cambio tecnológico acelerado y sin respuesta

El punto de partida de todo el análisis es la consideración de que nos encontramos en las puertas de una nueva etapa de la crisis que comienza en los setenta, etapa caracterizada por la aparición de un nuevo proceso de acumulación a nivel internacional -en el que los cambios en la división internacional del trabajo y el intenso proceso de innovación tecnológica permiten, por una parte, la descentralización geográfica de los procesos productivos, y por otra, un mayor control de estos procesos por las empresas multinacionales-, así como por la recuperación de la hegemonía del capital -liderada por los EE.UU.-, cuestionada fuertemente durante los setenta y primeros ochenta (CC.OO., 1987: 5).

En la configuración de esta nueva etapa en el proceso de acumulación capitalista juega un importante papel la innovación tecnológica, estando ésta, concretamente, en la base de las tres tendencias que la

caracterizan y que acabamos de señalar: la nueva división internacional del trabajo, la concentración del control de la producción, y la recuperación de la hegemonía del capital.

Ya desde el principio, y ello puede ser interpretado como una profundización en el análisis ideológico de las nuevas tecnologías, se señala la relación existente entre cambio tecnológico y carrera de armamentos como un rasgo fundamental de la etapa actual, especialmente patente en el caso americano (CC.OO., 1987: 5, 6, 33). Recordemos, a este respecto, que Manuel Castells afirma que "el 25% de la recuperación económica de los últimos cuatro años de Estados Unidos, viene directamente de inversiones en defensa" (Castells, 1987c: 13).

Esta relación entre nuevas tecnologías y complejo militar tiene mucho que ver, según el análisis que hace el Congreso, con el mantenimiento de un control monopolista sobre el cambio tecnológico de parte de unos pocos países:

Los grandes ideólogos neoliberales que defienden la bondad de las nuevas tecnologías esconden un hecho de primer orden. Nos referimos al control férreo del mercado tecnológico, con una oferta monopolizada por EE.UU., Japón y algunos países europeos. Para mantener este monopolio tecnológico había que dar un salto cualitativo, convirtiendo las nuevas tecnologías no sólo en un factor económico, sino político-militar. De ahí la creación del COCOM, organismo hegemónico por EE.UU., al que se incorporó España recientemente, que tiene como misión limitar la difusión y el comercio tecnológico, codificando las nuevas tecnologías según sean susceptibles de doble uso civil y militar (CC.OO., 1987: 33).

En opinión de CC.OO., la etapa que se inicia no apunta sino a una situación en la que junto a la recuperación de las tasas de ganancia conviven la desigualdad social y el empobrecimiento, y ello tanto a

nivel internacional (1987: 6 y 7) como en cada uno de los países, donde se está dando una auténtica ofensiva del capital desde la perspectiva de la flexibilización, produciéndose el desmantelamiento progresivo del marco laboral existente conquistado históricamente por el movimiento obrero (pleno empleo, seguridad en el trabajo, estado de bienestar, nivel real de los salarios, etc.) y la fragmentación de la clase obrera (1987: 9).

Y todo ello, no como una especie de efecto inevitable, sino como consecuencia de una serie de opciones estratégicas del capital que buscan enfrentarse a la crisis y recomponer sus mecanismos de acumulación. De ahí la afirmación siguiente: "Por tanto, el proceso de investigación y desarrollo tecnológico hay que analizarlo en relación al grupo social que lo controla, con el objetivo de aumentar su poder socio-económico y político" (CC.OO., 1987: 33). De ahí también que se llegue a la siguiente conclusión general: "Los rasgos comentados dibujan una situación en la que la mejora de las tasas de ganancia y las mejoras tecnológicas van acompañadas de una mayor desigualdad social y de situaciones de creciente empobrecimiento" (1987: 6).

En esta coyuntura, la situación española no puede, a juicio del sindicato, ser peor. Si tenemos en cuenta que el desarrollo de las nuevas tecnologías tiene importantes efectos sobre la división internacional del trabajo, y que, en particular, tasa de paro y grado de dependencia tecnológica están directamente relacionados, no puede ser más alarmante comprobar cómo, en vez de primar una política de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, los sucesivos gobiernos

españoles han aplicado políticas industriales restrictivas que, reduciendo drásticamente plantillas, producción y capacidad industrial instalada, han abierto las puertas a multinacionales que aprovechan esta coyuntura para instalarse en España sin transferir tecnología alguna. Por ello, en la práctica, y más allá de discursos retóricos sobre supuestos procesos de modernización tecnológica, en opinión de CC.OO. "no se ha hecho más que repetir el comportamiento secular del capitalismo español de limitarse a ser socios subordinados del capital y la técnica de las grandes potencias (1987: 33).

El resultado: fuerte dependencia tecnológica y escasa capacidad de reindustrialización. Ante esta situación, la respuesta de los sucesivos gobiernos españoles se ha basado, no en la asunción del reto de las nuevas tecnologías, sino en la defensa ante sus efectos recurriendo a la desestructuración del mercado de trabajo:

Frente a los abrumadores retos de la crisis económica internacional, el desarrollo científico-técnico y la nueva división internacional del trabajo que afectó y con la integración en la CEE afectará aún más a la economía española, la estrategia desarrollada por los gobiernos españoles ha estado obsesivamente orientada por esa concepción neoliberal del mercado de trabajo. Esta miopía económica está produciendo la consolidación de nuestros déficit productivos estructurales, una dependencia en la división internacional de la producción y la condena perpetua a continuos y sistemáticos recortes salariales, como única respuesta frente a un entorno de competencia internacional caracterizada por continuos avances de productividad tecnológica y comercial. Se trata en definitiva, de políticas socialmente regresivas y económicamente ineficaces frente a la dimensión de las transformaciones tecnológicas (de nuevos productos y procesos productivos), al estar basadas en el ajuste sobre la clase social más perjudicada: los trabajadores, y lo que es más peligroso a medio plazo, se posponen las transformaciones y correcciones de nuestro aparato productivo a través de políticas 'pasivas' de los empresarios españoles, que actúan exclusivamente sobre los costes salariales y la extracción de la fuerza de trabajo (CC.OO., 1987: 28).

Se trata, por cierto, de un análisis que concuerda punto por punto con el que en 1985 hacía el que fuera secretario de Hacienda del primer gobierno socialista, Sevilla Segura, quien criticaba la opción empresarial por una *adaptación pasiva*, consistente en "intentar recuperar la tasa de beneficios sin cuestionarse lo que hemos denominado nivel tecnológico-organizativo de las empresas, sino mediante comportamientos apropiativos, esto es, a costa de la renta de otros agentes sin que haya variado la riqueza global" (Sevilla, 1985: 32).

2.4.2. La propuesta de CC.OO.

Se parte de una constatación: que en el Estado español la introducción de nuevas tecnologías ha coincidido con un profundo proceso de reconversión industrial en el transcurso del cual muchos trabajadores han visto amenazados sus puestos de trabajo, lo que ha obligado a los sindicatos a adoptar una postura de defensa a ultranza del empleo y los salarios; ello ha ido en detrimento de su actuación ante la introducción de nuevas tecnologías, limitándose prácticamente a una intervención *a posteriori*. No es ésta, sin embargo, la única experiencia sindical, como lo muestran los casos escandinavo, alemán o inglés, donde desde hace tiempo se ha tomado conciencia "de la necesidad de negociar un reparto equitativo de los costes y de los beneficios económicos y sociales de las nuevas tecnologías" (CC.OO., 1987: 34).

CC.OO. opta por esta experiencia sindical europea frente al cambio tecnológico, y afirma la necesidad de "pasar a la negociación de alternativas" que permitan una superación progresista de la crisis que combine un desarrollo económico basado más en modelos de crecimiento cualitativos con la existencia de pleno empleo mediante nuevas formas de reparto del trabajo, así como con la consolidación de un nuevo orden económico internacional. Esta será, además, la única posibilidad de afrontar el reto de las nuevas tecnologías:

La negociación de alternativas es la forma de colocar al movimiento sindical a la ofensiva, en confrontación con las vías empleadas por el capital para su recomposición en el terreno de la innovación tecnológica de los medios de producción, en el de la contratación y la ubicación de la mano de obra en los nuevos procesos productivos, transformando en empleo una buena parte del incremento de productividad; en el reparto de las cargas fiscales y de los beneficios sociales (CC.OO., 1987: 15).

No son muchas las experiencias prácticas que en el seno de CC.OO. puedan servir de referencia, aunque alguna exista: "Así tenemos la Comisión de Nuevas Tecnologías creada en el marco del convenio colectivo FASA-RENAULT o el Plan Estratégico de CASA, cuyas líneas maestras se han definido gracias a las aportaciones de un grupo importante de técnicos y sindicalistas de CC.OO." (1987: 34). Se afirma, sin embargo, la enorme importancia de profundizar en este tipo de experiencias hasta constituirse en elemento central de la acción reivindicativa futura del sindicato, volcándose en la intervención sobre las primeras fases del proceso de innovación tecnológica, la única verdaderamente eficaz cuando de las nuevas tecnologías se trata, ya que, una vez iniciado el proceso de reconstrucción tecnológica sin la participación de los sindicatos, se van consolidando una serie de coerciones que hacen muy difícil la posterior introducción de cambios:

Si en general es preferible prevenir a curar, en el terreno de las nuevas tecnologías o se prevé o no habrá compensación completa a los males producidos.

Las grandes inversiones necesarias en este campo tienen consecuencias a muy largo plazo. Una vez introducido el nuevo sistema tecnológico, normalmente no pueden intercalarse grandes cambios sin costes notables. Es por tanto mucho más difícil para los sindicatos conseguir modificaciones en una organización del trabajo hecha en torno a la informática. Esta circunstancia por sí sola bastaría por centrar nuestros esfuerzos, nuestra estrategia sindical en la fase inicial. Pero además, aumentar el poder contractual del sindicato, democratizar la vida en las empresas, garantizar el empleo, humanizar el trabajo, son objetivos irrenunciables para el sindicato de clase. Como lo es y cada día más, contribuir a la lucha por la paz con alternativas frente a la creciente militarización de la ciencia y de la tecnología (CC.OO., 1987: 34).

Como consecuencia del análisis expuesto, se van a explicitar una serie de propuestas en cuatro niveles: el nivel de empresa, el nivel confederal, el de la Administración, y el de la C.E.E., aunque en la práctica el Congreso sólo va a desarrollar con una cierta amplitud el primero.

a) En este primer nivel, el de la empresa, se parte de la necesidad de que la negociación de la introducción de nuevas tecnologías garantice una participación sindical real desde el principio, en el mismo proyecto, "en el grupo de trabajo de la empresa encargado de idear el nuevo esquema tecnológico y organizativo", pues "la simple o superficial apariencia participativa acarrearía la corresponsabilidad sindical en procesos que no tienen nada de aparentes, que tienen efectos materiales tangibles que transforman las relaciones de producción para muchos años". Es fundamental, en este sentido, una formación de los sindicalistas y delegados que les permita enfrentarse con soltura y conocimiento de causa a la temática de las nuevas tecnologías, evitando así que "la

participación sindical en la fase de proyección presente el riesgo de convertirse en rehenes de la dirección y puede terminar dando cobertura a opciones que en realidad ha decidido la empresa", pudiendo de ésta manera "disputarle la iniciativa a los empresarios, ya que de lo contrario, mientras el sindicato filosofa, la empresa hace e impone" (CC.OO., 1987: 35).

Pero -y seguimos con la prevención que CC.OO. muestra ante el peligro de que la participación de los trabajadores no haga sino legitimar opciones y estrategias puramente empresariales- también es preciso garantizar que la participación en el grupo de empresa que proyecta la introducción de nuevas tecnologías cuente con el suficiente respaldo técnico, de manera que los representantes sindicales puedan "elaborar autonomamente conocimientos y una base o plataforma para la eventual negociación con la empresa". Para ello, y dado que en muchas ocasiones la formación que los sindicalistas hayan adquirido por el procedimiento que antes señalábamos, no será suficiente, es preciso potenciar la creación de Comisiones de Tecnología y Organización del trabajo en el seno de los comités de empresa, e incluso de las mismas secciones sindicales. En estas Comisiones se precisará la ayuda de consultores técnicos, que bien puedan trabajar en la empresa y sean afiliados de los sindicatos, bien puedan ser expertos ajenos a la empresa concreta (1987: 36).

Teniendo muy en cuenta esta cuestión básica de la formación de los representantes del sindicato, sin la cual la participación no puede ser real, de la empresa se exigen una serie de premisas (1987: 35):

a) Informar de manera clara y suficiente, al menos con un año de antelación, de cualquier cambio tecnológico previsto.

b) Crear comisiones mixtas empresa/trabajadores para la negociación y control del cambio tecnológico.

c) Permitir la existencia de representantes sindicales especialmente encargados de controlar la introducción de las innovaciones tecnológicas.

d) Reglamentar la recogida y uso de información sobre los trabajadores.

e) Reconocer al sindicato la posibilidad de vetar cualquier cambio que no haya sido negociado.

En todo este proceso, es fundamental a juicio de CC.OO. que los trabajadores participen no sólo refrendando decisiones de los comités y secciones sindicales, sino implicados en todas las fases del proceso negociador, aún conociendo la complejidad de este propósito. Para ello, el sindicato deberá imaginar y organizar nuevas formas de participación de los trabajadores que hagan posible que éstos contribuyan responsablemente a la articulación de estrategias de intervención sindical autónoma sobre los procesos de cambio tecnológico (1987: 36).

Será en base a todo lo expuesto como CC.OO. terminará señalando los puntos esenciales a obtener en toda negociación del cambio tecnológico, y que son los que a continuación citamos (1987: 36):

- Garantía del nivel de empleo.
- Reconvertir a trabajos de estatus similar en la misma empresa, limitando al máximo la descualificación profesional del personal cuyo trabajo se modifique o elimine a causa de la innovación tecnológica.

- Introducir sistemas facultativos de jubilación anticipada para los trabajadores de más edad.
- Reparto equitativo del incremento de la productividad y de los beneficios derivados de la renovación tecnológica en favor de los salarios y de la reducción de jornada para facilitar el empleo.
- Rechazo de métodos organizativos encaminados a disparar el ritmo de trabajo y al control y supervisión tendentes a aislar al trabajador y reducir los contactos en el puesto de trabajo.
- Regular todos los aspectos relativos a la salud laboral, tiempo de trabajo y ante pantallas y diseño de otros aparatos conforme a las normas ergonómicas.
- Limitar estrictamente a los datos que tienen una relación directa con la actividad de la empresa, la información de carácter individual o personal.
- Garantizar el nivel de ingresos de los trabajadores afectados y sin que la introducción de nuevas categorías profesionales en la utilización de los nuevos aparatos comporte una desmesurada apertura del abanico salarial.
- Aumento y negociación de una formación rigurosa. Facilidades para efectuar estudios.
- Promover las mismas oportunidades de empleo y de formación profesional tanto para los hombres como para las mujeres.

b) Desde la perspectiva más estrictamente confederal, se va a enfatizar la importancia de no caer en el grave error de afrontar el problema de "la reconversión tecnológico-industrial" de manera dispersa, con planteamientos y estrategias localistas, bajo la premisa, cierta en parte, pero no absolutamente, de que en este proceso de cambio tecnológico los contrastes y diferencias entre sectores y empresas son de gran importancia, ya que de hecho existe una coordinación empresarial básica en todo este proceso (CC.OO., 1987: 36-37).

Pero la necesidad de articular políticas sindicales coordinadas a nivel confederal ante el proceso de reconversión tecnológica tiene una causa más importante que esta, una causa de innegable alcance político, como es el hecho de que

en España la reconversión industrial ha sido desde el primer momento parte importante de la política estatal que ha condicionado fuertemente el resto de la política económica y la política socio-laboral. Dicho de otra forma, en nuestro país la recomposición del capital constante se está haciendo a través del Estado utilizando a éste como punta de lanza en las industrias del sector público y como soporte jurídico, político y económico de la reconversión en el sector privado. Mediante la modificación legislativa del mercado laboral, el drenaje de recursos económicos y la intervención política para dirimir las contradicciones puntuales en el seno del capital privado en beneficio de los más poderosos, ya sean capitales nacionales o transnacionales (1987: 37).

Sin embargo, este Congreso sólo podrá plantearse como "punto de partida para el desarrollo de la estrategia confederal ante la innovación tecnológica", proponiendo para ello la creación de "una Secretaría confederal de Política Industrial y Nuevas Tecnologías, que en estrecha colaboración con Acción Sindical, Empleo y Formación y recabando la aportación de la organización de Técnicos, Profesionales y Cuadros de CC.OO., aúne la tarea de ir enriqueciendo estas importantes áreas de trabajo confederal de gran e importante futuro" (1987: 37).

c) En lo que a la Administración se refiere, la propuesta más concreta que en este campo plantea CC.OO. va dirigida a posibilitar y garantizar la investigación y el desarrollo de proyectos tecnológicos adaptados a las necesidades del país y orientados hacia un futuro desarrollo industrial más autónomo. Para ello propone (1987: 35),

la creación de un Instituto de Desarrollo y de Formación Tecnológico. La institución gestora más adecuada de dicho Instituto debería ser el todavía no creado Consejo Económico-Social previsto en la Constitución. No obstante, y en tanto se cumple la Constitución en su artículo 131, el Instituto Tecnológico podría ponerse en marcha con la participación efectiva de los sindicatos en todos sus órganos rectores.

d) Por último, en lo que a la Comunidad Económica Europea se refiere, se plantea la urgente superación de las divisiones del movimiento sindical a nivel internacional, con especial énfasis en acabar con el veto que la U.G.T. y la D.G.B. mantienen contra la solicitud de ingreso de Comisiones en la C.E.S. Y ello porque:

La dicotomía entre crecimiento económico-innovación tecnológica y progreso social debe llevar a una acción coordinada para hacer frente mancomunadamente a los procesos económicos a nivel internacional, especialmente en el área de la Comunidad Económica Europea. La necesidad de hacer frente a los procesos de desigualdad social que vivimos requiere hoy un trabajo sindical más diversificado, que permita agrupar a colectivos de la población hoy marginados socialmente y dotarles de formas de expresión y reivindicación. Un proceso en el que el sindicalismo debe ocupar un papel fundamental para conseguir mejoras en las condiciones de trabajo y nuevas formas de consumo que permitan una mayor igualdad social y una mejora de la calidad de vida, frente al consumismo y a la fragmentación laboral (CC.OO., 1987: 7).

3. Otros materiales: profundizando en el análisis

Como señalábamos al principio, en Comisiones Obreras hemos encontrado una organización sindical con un muy elevado nivel de reflexión sobre la cuestión del cambio tecnológico, y ello tanto por lo que se refiere a la cantidad de documentos como por los análisis en ellos contenidos.

Esos documentos abordan una gran variedad de cuestiones, desde intentos de caracterizar el modelo de desarrollo capitalista que como consecuencia de la irrupción de las nuevas tecnologías se va configurando (Viaña, 1986), hasta la situación del sector de la ingeniería en España en el actual contexto de cambio tecnológico acelerado (Aragón, 1988; Blanco, 1988), pasando por la crítica del Plan Nacional de Investigación (Criado, Durán y García Fonseca, 1987; Criado y Durán, 1988) o el papel del complejo militar-industrial en la revolución tecnológica (Aragón, 1987).

Metodológicamente, vamos a agrupar todos esos materiales bajo cuatro epígrafes, correspondientes a otras tantas grandes cuestiones relacionadas con el cambio tecnológico, a saber: la caracterización del fenómeno, su vertiente política, sus efectos y, por último, las propuestas sindicales.

3.1. El fenómeno de las nuevas tecnologías

Comisiones Obreras sitúa el fenómeno de las nuevas tecnologías en relación con la existencia de una crisis industrial que, más allá de lecturas inmediatistas, nos remite a enfrentarnos con el hecho de estar asistiendo a un nuevo cambio en la estructura del modo de producción capitalista: así como en el siglo XIX se produjo la transición del "capital industrial" al "capital financiero", en nuestro tiempo conoceremos una nueva transición: esta vez del "capital financiero" a lo que Víaña denomina el "capital tecnológico" (1986).

Se puede apreciar una distinta caracterización, en unos y otros documentos, de esta transición, de sus causas y su contenido, sobre todo si comparamos documentos de 1982 con los elaborados a partir de 1986. Así, en los documentos de 1982 la reflexión gira aún en torno a la idea de cambio de modelo industrial: ante la crisis de la industria clásica, que funciona según un modelo industrial rígido, es preciso orientarse a la articulación de un modelo industrial flexible, adaptado a los cambios que las economías desarrolladas están experimentando, en el que la tecnología (su gestión, pero también su producción) adquiere una importancia fundamental, hasta el punto de afirmarse que tal modelo "tiene como elemento clave y central lo tecnológico" (Proyecto Confederal, 1982: 10). Se trata de un documento, pues, que tiene como objetivo comprender la crisis y plantear soluciones a largo plazo para la misma.

Pensamos que tales planteamientos, que no hemos hecho sino apuntar, respondían al hecho de que por aquella época aún se mantenía por parte de la mayoría de los analistas -y los de CC.OO. no eran una excepción- una definición llamémosla clásica de la crisis del capitalismo, concibiendo ésta como una interrupción de la producción y del proceso de crecimiento (Gamble y Walton, 1985: 15). En consecuencia, y con una perspectiva que podemos denominar lineal -heredera de la idea de progreso-, la superación de la crisis se concibe como una recuperación de la producción que nos sitúa de nuevo en la senda del crecimiento, en todo caso -si se plantea desde una perspectiva de izquierda- con un reparto más justo de tal crecimiento. Creemos que es posible leer desde esta clave, por ejemplo, el documento del P.C.E. *Una alternativa a la crisis* (1985). E, insistimos, con ello no pretendemos hacer ninguna crítica a supuestos análisis con falta de visión ni nada que se lo parezca; únicamente ponemos de manifiesto la que por aquel entonces era la perspectiva más común a la hora de abordar el fenómeno de la crisis.

Pero en los documentos de 1986 se ha producido un importante cambio en la perspectiva desde la que se analiza la crisis. No se abandona la concepción anterior de la crisis como ruptura del crecimiento, pues los datos (desempleo, inflación, balanza comercial, demanda interna ...) están ahí, pero esa concepción es puesta en relación con otra que la transforma completamente: la crisis como ruptura, no tanto dentro de un modelo socioeconómico, sino de un modelo socioeconómico. Tal y como ya en 1978 lo planteaba Attali (1981: 40), la crisis como transición de un orden a otro, y no como una simple modificación de equilibrio; la crisis, no como una "avería" del sistema, sino, por el contrario, como

"una reparación de las averías anteriores, un modo de reabsorción de los desequilibrios acumulados durante el período de crecimiento precedente, sin el cual el modo de producción existente no podría mantenerse". Dicho de otra manera,

la crisis cumple una función social y económica muy precisa en la dinámica de la mercancía. Es el momento social en donde el finalismo está más presente: incluso si cada uno se ve como víctima del proceso, éste juega un papel regulador y transformador. Por encima de los individuos e incluso de los grupos sociales, el proceso de crisis restaura el orden que los desórdenes y los despilfarros anteriores se aprestaban a destruir. Un orden que puede ser reproductor o transformador de las relaciones de fuerzas. Por encima de la simple depresión, la crisis es el lugar de la instauración de un orden, y no el de la exacerbación del desorden de las organizaciones.

Es evidente que esta perspectiva cambia por completo el análisis de la crisis, llegando a resultar hasta difícil de aceptar para quien creía ver en la crisis un síntoma de descomposición del sistema capitalista y una oportunidad de oro para su transformación. Pues, si bien es cierto que, en principio, los momentos de crisis abren la posibilidad de cambios superadores del sistema, no hay duda de que la materialización de tales cambios queda muy limitada por el hecho de que las reglas de juego de la dinámica de la crisis van dirigidas al mantenimiento de ese sistema en unas nuevas condiciones de acumulación, y no a su superación.

De ahí que resulte sintomático el modo en que finaliza la excelente obra coordinada por Enrique Palazuelos *Dinámica capitalista y crisis actual* (1988: 396), a la que ya hemos recurrido en otros momentos de nuestro trabajo, cuando constata el desánimo y el abatimiento a los que puede abocar el hecho de comprobar que la crisis no ha supuesto la aparición de fracturas en el sistema capitalista que permitan su

transformación, sino, por el contrario, ha abierto una fase histórica de cambios orientados a la construcción de un nuevo modelo de acumulación que supere algunos problemas anteriores, pero sin cuestionar los fundamentos claramente injustos del modelo de acumulación capitalista.

Así pues, para 1986 esta nueva concepción de la crisis, no como ruptura del modo de producción capitalista, sino como transición de una forma de las relaciones de producción capitalista a otra, ha ido calando en CC.OO. En esta nueva forma de las relaciones de producción capitalistas, el factor tecnológico adquiere una importancia decisiva, y diferente de la que se le pudiera conceder desde una concepción de la crisis como ruptura del capitalismo: según Viaña (1986: 1) estaríamos asistiendo a la transición "de la preponderancia del capital financiero a la preponderancia del capital tecnológico" (últimamente Viaña ha procedido a distinguir entre "fase" del modo de producción y "forma" de las relaciones de producción: Viaña, 1990: 30; nosotros vamos a seguir su última formulación, aunque en ocasiones pueda mostrar contradicciones terminológicas con formulaciones anteriores).

Esta nueva etapa de desarrollo capitalista tiene como principales características la conversión de la ciencia y la tecnología en el eje fundamental de la economía, la consolidación de grandes consorcios bancarios internacionales, y la supeditación de todo el conjunto del sistema a los intereses del complejo militar-industrial. Así pues, tecnología, internacionalización de la economía y transformación del *Welfare State* en *Warfare State* son las características distintivas de la etapa del capital tecnológico (Viaña, 1986; Aragón, 1987a y b). Desde

este planteamiento, se va a definir el capital tecnológico como "la suma del capital financiero internacional y los capitales públicos nacionales puestos a disposición de las compañías transnacionales con el fin de forzar una ventaja tecnológica decisiva sobre el campo socialista" (Viaña, 1986: 2). El resultado es un sistema que combina la descentralización de la producción con los mayores niveles de concentración del control sobre tal producción. Ambos hechos tienen que ver con las posibilidades que las nuevas tecnologías ofrecen.

3.2. Una lectura política del fenómeno

Conectamos así con la segunda de las cuestiones en la que en los documentos que estamos comentando se profundiza: el análisis político de las nuevas tecnologías, cuyas líneas generales han aparecido en los congresos. Se va a criticar la concepción dominante hoy sobre las nuevas tecnologías, que las presenta como inevitables, enmarcadas en un proceso lineal de desarrollo, unidas a la idea de que las mismas nos llevan a la modernización, entendiendo ésta como la superación del atraso y la pobreza (Aragón, 1986: 31-32). Es una concepción que intenta transmitir a la sociedad una suerte de determinismo tecnológico, "según el cual la lógica de la adaptación de innovaciones es una y no puede ser de otra manera" (Criado, Durán y Viaña, 1986: 4). Se critica, pues,

el aspecto mítico de las nuevas tecnologías; el que se estén convirtiendo en una especie de religión laica llamada a ocupar el lugar del ecumenismo cristiano; en definitiva, el intento capitalista de hacer del culto a la tecnología el "opio del pueblo" de nuestro tiempo (Viaña, 1986: 3).

Se contraponen dos análisis del fenómeno tecnológico: uno, al que acabamos de referirnos, neoliberal o, simplemente, capitalista; el otro, denominado materialista o crítico (Criado, Durán y Viaña, 1986), parte de la negación de que sólo exista en cada momento histórico un sólo modelo de desarrollo tecnológico y científico posible, interrogándose por el contrario "sobre el protagonismo social que dirige el cambio tecnológico y en qué medida éste responde a las necesidades y demandas de la población" (Aragón, 1987: 32).

De cualquier forma, se dice que el debate que se establece entre ambas posiciones se encuentra hoy escasamente estructurado "por las implicaciones políticas y sociales del fenómeno, su complejidad, su carácter, relativamente reciente, y la rapidez de las modificaciones que se están produciendo". Ello es especialmente cierto en el caso español, pues "el debate sobre el desarrollo tecnológico ha nacido marcado en nuestro país por el signo de la *modernidad*, reflejo en gran medida de el *síndrome de atraso*" (Aragón, 1987: 32-33).

3.3. Sus consecuencias

En este punto, no hay nada distinto a lo ya visto al analizar los congresos. Aparecen los fenómenos de los cambios en los procesos de trabajo y en el sistema de cualificaciones; la nueva posición del trabajo intelectual y las posibilidades de hacer desaparecer las

barreras entre trabajo intelectual y manual; la eliminación de puestos de trabajo; la fragmentación de la clase trabajadora; el aumento del control empresarial sobre el proceso de trabajo; etc. (Cuesta, 1986; Viaña, 1986; Lacalle, 1987). Tal vez sea este aspecto del incremento de las posibilidades de control, por lo que tiene que ver con el papel que en el futuro jueguen los sindicatos en las fábricas automatizadas y, por lo mismo, en la sociedad, el más desarrollado respecto a lo planteado en los documentos congresuales:

Así pues, estamos en el umbral de una nueva época, donde el empresario trata de utilizar nuevas técnicas de control social apoyándose en gran medida en las nuevas tecnologías. Los cambios que se están produciendo tienen un concepto clave, como es el de la automatización flexible y la informática; la época donde el encargado controlaba de forma autoritaria tiende a desaparecer con los nuevos métodos, como son: las técnicas "participativas" que se están dando bajo múltiples formas: círculos de calidad, grupos de trabajo, todo ello hace que el encargado se convierta en un animador, naciendo así una nueva época de control social más cercano, directo e individualizado. Hoy día, lo que la violencia física no puede obtener, el ordenador estará en condiciones de realizarlo a distancia y en tiempos reales. Los resultados de toda esta revolución que se está produciendo en el interior de la fábrica tendrán un final, el nacimiento de otro tipo de trabajador, dando así lugar a un cambio cualitativo profundo de la fuerza laboral (Cuesta, 1986: 28).

Reconocemos aquí toda la problemática, ya abordada en la primera parte de nuestro trabajo, de la fábrica sociotécnica y el tipo de trabajador -individualista, desideologizado- que en la misma se va configurando. Evidentemente, esta combinación de control cercano y participación, versión moderna del "palo y zanahoria", puede llegar a hacer irrelevante al sindicato.

3.4. Propuestas de actuación sindical

A la vista de todo ello, y desde la convicción de que "hoy es menos viable que nunca cualquier estrategia sindical de simple resistencia frente a las nuevas tecnologías que pretende implantar el capitalismo" (Viaña, 1986: 24), parece que CC.OO. se inclina, a tenor de lo que en estos documentos podemos leer, por una estrategia no simplemente defensiva, preocupada por combatir los posibles efectos negativos de la introducción de nuevas tecnologías, sino por esa estrategia que nosotros hemos denominado propositiva:

Desde una posición crítica no se trata de *corregir*, sino de incorporar las demandas sociales -anticipando los mismos efectos laborales y sociales- al propio proceso de innovación, a su diseño y a su desarrollo (Aragón, 1987: 34).

Se reconoce, sin embargo, que no es ésta la práctica habitual de los sindicatos españoles, empeñados en una acción sindical caracterizada por su carácter defensivo y fragmentario (Aragón, 1987: 35).

El instrumento para una eficaz actuación frente a las nuevas tecnologías será, como ya hemos visto en los congresos, la negociación colectiva, pero articulada en base a objetivos más amplios y generales que los del mero nivel de empresa.

Sin embargo, y ya para terminar, no parece que en CC.OO. se haya considerado, a la luz de los documentos de que hemos dispuesto, la cuestión de la necesidad de elaborar alternativas, no a las estrategias de incorporación y uso de la tecnología, sino a la tecnología misma. Por

el contrario, parece ~~mantenerse~~ una postura excesivamente instrumental de las nuevas tecnologías, como si todo dependiera de su uso, o mejor, de la intención con que se usen, sin tener en cuenta el análisis de Manacorda al que nos hemos referido en la primera parte, y que recordamos ahora concentrado en una sola frase: "una intención intrínsecamente progresista puede contener en sí una forma de utilización todavía capitalista" (Manacorda, 1982: 202-203). Tal es la postura que se desprende de la reflexión que hace Enrique Viaña, reflexión que, por la forma en que se presenta, imaginamos asumida por el sindicato, y que, en todo caso, no hemos visto matizada ni, aún menos, corregida, en ninguno de los documentos: en un artículo destinado a dar a conocer, de manera esquemática, "cómo se ve desde Comisiones Obreras (CC.OO.) la introducción de las nuevas tecnologías en nuestro país", y a partir de la concepción de las mismas "como cierta forma de poder", dirá:

Como ocurre con todas las formas de poder, los resultados concretos de su aplicación no pueden ser calificados de antemano de "deseables" o "indeseables", sino que dependen de los objetivos que persigue esa aplicación. En definitiva, los resultados dependen, sobre todo, de consideraciones estratégicas. Por consiguiente, es del todo natural que las nuevas tecnologías produzcan en una economía socialista resultados completamente distintos que en una economía capitalista (Viaña, 1986: 23, el subrayado es nuestro).

Aunque tal vez últimamente haya personas dentro del sindicato que están comenzando a plantearse una reflexión desde esa perspectiva que hemos denominado de la política tecnológica; personas que comienzan a cuestionar la creencia en la posibilidad de una utilización distinta de las nuevas tecnologías en un sistema sociopolítico distinto. Así interpretamos, al menos, reflexiones como ésta del mismo Viaña (1990: 41-42):

Ya que el capital tecnológico está intrínsecamente asociado a la especulación, tanto en lo que se refiere a la obtención de recursos como en el empleo de los mismos, y dado que ese capital

es, hoy por hoy, la fuente de financiación básica de los procesos de I+D, ¿hay alguna posibilidad de ignorar su existencia en el diseño de una política tecnológica viable? Los procesos de apertura de los socialismos húngaro y chino al exterior, con todas sus contradicciones, ofrecen un motivo para la reflexión. Mirada la cuestión desde un país capitalista: ¿debería una política de progreso pactar con el capital tecnológico? En caso afirmativo, ¿cómo se pacta con el capital tecnológico? ¿No sería más correcto *combatirlo*? Pero, aparte de propiciar un retroceso tecnológico en la economía nacional, ¿hay alguna otra forma de "combatir" el capital tecnológico? Todos estos son interrogantes candentes que exigen una respuesta .

4. La postura de CC.OO. ante el cambio tecnológico

Hemos analizado con cierto detenimiento cómo ha ido abordando CC.OO. en los últimos años la cuestión del cambio tecnológico. Lo hemos hecho desde una perspectiva sincrónica, congreso tras congreso, con el fin de darnos cuenta de la evolución producida en el enfoque desde el cual se aproximaba el sindicato al fenómeno tecnológico. Hemos completado ese análisis con otros materiales distintos de los congresuales, elaborados por especialistas y, por ello, en ocasiones más acabados y profundos que éstos.

En este último apartado, nos proponemos recoger brevemente algunas de las cuestiones expuestas a lo largo del análisis precedente de manera que nos sea posible concluir situando al sindicato en alguno de los tipos que componen el modelo de interpretación del cambio tecnológico al que hemos llegado en el capítulo IV.

Pensamos que en el análisis del cambio tecnológico realizado por CC.OO. desde su primer congreso en 1978 hasta los más recientes documentos estudiados es posible distinguir, en primer lugar, una serie de constantes.

La primera, y muy importante, es la relación existente de hecho entre tecnología y capitalismo, relación que se pone de manifiesto cuando se dice que los avances científicos están siendo utilizados "para

mantener o ampliar la tasa de plusvalía que se obtenía de los trabajadores" (CC.OO., 1978a: 50); cuando se denuncia la apropiación que el capital está haciendo para su propio beneficio de una tecnología que se ha producido "como una grandiosa aportación de los trabajadores manuales e intelectuales" (CC.OO., 1981b: 5); cuando se afirma que, "en el seno del sistema capitalista, los avances tecnológicos se producen en función de la rentabilidad que ofrecen a los detentadores de los medios de producción" (CC.OO., 1984: 30); o cuando se advierte de que "el proceso de investigación y desarrollo tecnológico hay que analizarlo en relación al grupo social que lo controla, con el objetivo de aumentar su poder socio-económico y político" (CC.OO., 1987: 33). Esta cuestión, como ya hemos visto, va a ser también recogida en otros materiales distintos de los congresuales.

Una segunda constante del análisis de CC.OO. es la puesta en guardia frente a los cantos de sirena que intentan convencernos del supuesto carácter universal de los positivos efectos de las nuevas tecnologías. Por el contrario, los documentos de CC.OO. van a destacar de diversas maneras el efecto diferencial del cambio tecnológico. Lo van a hacer, por una parte, mediante la advertencia del papel dependiente que juega España en la nueva situación de desarrollo capitalista, cuestión que en todos los congresos es importante objeto de reflexión. También se va a destacar ese efecto diferencial del cambio tecnológico cuando se hace referencia a la distinta situación en que ante el mismo se encuentran los diversos sectores productivos, las diferentes empresas en esos sectores, y los trabajadores de dichas empresas; de ahí que exija CC.OO. una serie de controles a la hora de introducir las nuevas

tecnologías, desde la convicción de que sin dichos controles sus efectos serán profundamente desiguales (CC.OO., 1984: 31). Y, del mismo modo, se advierte de ese efecto diferencial del cambio tecnológico desde una perspectiva internacional, entre los diversos países, de manera que la recuperación de unos convivirá con el empobrecimiento de otros (CC.OO., 1987: 6, 7).

Relacionada con esta cuestión del impacto diferencial de las nuevas tecnologías, señalamos una tercera constante: la ruptura de la homogeneidad de la clase trabajadora. Hay en relación con este tema una constante, sí, pero también una cierta evolución en su tratamiento. Así, en el primer congreso se va a hablar más bien de una "modificación de la estructura interna de la clase obrera" como consecuencia de la creciente demanda de técnicos y profesionales; pero ello, en principio, no supone otra cosa que un reto para que el sindicato supere el "obrerismo de vía estrecha" y tenga en cuenta a estos nuevos trabajadores, cuyos intereses y problemas son fundamentalmente los mismos que los del resto de los trabajadores (CC.OO., 1978a: 50). Pero ya en el siguiente congreso -y ésta será la perspectiva que se adoptará en los siguientes-, se cae en la cuenta de lo que verdaderamente supone esa modificación de la composición de la clase obrera, una modificación que no es simplemente una complicación por la aparición de nuevos tipos de trabajadores relacionados directamente con las nuevas tecnologías, sino una auténtica ruptura de la unidad de la clase obrera, que reduce la capacidad de respuesta global de los trabajadores, que genera enfrentamientos de intereses, y que produce profundas divisiones en su seno, de manera que, como se señala en el III Congreso, "la unidad de la clase obrera no es

un dato del que hay que partir, sino precisamente el dato a construir" (CC.OO., 1984: 40).

Una cuarta constante, especialmente patente desde el II Congreso, es la visión optimista y esperanzada de las nuevas tecnologías, de su potencial liberador, sólo coartado por las opciones que el capitalismo está adoptando en su incorporación a los procesos productivos.

Y la quinta constante que en este capítulo de conclusiones queremos resaltar es la afirmación clara de que ante al proceso de cambio tecnológico actualmente en curso no es posible intentar frenar la introducción de las nuevas tecnologías (CC.OO., 1981b: 5), no es posible mantener una estrategia puramente defensiva, sino que hay que plantearse la negociación de alternativas, como única posibilidad de "colocar al movimiento sindical a la ofensiva, en confrontación con las vías empleadas por el capital para su recomposición en el terreno de la innovación tecnológica de los medios de producción" (CC.OO., 1987: 15).

Esta estrategia sindical ofensiva, que debe llevar al sindicato a participar en todo el proceso de innovación tecnológica, desde sus primeras fases y no sólo en el momento en que ya va a ser aplicado, se sustenta, lógicamente, en la certeza de que la forma en que las nuevas tecnologías están siendo introducidas no es la única posible, como pretende hacer creer la ideología dominante, sino que es posible un uso distinto de las mismas, con otros objetivos y otras prioridades.

Todo esto, nos permite afirmar que, ante el fenómeno tecnológico, CC.OO. mantiene una postura de aceptación crítica, con una estrategia propositiva que procura no sólo incidir sobre las consecuencias del cambio tecnológico, sino participar en su orientación y diseño.

Sin embargo, hay que señalar una limitación en ese análisis. Cuando hablamos de limitación lo que queremos indicar es que en el conjunto del análisis del cambio tecnológico que hace CC.OO. descubrimos elementos que impiden que dicho análisis pueda incorporar aportaciones de la Teoría de la Política Tecnológica, incorporación que consideramos fundamental a la hora de articular un análisis crítico de la tecnología. Porque, en efecto, el análisis de CC.OO. se mueve exclusivamente dentro de las coordenadas que dibuja la Teoría de la Determinación Social de la Tecnología; recordemos esa afirmación de Viaña (1986: 23) en la que se dice que "es del todo natural que las nuevas tecnologías produzcan en una economía socialista resultados completamente distintos que en una economía capitalista".

Elio nos lleva a caracterizar la perspectiva actual de CC.OO. como de diseño de las consecuencias. Ha superado definitivamente la lógica de las consecuencias, superando por tanto toda estrategia defensiva; ha asumido la necesidad de participar en todo el proceso de introducción de nuevas tecnologías, asumiendo por tanto una estrategia propositiva desde la lógica del diseño, pero una lógica del diseño del proceso de cambio tecnológico que sigue aún muy atada a combatir los efectos negativos de ese proceso de cambio, especialmente los que se refieren al empleo y a las condiciones de trabajo. Por eso es por lo que la denominamos lógica

del diseño de las consecuencias: asume que debe tomar en consideración, como dice Castillo (1987/88: 123), su participación "en el diseño mismo de los sistemas productivos", pero lo hace desde la perspectiva de evitar unas determinadas consecuencias que se juzgan negativas para los trabajadores.

Hay, sin embargo, aspectos del actual análisis de CC.OO. que ya colocan al sindicato en una perspectiva excelente para incorporar elementos de la Teoría de la Política Tecnológica. Por una parte, hay que recordar la enorme importancia que en todas las reflexiones de CC.OO. se concede a la cuestión militar desde la perspectiva de "contribuir a la lucha por la paz con alternativas frente a la creciente militarización de la ciencia y de la tecnología" (CC.OO., 1987: 34); cuestión ésta que, como hemos expuesto en el capítulo III, es una de las que más juego pueden dar a corto plazo a las organizaciones sindicales a la hora de plantearse un análisis crítico del proceso de cambio tecnológico.

Por otra parte, ahí tenemos la línea de reflexión que puede abrir el trabajo presentado por Viaña en 1989 en el seminario sobre "Ciencia y tecnología, Economía y Empleo" organizado por la Fundación 1º de Mayo. Recordemos otra vez cómo en ese trabajo plantea Viaña (1990: 40-41), tres años después de afirmar que "es del todo natural que las nuevas tecnologías produzcan en una economía socialista resultados completamente distintos que en una economía capitalista", que acaso ese resultado no sea tan natural, y que tal vez el simple hecho de aceptar la tecnología capitalista, aunque sea desde una perspectiva socialista,

lleva consigo un pacto de hecho con el capital tecnológico que prefigura unos resultados capitalistas de las nuevas tecnologías, aún en una economía nominalmente socialista.

Por supuesto, no podemos saber si la reflexión de Viaña, que en su ponencia plantea solamente como un "interrogante candente" que exige una respuesta, se sitúa en la onda de nuestra interpretación. En cualquier caso, pensamos que el hecho de plantear tales interrogantes, unido a la apertura al problema de la militarización de la ciencia y la tecnología, colocan a CC.OO. en una posición muy favorable para seguir profundizando en el análisis del fenómeno tecnológico desde una perspectiva crítica.

VI. UNION GENERAL DE TRABAJADORES (U.G.T.)

Vamos a continuar nuestro trabajo con el análisis de la otra gran central sindical del Estado, la histórica Unión General de Trabajadores. Para ello, y al igual que hemos hecho en el capítulo dedicado a CC.OO., nos fijaremos muy especialmente en las resoluciones aprobadas en los distintos congresos confederales celebrados por el sindicato, desde el de 1976 hasta el último que ha tenido lugar en abril de 1990. Completaremos este análisis con diversos materiales y documentos no congresuales en los que se aborde la cuestión de las nuevas tecnologías.

Manteniendo la estructura del capítulo anterior, comenzaremos ofreciendo una breve caracterización de sindicato, para a continuación entrar en el análisis de los distintos materiales a los que hemos tenido acceso.

1. Breve caracterización del sindicato

1.1. Algunas referencias históricas

Según Tuñón de Lara (1985a: 247), las bases de la U.G.T. se remontan a 1882, cuando el Congreso Obrero convocado por el Centro Federativo de Sociedades obreras de Barcelona, de orientación socialista, decidió crear una Asociación Nacional de Trabajadores de España. Aunque tal decisión no fue finalmente llevada a la práctica, mostraba ya bien a las claras una intención de organizar a los trabajadores españoles desde una perspectiva diferente a las corrientes anarcosindicalistas, que iban madurando en medio de una feroz lucha de los trabajadores por la conquista del derecho de asociación y contra las inhumanas condiciones de vida y trabajo, lucha que era brutalmente reprimida en la mayoría de los casos (Izard, 1973).

De cualquier forma, su nacimiento propiamente dicho hay que fecharlo en 1888, el mismo año en que el Partido Socialista, que llevaba funcionando en la vida política española desde 1879, celebra su congreso constituyente. Aunque la U.G.T. nace como una organización estatutariamente independiente de cualquier partido político (Pérez Ledesma, 1977), su vinculación con el Partido Socialista va a ser estrechísima, planteando por primera vez al movimiento obrero español una cuestión enormemente importante, en absoluto resuelta en la actualidad como acontecimientos recientes ponen de manifiesto: nos referimos a la

cuestión de la relación entre dos organizaciones de la clase obrera como son el partido y el sindicato (Tunón de Lara, 1985a: 179).

En el momento de su creación, la U.G.T. se define fundamentalmente en contraposición al radicalismo anarquista de la época, que a partir de 1891 va a realizar diversas acciones terroristas, entre las que destaca el asesinato de Canovas en 1897. Tal y como ponen de manifiesto Sagardoy y León (1982: 20),

Frente al maximalismo imperante en el movimiento obrero, que se refleja incluso en los principios fundamentales del programa de la otra organización socialista fundada por los mismos que crean la UGT, el PSOE, acordados pocos días después en su congreso, al sindicato se le da un carácter más pragmático que se manifiesta en la propia definición de lo que se entiende por "intereses del trabajo", al indicar seguidamente "... tales como la jornada legal de ocho horas, fijación de un salario mínimo, igualdad de salarios para los obreros de uno y otro sexo...", es decir, las preocupaciones más inmediatas de los trabajadores de aquel momento.

Sus señas de identidad van a ser, en consecuencia, la aceptación de la acción política y parlamentaria como medio de mejorar las condiciones de vida y trabajo de los trabajadores, y el cuestionamiento del "mito de la huelga general" que Georges Sorel proponía como alternativa a la creencia en "las fuerzas mágicas del Estado" en que había caído el socialismo parlamentario (Sorel, 1976: 186-187).

Pronto la nueva organización sindical va a ir extendiéndose por el estado con especial implantación en Madrid, Vizcaya y Asturias, a la vez que inicia sus relaciones internacionales con la asistencia, en 1893, al III Congreso de la Segunda Internacional. También va consolidando su propia organización interna, celebrando cinco congresos más tras el de

su constitución hasta finales de siglo. Entre 1888 y 1899 pasará de 3.355 a 15.261 afiliados.

Superando situaciones enormemente difíciles, entre las que destaca la Semana Trágica de Barcelona en 1909, va fortaleciéndose el movimiento obrero en España, y en su seno la U.G.T., que en 1915 superará los 120.000 afiliados.

Durante la dictadura de Primo de Rivera, tanto el P.S.O.E. como la U.G.T. mantendrán una actitud ambigua que, en ocasiones, acabará por adoptar formas de colaboración encubiertas (Tunón de Lara, 1985b: 249-256; Droz, 1985: 608). Será además el momento de máxima identificación entre ambas organizaciones, hasta el punto de decir Tunón de Lara (1985b: 257): "La identificación de nombres y cargos no podía ser mayor, ni tampoco la confusión entre partido político y central sindical venidos a ser la misma cosa, sin distinción ideológica que sirviese de frontera, ni apenas distinción orgánica". Los años de la dictadura ponen de manifiesto con toda su crudeza las que probablemente hayan constituido, y sigan constituyendo, las dos grandes cuestiones que han caracterizado toda la historia de U.G.T.: la tensión entre pragmatismo y radicalidad, y las relaciones partido-sindicato.

La República y los prolegómenos de la Guerra civil será otro momento histórico en que esas dos cuestiones vuelvan a plantearse con fuerza. Las tensiones protagonizadas por Largo Caballero, Prieto y Besteiro abrirán "un periodo de divorcio entre las Ejecutivas del partido político y de la central sindical" (Tunón de Lara, 1985b: 316).

Por otra parte, U.G.T. olvidará toda reticencia pasada y todo miedo a "caer en las manos del bolchevismo" para enfrentarse a la insurrección fascista con decisión, llegando a constituir con C.H.T. la que se conoció como la Alianza Obrera (Alba, 1977).

Al iniciarse la Guerra civil U.G.T. cuenta con más de un millón de afiliados. Declarada ilegal por el Gobierno franquista en 1939, muchos militantes deberán exiliarse a Francia y a México. En Francia celebra, en 1944, su congreso reconstitutivo. A pesar de los muchos intentos, culminados con mayor o menor éxito, de reorganizar el sindicato en el interior, durante muchos años la organización de U.G.T. vivirá desvinculada de la realidad política española, que conocerá un auténtico vacío sindical, sin presencia apreciable de las organizaciones históricas y sin que las nuevas organizaciones sindicales que surgirán en estos años hayan visto aún la luz. De este modo, "con excepción de la zona norte del país -especialmente el País Vasco y Asturias- y de Catalunya, la UGT es, en estos momentos, una organización semidesconocida para la nueva generación de trabajadores" (Almendros y otros, 1978: 127). A este desconocimiento contribuirá la negativa total de U.G.T. a participar en las nacientes Comisiones Obreras, así como el rechazo de la estrategia de participar en las elecciones sindicales.

Será en su Congreso de Toulouse, en 1971, cuando se decide el paso de la mayor parte de los miembros de la ejecutiva al interior en medio de una profunda tensión, como recuerda Nicolás Redondo en la larga conversación sostenida con Guindal y Serrano (1986: 56). Precisamente, a

partir de este año Nicolás Redondo se convierte en el líder indiscutible de la U.G.T.

En 1976 celebra su XXX Congreso en Madrid, el primero tras la muerte de Franco, bajo el eufemismo de "jornadas de estudios sindicales". A U.G.T. se le plantea un reto importante, como es el de recomponer su imagen pública frente a la propuesta de CC.OO. del nuevo sindicalismo. De hecho, en las primeras elecciones sindicales de 1978 U.G.T., con un 21,7%, quedará por debajo de CC.OO., con el 34,5%. Desde ese momento, el sindicato socialista volverá a sufrir esas dos tensiones que han caracterizado su historia, la del pragmatismo sin caer en la sumisión, y la de la autonomía sin romper los lazos con el P.S.O.E.

La primera cuestión se plasmará en la distinta postura mantenida por U.G.T. y por CC.OO. ante los diversos pactos sociales promovidos entre 1979 y 1984 (Secretaría Confederal de Formación y Cultura de CC.OO., 1989; Zaragoza, 1988). La segunda cuestión, la de las relaciones partido-sindicato, entrarán progresivamente en una crisis cuyos hitos más relevantes son: la negativa de Redondo a votar en el Congreso la Ley de pensiones en 1985, y la posterior manifestación contra el Gobierno organizada por U.G.T.; las discrepancias entre el sindicato y el partido ante el referéndum sobre la incorporación de España a la O.T.A.E.; el abandono de Redondo y Saracibar de sus escaños como diputados socialistas en 1987; y, sobre todo, los acontecimientos que tuvieron lugar en torno a la huelga general del 14 de diciembre de 1988, acontecimientos que han abierto un panorama nuevo al movimiento obrero en España.

1.2. Definición ideológica

Atendiendo a los contenidos de los *Estatutos Confederales* aprobados por el IXXIV Congreso Confederal de la U.G.T. (Unión General de Trabajadores, 1986), este sindicato se define a si mismo en su declaración de principios como

una organización eminentemente de productores, organizados por grupos afines de oficios y profesiones liberales, que, para mantenerse en sólida conexión, respeta la más amplia libertad de pensamiento y táctica de sus componentes, siempre que estén dentro de la orientación revolucionaria de la lucha de clases y tiendan a crear las fuerzas de emancipación integral de la clase obrera, asumiendo algún día la dirección de la producción, el transporte y la distribución e intercambio de la riqueza social.

Destaca pues, en la definición ideológica de U.G.T., su acentuado carácter anticapitalista y su énfasis en la lucha de clases. Así, en las páginas de los *Estatutos* en que se recogen sus principios fundamentales (Unión General de Trabajadores, 1986: 5-7), se va a afirmar la existencia en la sociedad de dos clases, capitalistas y trabajadores, derivada de la división existente entre quienes poseen los instrumentos de producción y quienes crean la riqueza colectiva o social; división que genera un antagonismo al oponerse los capitalistas "a la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de bienestar y equidad que defienden los trabajadores", amparados por su control del Estado.

Con el fin de superar la desfavorable situación en que en este contexto se encuentra la clase trabajadora, ésta debe superar la "desorganización, insolidaridad y falta de conciencia de clase" en que se encuentra sumida, y actuar colectivamente para protestar "contra la

usurpación que de sus naturales derechos realiza el capitalismo", y afirmar "su propósito de hacer accesibles libremente a la actividad de los trabajadores organizados y redimidos todas las fuentes naturales y sociales de la producción".

Como resultado de ésta postura de principio, la U.G.T. tendrá como objeto (1986: 11):

- reunir en su seno a todas las organizaciones sindicales que luchan por defender los intereses de la clase obrera;

- crear nuevos sindicatos agrupados en federaciones de industria y uniones territoriales;

- fortalecer la solidaridad entre sus organizaciones, y entre la U.G.T. y otras organizaciones de otros países;

- "intervenir en todos los problemas que afecten a la clase trabajadora, defendiendo las libertades individuales y colectivas, y actuando sobre los poderes públicos para que sean respetadas";

- organizar la reivindicación de la clase trabajadora;

- "exigir de los poderes públicos leyes que favorezcan los intereses del trabajo y que faciliten a la clase trabajadora el acceso a la dirección de la producción";

- "unificar la acción de la clase trabajadora con el propósito de crear las fuerzas de emancipación integral de dicha clase, preparándola para que, de acuerdo con el principio de que los instrumentos de trabajo pertenecen de derecho al trabajador, pueda asumir la dirección de la producción, el transporte y la distribución e intercambio de la riqueza social".

Para ello, U.G.T. se define como una organización con estructura federal, democracia interna y autónoma respecto de cualquier partido político, del Estado, o de la patronal.

Su vinculación de hecho con el P.S.O.E. es, sin embargo, muy importante, como lo pone de manifiesto que el 80,6% de los delegados asistentes al XXXIV Congreso de U.G.T. estuvieran afiliados a dicho partido (Tezanos y Paz, 1986: 47). Ello es en buena parte debido al hecho de que la afiliación al P.S.O.E. implica necesariamente, pues así se recoge en los estatutos del partido, la afiliación a U.G.T., aspecto este que va a ser cuestionado en el próximo congreso del partido.

Así pues, tal y como puso de manifiesto Nicolás Redondo en su informe de gestión al Comité Confederal de 13 de noviembre de 1989 (en *El País*, 5-11-89), el sindicato se presenta en el momento actual como una organización "de orientación socialista, como lo ha sido desde que nació", y sin que exista ningún motivo "para pensar que tal circunstancia vaya a cambiar en el futuro", pero rechazando con rotundidad cualquier tipo de "seguidismo partidario".

Miembro fundador de la Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (C.I.O.S.L.) en 1949, y de la Confederación Europea de Sindicatos (C.E.S.) en 1973. En ambas confederaciones participa en sus correspondientes comisiones ejecutivas. También forma parte del T.U.A.C., comité sindical consultivo de la O.C.D.E.

1.3. Implantación social

Empezando por la afiliación sindical, según el estudio del C.I.S. de 1988 al que nos hemos referido ya en otros apartados de este trabajo, U.G.T. contaba en 1985 con un 37,7% del total de trabajadores afiliados en el Estado español, lo que supone alrededor de 490.000 afiliados. En cualquier caso, es el sindicato que menor disminución había experimentado desde 1980, con sólo un 8,2% (frente al 31,4% de CC.OO.).

Los resultados electorales de las elecciones de 1986 suponen la culminación, hasta ese momento, de un proceso de recuperación del terreno electoral por parte de U.G.T. desde 1978 (pasando del 21,7% de los representantes elegidos al 40,9%), en contraste con el estancamiento relativo de CC.OO., que se mantiene, prácticamente sin alteraciones, en un 34,5% (véase el cuadro V.3, en la página 184)..

Se produce un paulatino avance en las distintas provincias, pasando U.G.T. a ser la central mayoritaria en 44 provincias, a la vez que CC.OO. experimenta un fuerte descenso.

Cuadro VI. 1. COMPARACION ENTRE U.G.T. Y CC.OO. SEGUN EL Nº DE PROVINCIAS DONDE CADA SINDICATO ES MAYORITARIO

	1978	1980	1982	1986
U.G.T.	24	35	-	44
CC.OO.	28	15	-	5

(Saracibar y Gil, 1987: 39)

También por sectores se constata el progresivo aumento de U.G.T., que en 1986 llega a "arrebatar" a CC.OO. sectores en los que era mayoritaria desde 1978, como Metal, Construcción y Madera o Textil-Piel. En dicho año 1986, los resultados por federaciones estatales comparando a ambos sindicatos son los siguientes:

Cuadro VI.2. ELECCIONES 1986. TASAS POR FEDERACIONES

	U.G.T.	CC.OO.
Metal	36,9	36,1
Construcción y Madera	44,8	38,7
Químicas-Energía	35,6	36,4
Transportes-Comunicaciones	41,3	36,2
Alimentación	43,7	34,6
Comercio	47,8	29,4
Hostelería	52,6	32,7
Enseñanza	28,4	9,5
Servicios Públicos	43,8	33,4
Textil-Piel	42,3	41,2
Minería	42,2	43,3
Banca-Seguros	30,8	30,0
Tierra	45,8	34,3

(Saracibar y Gil, 1987: 41)

Por tamaño de empresa, U.G.T. triunfa en las pequeñas y medianas, así como en las públicas. Todo ello muestra un claro afianzamiento de U.G.T.

Fijándonos en las características de su clientela electoral, los que mejor valoran la actuación de U.G.T. presentan el siguiente perfil (Cuadro VI.3):

Cuadro VI.3. Perfil de quienes mejor valoran la actuación de U.G.T. (%)

Porcentaje promedio	27.9
Hombres	28.1
De dieciséis a veinticuatro años	28.1
De cuarenta y cinco a sesenta y cuatro años	30.2
10.000-50.000 habitantes	30.0
50.001-100.000 habitantes	30.2
100.001-250.000 habitantes	28.7
250.001-500.000 habitantes	28.2
Asturias-Galicia	33.5
Cataluña-Baleares	33.0
Valencia-Murcia	30.7
Canarias	28.6
Trabajadores ocupados	29.4
Empleados servicios	27.7
Trabajadores industriales	29.8
Estudios primarios	28.1
Empleados servicios	27.7
Trabajadores industriales	29.8
Estudios primarios	28.1
Bachillerato y Formación profesional	29.8
Estudios superiores	28.6
Ingresos:	
50.000-75.000	30.2
75.001-100.000	29.4
Católicos no practicantes	34.3
Situados en la escala ideológica:	
4	44.4
5	30.1
6	32.4
Los que votaron en las elecciones sindicales de 1982 a UGT	79.6
Los que no tuvieron elecciones en sus empresas en 1982	27.6
Los que votarían ahora a la UGT	94.0
Los que votarían ahora al PSOE	60.0
Los que son partidarios del diálogo y negociación entre trabajadores y empresarios	66.3
Bastante	33.9
Mucho	32.4

(EDIS, 1986: 102; podemos compararlo con el cuadro V.4. de la página 190 de nuestro trabajo, en el que se recoge el perfil de los que mejor valoran la actuación de CC.OO.)

La U.G.T. tiene su electorado potencial principalmente entre los trabajadores varones de prácticamente todas las edades, , con empleo en los sectores industriales y de servicios, con cierto nivel de instrucción e ingresos medio-bajos y medio-altos. Aunque hay no creyentes y agnósticos, el grupo de los católicos no practicantes es muy importante. Su autopercepción ideológica es de centro izquierda o izquierda moderada, y muy mayoritariamente electores del PSOE: el 79.6 % le votaron en 1982 y el 83.1 % le votarían en el momento en que se hacía la encuesta (noviembre de 1985). Son el colectivo de trabajadores más partidario de la estrategia de concertación social (EDIS, 1986: 119).

2. Los congresos confederales

En un documento de junio de 1974, recogido junto con otros por la Comisión Nacional de la H.O.A.C. (1976: 12-13), encontramos la siguiente afirmación:

La condición que se tiene que dar, fundamentalmente, para la sociedad socialista es el progreso tecnológico, de forma que haya producción para todos <...> Esto es considerado como una utopía por la clase burguesa. No es una utopía. Porque en principio hay que prever los nuevos métodos de producción que van a crear una gran riqueza (métodos que el capitalismo no quiere emplear).

Encontramos aquí una visión optimista, prometéica, del cambio tecnológico, considerado fuente de progreso y de liberación, no realizada tan sólo por la férrea coerción que imponen las relaciones de producción capitalistas.

Como veremos, no va a ser posible encontrar en la actualidad, pero ni siquiera en otros documentos inmediatamente posteriores a la fecha citada, una afirmación similar, no porque en U.G.T. se haya dejado de pensar así, sino por la exigencia de matizarla. Tal cambio en la visión del progreso tecnológico, por otra parte, no va a ser característica del sindicato que ahora analizamos, sino que va a ser, de alguna manera, la postura generalizada de todas las organizaciones europeas, tal y como hemos visto en la primera parte de este trabajo. Por otra parte, tal afirmación dibuja un marco de análisis del fenómeno tecnológico

claramente en la línea de la que hemos denominado Teoría de la Determinación Social de la Tecnología.

2.1. XXX Congreso (1976)

Habrá que esperar hasta el XXXII Congreso Confederal, celebrado en 1980, para volver a encontrar una referencia explícita a la cuestión tecnológica. Ello no debe extrañar si recordamos, aunque sólo sea brevemente, la coyuntura histórica en que los dos Congresos anteriores se realizan, en los años 1976 y 1978 respectivamente.

Estos dos Congresos, los primeros que se celebran en España tras la muerte de Franco, se van a caracterizar por dos grandes temáticas: la transición política a la democracia y la organización del sindicato.

El XXX Congreso de la U.G.T., el primero celebrado en nuestro país tras la guerra civil, tiene lugar en Madrid, en abril de 1976, bajo la denominación de "Jornadas de Estudios Sindicales", al encontrarnos en lo que Eduardo Rojo denomina "fase de ilegalidad consentida" (García-Mieto y Rojo, 1986: 9), pues aún no se ha aprobado la ley de libertad sindical. De este Congreso hay que destacar su análisis y posicionamiento ante la realidad política (en su resolución política, pero igualmente en los capítulos de alianzas políticas, nacionalidades y forma de gobierno) lo mismo que la caracterización del sindicato

(Comisión Nacional HOAC, 1976: 86-113). Los grandes temas del Congreso giran en torno al debate sobre el modelo sindical, tanto en lo que se refiere a la propia definición de la U.G.T. como a la cuestión de la unidad sindical, en respuesta a la ofensiva que bajo la denominación del "nuevo sindicalismo" lanzaba por aquellas fechas CC.OO. (Guindal y Serrano, 1986: 80).

2.2. XXXI Congreso (1978)

De igual modo, en el XXXI Congreso van a primar los análisis y las reivindicaciones políticas o sociopolíticas: extensión y profundización de las libertades democráticas, un sistema de relaciones laborales que garantice la acción sindical, reforma fiscal, socialización de la medicina, planificación democrática de la economía, socialización de determinadas empresas o sectores, etc. La explicación de esto la ofrece el propio sindicato cuando, en la propuesta de política sindical de la Federación de Alava, al hablar de la lucha contra el paro se propone la nacionalización de la banca:

Tal vez nos dirán que esta reivindicación es política y por eso no tiene lugar en un programa sindical. Pero en realidad la actual plataforma contiene una serie de reivindicaciones políticas (concretamente la totalidad de la sección 10 y otras más), lo cual es absolutamente correcto sobre la situación actual en que ninguno de los problemas fundamentales que afectan a la clase obrera puede ser resuelto sin un ataque frontal contra las mismas raíces del sistema capitalista. La U.G.T. ha rechazado el callejón sin salida del llamado "sindicalismo puro apolítico". Hoy día no hay más que dos posibilidades para la clase obrera y sus organizaciones, o bien luchar con todos los medios de que disponemos contra la gran

dictadura del gran capital o bien someternos pasivamente al yugo de los monopolios que significa un futuro de desempleo masivo, miseria y hambre para la nueva generación (U.G.T., 1978b).

Si 1976 fue el año de la definición del modelo sindical en España, 1978 es el año de la institucionalización de ese modelo: es el año de la Constitución, que proclama la libertad sindical y consagra el papel institucional y político del sindicato (art. 7); se celebran las primeras elecciones sindicales; luego seguirán la Ley de Acción Sindical, las discusiones sobre el Estatuto de los Trabajadores, y, ya en 1979, los Acuerdos de Base sobre Negociación Colectiva y sobre todo el Acuerdo Básico Interconfederal de julio de 1979, firmado por U.G.T. y C.E.O.E., y que inaugura toda una etapa de pactos sociales, hoy agotada.

El análisis de situación en el que se enmarca todo el trabajo del Congreso viene dado por cinco características fundamentales, de las que cuatro son estrictamente políticas y tienen que ver con la lucha por la recuperación y consolidación de la democracia: 1) una grave situación de crisis económica que genera paro, inflación, déficit comercial y ausencia de inversiones productivas; 2) ausencia de una plena libertad sindical; 3) vigencia de una legislación laboral y sindical franquista; 4) subsistencia de estructuras totalitarias en el seno del aparato del Estado; y 5) necesidad de luchar por la conquista de las plenas libertades democráticas y nacionales (U.G.T., 1978a: 3).

De ahí las que llaman "coordenadas de nuestra estrategia", entre las que, comprensiblemente, no aparece referencia alguna a la cuestión tecnológica:

- la conquista de una nueva normativa de negociación colectiva;
- el pleno reconocimiento del derecho de huelga;
- la aceptación de la asamblea en el marco de la empresa;
- la libertad de acción sindical en la empresa;
- la implantación de las secciones sindicales de empresa;
- la creación en el sindicato de una amplia infraestructura para la prestación de servicios a los trabajadores. (U.G.T., 1978a: 4-5).

2.3. XXXIII Congreso (1980)

Va a ser, como decíamos más arriba, el XXXII Congreso, celebrado en 1980, el que nos ofrece la primera aproximación explícita al fenómeno del cambio tecnológico, concretamente en las propuestas presentadas por las delegaciones de Cataluña y Vizcaya a la ponencia de política sindical, y especialmente en la ponencia presentada por la Federación de Comunicaciones. Advertimos que vamos a trabajar con las propuestas presentadas al congreso por distintas federaciones, y no con las resoluciones del mismo. El motivo no es otro que la imposibilidad práctica de conseguir las resoluciones de este XXXII Congreso con que nos hemos encontrado, al no hallarlas ni tan siquiera en la Fundación Largo Caballero, centro de documentación en el que se recogen todos los documentos de U.G.T. Lo que ahora digamos, por tanto, no tiene sino un carácter indicativo; pero hemos preferido dar alguna idea, aunque sea aproximada, de por dónde iba la reflexión sobre la cuestión tecnológica en 1980.

En la primera de las propuestas citadas (U.G.T., 1980b), el cambio tecnológico se presenta como una de las salidas del capital ante la situación de crisis; en la segunda, se propondrá definir una política industrial caracterizada, entre otras cosas, por unas tecnologías "propias y adecuadas", y una política energética que fomente tecnologías ahorradoras de energía:

Ante esta situación, el capital, para recuperar la tasa de beneficios deseada, solo tiene tres salidas: aumentar los precios de forma indiscriminada, reducir la inversión e

introducir transformaciones tecnológicas que impliquen una menor utilización de la fuerza de trabajo.

Desarrollo de tecnología propia y adecuada a nuestras características de excedente en fuerza de trabajo y escasa en recursos de capital. Esta cuestión es igualmente planteada en la ponencia de la Federación de Comunicaciones (U.G.T., 1980b), donde encontramos además un análisis del fenómeno de las nuevas tecnologías que, a pesar de su brevedad, plantea ya algunas de las cuestiones fundamentales a la hora de aproximarse a dicho fenómeno.

El punto de partida es el reconocimiento de que España carece de una política tecnológica propia, lo que la hace dependiente de los intereses y decisiones de las grandes compañías multinacionales. Y ello, en un momento en que nos encontramos en los umbrales de "una nueva revolución industrial" basada en la informatización cuyos efectos sobre el empleo serán alarmantes: refiriéndose a los estudios de Siemens y de Mora-Minc, se asegura que la progresiva informatización de todos los sectores productivos generará una creciente pérdida de puestos de trabajo que no será compensada, como se creyó en algunos momentos, por el aumento de puestos en el sector servicios (U.G.T., 1980b: 160).

A la vista de ello, U.G.T. plantea la necesidad de que a la hora de incorporar la necesaria tecnología se supere la tentación de "intentar copiar la evolución de países con grados de desarrollo y condiciones socio-históricas muy diferentes de las nuestras", ya que

Los países dominantes imponen los ritmos en los que un producto continúa siendo aceptable en el mercado, creando necesidades de renovación ficticias, pero que su capacidad de acumulación de capital puede absorber.

Sin embargo, los países menos industrializados, con una formación de capital menor, se pueden ver obligados a invertir cifras cuantiosas en la renovación de su tecnología, cuya duración es cada vez menor, contribuyendo a un mayor coste del factor capital, incrementando la inflación y disminuyendo el empleo, cuando tenemos disponibilidad más que suficiente del factor trabajo (U.G.T., 1980b: 160).

U.G.T. pone como ejemplo de esta errónea concepción del desarrollo tecnológico la política nuclear -que será objeto de un pormenorizado estudio posteriormente a la celebración del congreso que ahora estamos analizando (Federación de Energía UGT-ICEF 1981)- frente a la opción térmica, siendo aquella menos creadora de empleo, más inflacionista y más dependiente, por lo que acaba proponiendo que

España necesita de una política tecnológica que se adapte a sus necesidades nacionales y sea capaz de definir cuáles son las áreas prioritarias de dedicación, teniendo en cuenta nuestras posibilidades y los sectores de mayor relación trabajo/capital (U.G.T., 1980b: 160).

Este sindicato, entonces, no se opone "al desarrollo tecnológico y al aumento de productividad que conlleva", pero sí va a mostrarse crítico ante determinadas concreciones de ese desarrollo tecnológico, y ello desde un análisis político del mismo que rechaza su reducción a puro hecho técnico y, más aún, todo intento de presentarlo como algo natural e inevitable. Por el contrario, se afirma que

Es en este contexto en el que los sindicatos debemos explicar a los trabajadores que los fenómenos económicos y tecnológicos no responden a leyes naturales e inevitables, sino que están influenciados por las relaciones de fuerza en el plano político y económico (U.G.T., 1980b: 161).

Concretamente, U.G.T. va a rechazar toda implantación de nuevas tecnologías que vaya dirigida exclusivamente a obtener fuertes incrementos de productividad (1980b: 160), exigiendo que, por el

contrario, la introducción de nuevas tecnologías se dirija a satisfacer las numerosas necesidades sociales y materiales que aún existen. Para ello, va a plantear la necesidad de que tal introducción

no sea algo unilateral, con el único objetivo de maximizar beneficios empresariales, sino un proceso negociado entre sindicatos y empresarios que tenga en cuenta:

- Acuerdos globales para la conservación del empleo.
- Facilidades de formación de cara a garantizar la adecuación profesional a las nuevas tecnologías.
- Que los incrementos de productividad supongan aumentos en el nivel de vida y reducción de jornada para los trabajadores.
- Que se exija de los poderes públicos una estrategia selectiva de crecimiento cualitativo capaz de garantizar el desarrollo de servicios e infraestructura social (enseñanza, sanidad, urbanismo, medio ambiente), única manera de compensar la destrucción de empleo generada por los incrementos de productividad y nuevas tecnologías (U.G.T., 1980b: 161).

Comprobamos, pues, cómo en este congreso se pone de manifiesto una postura ante el cambio tecnológico que podemos caracterizar como de aceptación crítica, aunque ceñida aún a la lógica de las consecuencias.

2.4. XXXIII Congreso (1983)

En este Congreso encontramos una muy completa exposición del análisis de U.G.T. sobre el cambio tecnológico, hasta el punto de poder considerarlo como un auténtico compendio sistemático de tal análisis. En los congresos posteriores, aunque se profundizará en aspectos concretos, no se irá más allá en lo que a planteamiento de fondo se refiere.

2.4.1. Las nuevas tecnologías: posibilidades y realidad

Lo primero que hay que destacar es que U.G.T. no mantiene una postura fatalista o determinista frente al proceso de cambio tecnológico, ni en un sentido optimista ni en otro pesimista. Más bien, podemos percibir una postura optimista de fondo, pero consciente de que la realización práctica de las posibilidades beneficiosas de las nuevas tecnologías no será fruto de ninguna evolución espontánea, sino de la acción de los trabajadores (U.G.T., 1983a: 95).

Parte, pues, U.G.T., de una visión relativamente optimista del proceso de cambio tecnológico en la coyuntura socioeconómica de aquel 1983. En aquel momento, el sistema productivo español se encuentra inmerso en un duro proceso de reconversión industrial, iniciado en los últimos momentos del último Gobierno de U.C.D. y su Real Decreto Ley

9/1981 sobre Reconversión Industrial, estando Ignacio Bayón al frente del Ministerio de Industria. El Gobierno del P.S.O.E. asumirá decididamente la tarea de continuar y culminar ese proceso de reconversión de las obsoletas estructuras productivas españolas (Fernandez Castro, 1985).

U.G.T. mantuvo en su momento una postura mucho más moderada hacia la política industrial del primer Gobierno del P.S.O.E. que la del resto de centrales sindicales, lo que la colocará en bastantes momentos en una difícil tesitura al encontrarse sólo entre un Gobierno que cada vez con mayor claridad se ha decidido por una dura terapia de choque contra la crisis, y el resto de organizaciones sindicales, radicalmente opuestas a la misma. El mismo Nicolás Redondo reflexiona sobre estos difíciles momentos en su larga conversación con Guindal y Serrano (1986: 138-155). En la apertura de este XXIII Congreso Confederal, señalará Redondo las características del apoyo del sindicato al Gobierno socialista: "Comprometemos nuestro apoyo en los términos que hemos dicho: fraterno en cuanto a los objetivos comunes y crítico en cuanto a los procedimientos que garanticen eficazmente el logro de estos objetivos" (intervención recogida en Guindal y Serrano, 1986: 269).

En este sentido, el congreso va a realizar una valoración crítica, aunque no negativa, de la política de reconversión industrial realizada, al considerar que ésta "ha sido una decisión aislada, y por tanto, no inmersa en una política económica adecuada, de ahí que presente fallos al faltarle conexión con otras actividades industriales, con una política sectorial completa, con la promoción de cambios tecnológicos,

con las actividades de inversión, con las políticas sectoriales aplicadas con la CEE, etc. Es decir, ha faltado una política industrial" (U.G.T., 1983a: 89).

Dentro de este análisis crítico de la situación, cobra especial relevancia la cuestión tecnológica, al considerar U.G.T. que "el problema de la reconversión industrial es en gran parte un problema tecnológico", concretado en el hecho de que España "debe tratar de reducir su dependencia tecnológica del exterior, potenciando el desarrollo de aquellas tecnologías para las que esté mejor dotada y le puedan ser más útiles" (1983a: 90), ya que, como se afirma en otro momento, nos enfrentamos a "una nueva revolución tecnológica que cambia los medios y los métodos de producción" (1983a: 88).

Conviene destacar, entonces, tres elementos que caracterizan, desde la perspectiva de nuestro trabajo, el análisis de situación realizado por U.G.T. en su XXXIII Congreso:

a) La constatación clara de encontrarse en un momento de cambios profundos, en el que la tecnología juega un papel fundamental.

b) La apuesta igualmente clara por realizar un esfuerzo de innovación tecnológica (U.G.T., 1983a: 92).

c) La puntualización crítica de que no se trata de lanzarse a un proceso cualquiera de desarrollo tecnológico, ni desde cualquier planteamiento, sino desde la perspectiva de cuáles sean las verdaderas necesidades y posibilidades de la sociedad española; desarrollando, con otras palabras, una "tecnología adecuada" (U.G.T., 1983a: 92).

Y ello porque, como decíamos al comienzo de este capítulo, U.G.T. no cree en ningún automatismo técnico que relacione necesariamente la utilización de nuevas tecnologías y sus efectos sobre la producción y sobre el conjunto del sistema social. "Los efectos que se alcanzan no proceden únicamente de la naturaleza de los medios técnicos" (1983a: 95). Por supuesto que la utilización de nuevas tecnologías puede tener efectos muy beneficiosos sobre las condiciones de trabajo y de vida, al hacer posible la eliminación de tareas peligrosas o repetitivas, la reducción del tiempo de trabajo, etc. Pero que sus efectos sean estos o sean otros, depende en realidad de los objetivos que se persigan con su introducción. Y el caso es que, en opinión de U.G.T. (1983a: 96),

la introducción de las nuevas tecnologías se ha utilizado con el fin de maximizar el beneficio, reducir la parte de intervención humana en el proceso de trabajo, servir de soporte a la política de desplazamiento de capitales y la internacionalización de la actividad de los grandes grupos financieros e industriales, así como con el fin de acentuar la centralización del poder real de decisión.

Es decir, las nuevas tecnologías están siendo introducidas desde una perspectiva estrictamente capitalista, volviéndose finalmente contra los trabajadores. Sin pretender en absoluto establecer una vinculación directa, y sólo para poner en relación ésta opinión de U.G.T. con algún dato de realidad, podemos decir que por aquellas fechas, concretamente en noviembre de 1982, el Ministerio de Trabajo japonés realizó una encuesta en la que se preguntaba las razones por las cuales se había introducido equipo microelectrónico en una serie de fábricas y oficinas, resultando que el 63 por ciento lo había hecho para economizar mano de obra, el 62 por ciento para mejorar los productos, el 33 por ciento para reducir los gastos de fabricación, y sólo el 4 por ciento para mejorar

el medio de trabajo (recogida en C.M.T., 1984: 23. Al ser una encuesta de respuestas múltiples, los porcentajes superan el 100).

Esta cuestión de los objetivos con los que las nuevas tecnologías son incorporadas a la producción es la que rompe su potencial positivo. Como señala el Congreso, "con tales condiciones no es sorprendente constatar que entre las consecuencias complejas y contradictorias de la introducción de nuevas tecnologías, el balance es favorable a las consecuencias negativas sobre las positivas, sobre todo en el tema del empleo y en el de las condiciones de trabajo" (U.G.T., 1983a: 96).

Tres son las áreas sobre las que destaca la incidencia negativa de las nuevas tecnologías, no por sí mismas, insisto, sino por los objetivos con los que están siendo introducidas. La primera es la del empleo, constatándose una sensible reducción del número de empleos. Sin embargo,

no es fácil distinguir dentro de esta negativa situación del empleo la parte que debemos atribuir a la nueva tecnología, teniendo en cuenta que su implantación ha coincidido con una política patronal de liquidación de empresas, de reducción deliberada de actividades de las diversas ramas, y con las consecuencias sobre el empleo de un retroceso de la demanda interior, resultante de la política de disminución del poder de compra de los asalariados (U.G.T., 1983a: 96).

Con otros objetivos, en el contexto de una política económica y social diferente, no siendo utilizadas principalmente como medio para acrecentar los beneficios, sus efectos sobre el empleo hubieran sido distintos. Concretamente, U.G.T. señala cuatro medidas susceptibles de incidir significativamente sobre los efectos de la introducción de nuevas tecnologías en éste área del empleo:

- medidas destinadas a la reducción del tiempo de trabajo;
- investigaciones dirigidas a la mejora de las condiciones de trabajo;
- una nueva organización del trabajo, más centrada en el trabajador, que valore sus conocimientos y experiencia profesional, desarrolle su capacidad de iniciativa y eleve su cualificación;
- disposiciones en materia de formación.

Además de esa repercusión negativa sobre el volumen del empleo, el Congreso se refiere a "otras incidencias de la informatización", como es el desarrollo de un mercado de trabajo secundario (subcontratas, trabajo a domicilio, precarización), en el que no se respetan los derechos básicos de los trabajadores y se quiebra toda posibilidad de acción colectiva y solidaria (U.G.T., 1983a: 96-97).

Una segunda área es la de las condiciones de trabajo, destacándose la aparición, junto a una relativa elevación en la cualificación de algunos empleos -"aquellos que generalmente requerían ya anteriormente una cualificación elevada"- y la eliminación de algunas tareas particularmente penosas e insalubres, de formas de descualificación, crecimiento de las tareas repetitivas, pérdida de conocimientos profesionales tradicionales, intensificación del trabajo y degradación de las relaciones interpersonales, que afectan a la mayor parte de los empleos (U.G.T., 1983a: 97-98). Por eso, el balance global que hace U.G.T. es fundamentalmente negativo:

El uso que hasta hoy se ha hecho de la informatización no ha aportado, sino todo lo contrario, las mejoras sobre las condiciones de trabajo que su utilización podría producir.

Salvo casos puntuales, no ha permitido la transformación del contenido del trabajo, en el sentido de una revalorización de la intervención humana.

Por contra, ha engendrado nuevas necesidades y ocasionado para un gran número de trabajadores una degradación de sus condiciones de trabajo (U.G.T., 1983a: 98).

Sin embargo, y como en el punto anterior, se señala que "no es la informatización tomada en ella misma la causa de esta evolución, sino los objetivos con los que ha sido utilizada, sobre todo la preocupación constante y única de utilizar para economizar sobre el costo del trabajo humano" (1983a: 97).

En tercer lugar, se plantean los efectos de la nueva tecnología sobre la vida social, desde la convicción de que "el uso que se haga de las nuevas técnicas debe depender de lo que se considere como una vida decorosa" (U.G.T. 1983a: 98). En este sentido, es fundamental evitar la centralización de la información y de los procesos de toma de decisiones, arbitrando medios democráticos de control de la tecnología.

2.4.2. La alternativa sindical

En torno a ésta cuestión del control es sobre la que gira todo el planteamiento del Congreso ante el cambio tecnológico. Denuncia U.G.T. (1983a: 97) que "la informatización se ha aplicado siguiendo decisiones unilaterales de las empresas, sin consulta previa a los trabajadores afectados". Frente a esto, y teniendo en cuenta que las nuevas tecnologías "constituyen una tarea de primer orden, que incumbe desde el

presente y para el futuro a las organizaciones sindicales" (1983a: 95), lo que se va a demandar es precisamente una auténtica participación de los sindicatos en todo el proceso de incorporación de la nueva tecnología. Una participación que, con toda claridad, se sitúa ya en este Congreso dentro de la que hemos denominado lógica del diseño, como se pone de manifiesto en el siguiente texto:

No se pueden limitar los objetivos de esta acción a una simple reducción de las consecuencias negativas sobre el empleo de las nuevas tecnologías.

La eficacia de nuestra acción nos conduce a buscar los medios de intervenir en la concepción de los materiales, en su producción y en las condiciones de su puesta en práctica, y de presionar sobre las orientaciones de base a partir de las cuales se toman las decisiones fundamentales en materia de informatización (U.G.T., 1983a: 95).

La primera y fundamental reivindicación de U.G.T. en este Congreso es, pues, la "necesidad de una mayor democracia industrial y mejor información a proporcionar a los sindicatos con el objeto de que éstos participen plenamente en la introducción de nuevas tecnologías, incluso desde el momento de su planificación" (1983a: 99). Como corolario lógico de ésta reivindicación, se propone la formación de comisiones de evaluación conjuntas sindicatos-empresarios para hacer un seguimiento del proceso de cambio tecnológico.

En todo este proceso, el sindicato mantendrá como objetivo fundamental el hacer posible la expansión del rendimiento de la empresa con la protección del empleo, tanto en su cantidad como en la calidad del mismo, con especial cuidado en la protección de los colectivos que, como son las mujeres y los jóvenes, pueden encontrarse más amenazados por las nuevas tecnologías (U.G.T., 1983a: 99-100).

Que esta participación sindical en el proceso de introducción de nuevas tecnologías en las empresas sea verdaderamente eficaz dependerá, en buena parte, de que los trabajadores, "la mayoría de los cuales todavía ignora de qué se trata cuando se habla de nuevas tecnologías", sea informado sobre la importancia de las mismas, y sobre sus implicaciones. Así mismo, es fundamental establecer una "coordinación e intercambio de información entre organizaciones sindicales de diversos países", con el fin de llegar a conseguir una eficaz actuación conjunta sobre un fenómeno de naturaleza esencialmente internacional (1983a: 100).

En definitiva, lo que U.G.T. reivindica es el cumplimiento del derecho sindical a la información, la negociación y el seguimiento, del cambio tecnológico.

Y todo ello porque, como recuerda el Congreso, "detrás de las nuevas tecnologías, no sólo están unos empleos más o menos o una mayor o menor 'productividad', está todo un modelo de sociedad" (1983a: 100). Y, en su opinión,

Sociedades diferentes utilizarán de otra forma la nueva tecnología. Ciertas sociedades la pondrán al servicio del humanitarismo, mientras que otras lo utilizarán para reforzar el dominio del individuo por las instituciones, incluidas las empresas consideradas como organizaciones y el estado mismo (U.G.T., 1983a: 98).

Con lo cual, para finalizar el análisis de este XXXIII Congreso Confederal, podemos completar la caracterización que hemos ido haciendo del enfoque que U.G.T. mantiene sobre el cambio tecnológico diciendo que en el mismo se pone claramente de manifiesto que se trata de un enfoque

crítico, dentro de la lógica del diseño, ligado a la teoría de la determinación social de la tecnología.

2.5. XXXIV Congreso (1986)

Una vez vistos los Congresos anteriores, vamos a dedicarnos ahora a la exposición por menorizada de lo que se plantea en el XXXIV Congreso Confederal, en el que se marcan las pautas fundamentales de la estrategia del sindicato respecto del cambio tecnológico, aspecto este que en el congreso anterior no aparecía suficientemente explicitado. Para ello vamos a utilizar básicamente la ponencia de política sindical.

2.5.1. Análisis de la situación

Como en congresos anteriores la situación de crisis es punto de partida y elemento contextualizador de dicho análisis. Crisis "motivada por un proceso acelerado de cambio tecnológico" (U.G.T., 1986: 73), destacándose dos consecuencias de la misma: el deterioro de la situación de los trabajadores y sus organizaciones, y el paro masivo, existiendo el riesgo de que se vaya consolidando una actitud de resignación ante el hecho de "convivir con altos niveles de desempleo, considerado como un mal inevitable, como el precio a pagar por el ajuste de la economía". Al mismo tiempo, se rechazan las políticas económicas neoliberales que son propuestas como vía de salida a la crisis (1986: 57) por considerar que las mismas no son sino una ofensiva patronal que, amparándose en la amenaza de desempleo masivo, se dirige a

reducir las conquistas sociales de los trabajadores, disminuir los salarios, desregular e introducir la arbitrariedad en las relaciones laborales, quebrar la negociación colectiva y debilitar la fuerza de las organizaciones sindicales, modificar en suma, la relación de fuerzas en la sociedad (1986: 58).

Tal ofensiva tiene como eje fundamental la cuestión de la flexibilidad, que, en la concepción de la patronal, se reduce a la desregulación de las condiciones de trabajo, sin que tenga nada que ver, a pesar de las declaraciones al respecto, "con la adaptación a las nuevas exigencias que plantean las transformaciones productivas en curso" (1986: 58). Critica U.G.T., pues, que las nuevas tecnologías sirvan de coartada para determinadas políticas empresariales; con otras palabras, y aunque en el congreso no se exprese así, que se quiera presentar como exigencia técnica lo que no es sino opción político-organizativa (1986: 68).

Por otra parte, U.G.T. advierte del riesgo que amenaza a España de sufrir en un futuro próximo un agravamiento del desempleo como consecuencia del proceso de innovación tecnológica que están viviendo ya los países más industrializados (1986: 57), y que en España está siendo "más que tímida" (1986: 64). España parte de una posición intermedia considerada como peligrosa, con un potencial tecnológico claramente inferior al de los países punta, y con menores recursos naturales y mayor coste de trabajo que los países emergentes o países de nueva industrialización. No puede, en esta coyuntura, España, sino hacer una

apuesta decidida en la dirección de los países que basan su futuro en la posesión de un patrimonio tecnológico avanzado. En consecuencia, las posibilidades de modernización de la economía española dependerán de la capacidad de adaptación de las empresas españolas a las exigencias del reto tecnológico (1986: 73).

Pero no es tan sencillo pasar de la propuesta teórica a la práctica, pues existen importantes obstáculos a la incorporación tecnológica por parte de las empresas españolas: la magnitud del paro existente, el desfase estructural del sector industrial, la baja capacidad de generación tecnológica de las empresas, y los escasos recursos destinados a Investigación y Desarrollo, tanto por el sector privado como por el público (1986: 74). De ahí la preocupación con que se observa el proceso de reconversión industrial iniciado en España - proceso que ha contado con el apoyo de U.G.T.-, en el que "no se aborda con la suficiente decisión y coordinación la innovación tecnológica y promoción de intangibles en el desarrollo de los programas empresariales de inversión y relanzamiento industrial" (1986: 72). Una actuación así, más preocupada por la estabilidad que por el saneamiento del aparato productivo, puede poner en peligro el necesario proceso de reindustrialización, reduciendo la reconversión industrial a "un mero saneamiento financiero y ajuste a la baja en las capacidades de producción de ciertos sectores industriales".

2.5.2. Las nuevas tecnologías

Las nuevas tecnologías ocupan, como hemos podido comprobar, un papel central en el análisis que realiza el XXXIV Congreso. El Congreso va a presentar las nuevas tecnologías como "una realidad ineludible" (U.G.T., 1986: 57) para recuperar el crecimiento económico,

"irrenunciables si no se desea poner en peligro la competitividad internacional de la economía" española (1986: 67). No hay, por tanto, una postura de oposición frontal a las nuevas tecnologías, pues, desde el punto de vista tecnológico e industrial, se consideran "inevitables", sino una posición de participación y control "a fin de evitar o reducir los aspectos negativos que plantean y desarrollar los positivos".

Porque -y esto es importante- las nuevas tecnologías son algo más que simples instrumentos, más que puros hechos técnicos; son un auténtico elemento político cuyos efectos sobre el conjunto del sistema social pueden ser muy distintos según los criterios que animan su introducción:

Las nuevas tecnologías, con ser inevitables desde el punto de vista tecnológico e industrial, plantean problemas que van más allá de la economía. Son un desafío para los trabajadores, para los Sindicatos y la Acción Sindical. No sólo está en juego la mejora de la eficiencia del sistema económico, sino un modelo cultural y social. Las nuevas tecnologías aparecen así como un elemento político cuyo desarrollo y consecuencias económicas y sociales dependerán de la relación de fuerzas entre criterios que primen exclusivamente la productividad y la racionalización o los criterios de eficiencia económica y social (1986: 70).

Y en esa disyuntiva entre criterios, resulta evidente que el peso de la relación de fuerzas cae del lado de los empresarios, lo que hace temer que los efectos de la introducción de nuevas tecnologías sobre el empleo, las cualificaciones y las condiciones de trabajo, sean negativos para los trabajadores:

En las circunstancias actuales, las innovaciones tecnológicas corren el riesgo de ser utilizadas cada vez más para racionalizar la producción más que para aumentar la producción y el bienestar de los trabajadores y de la sociedad. Si el libre juego de las fuerzas de mercado se presenta como única solución a la crisis, teniendo en cuenta el entorno macroeconómico deprimido, las nuevas tecnologías entrañarían un paro estructural creciente y no un aumento del bienestar <...>

Siendo así, las nuevas tecnologías pueden no solamente hacer aparecer un paro estructural mayor, entrañan igualmente el riesgo de una mayor segmentación del mercado de trabajo al tiempo que una polarización de las cualificaciones. Con las nuevas tecnologías, la dirección de las empresas tienen la posibilidad de racionalizar las cualificaciones, descualificar y estandarizar empleos altamente cualificados con anterioridad (1986: 70-71).

2.5.3. La propuesta de U.G.T.

Como ya hemos apuntado más arriba, U.G.T. no va a plantearse una oposición frontal al proceso de cambio tecnológico, a pesar de que en el momento actual sus efectos sean fundamentalmente negativos para los trabajadores. Por el contrario, el sindicato apuesta por la articulación de una estrategia propositiva desde la máxima unanimidad sindical, a partir de la "aceptación de la introducción de las nuevas tecnologías con el objeto de elevar la competitividad en las empresas, calidad de vida y garantía del empleo" (1986: 82):

Afrontar los desafíos que impone el proceso de crisis y de transformaciones productivas requiere evitar las tendencias corporativas, la disgregación de los trabajadores, así como fomentar la unidad de acción de las organizaciones sindicales más representativas. La UGT considera imprescindible realizar un esfuerzo de proposición de alternativas, en el campo sindical, para lograr reivindicaciones unificantes de todos los trabajadores, así como para el establecimiento de plataformas sindicales comunes frente a las grandes cuestiones que afectan a los trabajadores (1986: 61).

En esta tesitura, enfrentados, por una parte, a la necesidad de las nuevas tecnologías y, por otra, a la amenaza de que su introducción desde una estrategia neoliberal tenga efectos muy negativos sobre los

trabajadores, U.G.T. va a plantear una serie de condiciones que garanticen que tal introducción no sea negativa.

En primer lugar, es preciso que los propios trabajadores puedan ser partícipes de los procesos de transformaciones tecnológicas. Como se expresa en la ponencia, "ahora que tanto y tan ambiguamente se hace referencia a la modernidad, la primera modernización exigible es la de los esquemas mentales que han considerado y consideran a los trabajadores objetos incapaces de corresponsabilizarse en los objetivos económicos y sociales" (1986: 62). De ahí que la base de toda la propuesta del sindicato sea la exigencia de una real negociación del cambio tecnológico, para lo que

la U.G.T. debiera proponer al Gobierno y a las patronales, fórmulas legales y de concertación, siguiendo la experiencia europea, para hacer obligatorias las consultas y negociaciones previas a la introducción de N.T. en las empresas en las que se recojan temas relacionados con el empleo, la productividad, la formación profesional y las condiciones de trabajo (1986: 71).

Para ello, es preciso superar la tentación de limitar los temas a tratar en la negociación colectiva a los aspectos salariales y a la jornada laboral (1986: 81). En lo que a la cuestión de las nuevas tecnologías se refiere, defiende los siguientes puntos:

- consulta previa a la introducción, "proporcionando la dirección de la empresa una información suficiente y transparente, al objeto de estudiar sus efectos sobre la salud, el empleo, condiciones de trabajo, organización del trabajo, calificación profesional, etc., y acordar el establecimiento de las medidas preventivas que eviten los posibles efectos nocivos;

- establecimiento de acuerdos sobre salud laboral y organización del trabajo, en virtud del tipo de tecnología utilizado en cada sector o empresa;

- derecho de veto por parte del sindicato cuando la introducción de nuevas tecnologías se realice sin una negociación previa;

- "obligación de negociar la distribución de los resultados de la mejora de la productividad, orientando el excedente prioritariamente a la financiación de la necesaria y obligada reducción de jornada, con el objetivo de creación o salvaguarda del empleo, y como elemento amortiguador de potenciales pérdidas de puestos de trabajo" (1986: 82)).

De cualquier forma, en opinión de U.G.T.,

sólo en un contexto de política económica expansiva es posible combinar positivamente el crecimiento de la productividad, de la producción y de la demanda global al efecto de contrarrestar los efectos negativos sobre el empleo de las nuevas tecnologías. Si por el contrario la innovación tecnológica se produce en un contexto recesivo, las consecuencias serían devastadoras sobre el nivel de ocupación (1986: 57).

Las nuevas tecnologías van a constituir, así, un elemento fundamental en la propuesta de Política Industrial y Tecnológica que U.G.T. plantea, propuesta que viene enmarcada en lo que el sindicato denomina "un nuevo modelo de desarrollo económico", planteado en estos términos:

España debe perseguir una política económica, tecnológica e industrial activa, rechazando los riesgos de una nueva recesión económica, haciéndonos menos vulnerables y dependientes de los desarrollos de otros países industrializados. Para ello, España debe culminar el proceso de reconversión y reindustrialización en los sectores y zonas necesitados de una modernización de su aparato productivo. Paralelamente, se deben desarrollar nuevos sectores de futuro (...) A ello deben de contribuir la introducción de nuevas tecnologías, nuevos materiales, etc., desarrollando particularmente aplicaciones industriales y sociales propias que garanticen nuevos procesos y nuevos productos diseñados en nuestro país, con proyección hacia nuestro mercado y el de la C.E.E. (1986: 69).

Del párrafo anterior destacan una serie de afirmaciones e ideas que van a constituirse en referencias permanentes de todo el análisis:

- la ya citada importancia del factor tecnológico para entender y resolver la crisis;
- su relación con la expansión económica y la competitividad;
- la posibilidad de convertirse en factor de dependencia o de independencia de las economías nacionales;
- la exigencia de su asimilación y extensión por todos los sectores productivos.

En coherencia con estas ideas, U.G.T. aboga por una política tecnológica cuyos principales rasgos son los siguientes (1986: 75):

a) El establecimiento de unos servicios regionales de apoyo a los esfuerzos de adecuación tecnológica de las empresas realmente eficaces, para lo que será necesario ampliar los convenios entre la Administración central y las de las Comunidades Autónomas.

b) La promoción, mediante ayudas financieras y fiscales, de las inversiones destinadas a la innovación tecnológica.

c) La introducción de nuevas tecnologías en las empresas, especialmente de las técnicas CAD/CAM, atendiendo a su difusión entre las pequeñas y medianas empresas.

d) La coordinación de las diferentes Administraciones para la elaboración de programas de compra de tecnología.

e) La concentración y optimización de los esfuerzos de I+D mediante el agrupamiento de centros investigadores alrededor de proyectos comunes.

f) La utilización de mecanismos de normalización y homologación para mejorar, tanto la calidad de los productos nacionales, como la de las compras extranjeras.

g) La exigencia a las empresas extranjeras de contrapartidas de transferencia tecnológica.

h) La participación en proyectos internacionales.

Al mismo tiempo, y en la línea de ir consolidando esa política tecnológica por la que aboga, U.G.T. considera necesario que el gobierno socialista realice una serie de "actuaciones urgentes", que son las que a continuación se indican (1986: 76):

- a) Profundizar en la dotación de infraestructuras de información y formación tecnológica.
- b) Favorecer la creciente importancia del papel de las Comunidades Autónomas en la promoción de empresas innovadoras.
- c) Combinar la entrada selectiva de tecnología extranjera con programas específicos de asimilación por las empresas españolas.
- d) Favorecer grandes acuerdos de colaboración de empresas españolas con multinacionales de vanguardia tecnológica, sobre la base de coparticipación, exportación y fomento del desarrollo tecnológico en España.
- e) Rentabilizar al máximo las posibilidades industriales y tecnológicas de los retornos en los programas de colaboración internacional.
- f) Aprovechar la Reconversión Industrial para rentabilizar al máximo la incorporación tecnológica.
- g) Programas de formación y reciclaje profesional, adaptados a las exigencias de las nuevas demandas tecnológicas, que garanticen la inserción de los trabajadores en los sectores productivos.
- h) Completar el desarrollo de los instrumentos complementarios: Sistema de I+D, Propiedad Industrial, Registro de Transferencia de Tecnología.

Pero la propuesta de U.G.T. no se reduce al estrecho ámbito de las opciones económicas, ni siquiera de las opciones tecnológicas; si así fuera, nos encontraríamos con que al final todo el debate sobre el cambio tecnológico se resolvería en un duelo de expertos. En la base de su propuesta de otra política tecnológica, se sitúa su apuesta por un nuevo modelo de desarrollo económico (U.G.T., 1986: 69) que, en definitiva, está dependiendo de una serie de opciones sociales y políticas. Asumiendo la realidad, una realidad conformada por el contexto económico en que España debe moverse, así como por las opciones económica y tecnológicas que hasta el momento se han tomado, pero sin caer en el determinismo económico, U.G.T. trabajará "en la perspectiva de una innovación tecnológica e industrial que integran los aspectos sociales y de mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, al tiempo que la independencia tecnológica y económica de nuestro país".

Por último, y refiriéndose a las sustanciales modificaciones producidas en los últimos años en la composición de la clase trabajadora, entre las que destaca el crecimiento experimentado por el colectivo de técnicos y cuadros (1986: 60), la U.G.T. va a plantear en su resolución sobre política organizativa (1986: 41) la necesidad de una apertura eficaz del sindicato a estos trabajadores con el fin, no sólo de asegurar que sus conocimientos y experiencias reviertan en beneficio de toda la clase trabajadora, sino también de que aquellos puedan responder a la progresiva proletarización a que se ven sometidos.

2.6. XXXV Congreso (1990)

Vamos a terminar la presentación del análisis de U.G.T. sobre el cambio tecnológico a través de sus congresos confederales fijándonos en los contenidos del último congreso, celebrado entre los días 12 a 15 de abril de 1990. Advertimos, sin embargo, que vamos a trabajar con las ponencias presentadas al congreso, no con las resoluciones del mismo. De ahí que, como es lógico, lo que a continuación digamos deberá ser leído con la reserva a que ello obliga. Trabajaremos con las ponencias, concretamente con la ponencia de política sindical, al no estar aún disponible, en el momento en que estuvimos dedicados por última vez a la recogida de documentos en la Fundación Largo Caballero, la publicación de las resoluciones del XXV Congreso.

Para la exposición, nos centraremos en la ponencia presentada por el Comité Confederal, ponencia que pondremos en relación con las propuestas presentadas por diversas federaciones, concretamente de las Metal y la la madera, Construcciones y Afines (FEMCA), las únicas que incluyen alguna referencia a la cuestión de las nuevas tecnologías.

2.6.1. Una estrategia sindical propositiva

La ponencia de política sindical presentada por el Comité Confederal para su discusión en este XXV Congreso se enmarca en un contexto de consolidación de una práctica sindical que ha buscado combinar la reivindicación y la proposición (U.G.T., 1990: 195), representada en la Propuesta Sindical Prioritaria (P.S.P.) firmada el 5 de octubre de 1979 por los secretarios generales de CC.OO. y U.G.T. Tal y como se recoge en el preámbulo de la P.S.P., el conjunto de medidas en ella contenidas reciben la denominación de propuesta, no por casualidad, sino por que la intención de los sindicatos firmantes consiste, "además de enunciar un catálogo de reivindicaciones, en proponer medidas concretas sobre cada punto. Con ello sólo hacemos lo que es consustancial a la acción sindical: combinar la denuncia con la proposición" (el texto de la P.S.P. ha aparecido publicado en diversos medios, desde periódicos a publicaciones de los sindicatos; últimamente, se recoge en la revista de la Universidad Complutense *Política y Sociedad*, nº 5, Invierno 90).

Concretamente, la P.S.P. plantea en su punto 17.4 la necesidad del "reconocimiento a los sindicatos del derecho a la negociación, con carácter previo y a lo largo de todo el proceso de introducción de nuevas tecnologías en las empresas, especialmente en lo que afecte al empleo, a las condiciones de trabajo, a la salud laboral, a los planes de formación, al establecimiento de comisiones de control, etcétera".

Tal vez como consecuencia de este planteamiento, en el XXXV Congreso no vamos a encontrar tanto un análisis de los efectos de las nuevas tecnologías, como ocurría en los congresos anteriores, cuanto una exposición de medidas concretas para que las nuevas tecnologías no supongan un perjuicio para los trabajadores, y para el conjunto de la sociedad.

En este sentido, U.G.T. parte de una aceptación responsable de las nuevas tecnologías, fundamentales para la articulación de una "estrategia de cooperación para el crecimiento y el empleo" en la línea de las propuestas del sindicalismo europeo (1990: 198). Por ello, "no se puede eludir el cambio tecnológico", aunque sea preciso "dar respuestas sociales a la introducción de nuevas tecnologías" (1990: 215). Porque hay que tener muy en cuenta el hecho de que la introducción de la nueva tecnología en las empresas está teniendo lugar en un contexto de altos niveles de desempleo, desempleo del que, sin ser la única responsable esa tecnología, sí contribuye a su agravamiento, especialmente al romper con la visión tradicional de que la solución al desempleo vendría dada por el crecimiento económico: hoy coexisten altos niveles de paro con un fuerte crecimiento económico (U.G.T., 1990: 199 y 215). La solución a este problema sólo puede venir por la vía de la reducción del tiempo de trabajo.

No entra la ponencia del Comité Confederal en cuestiones relativas a la orientación desde la que el cambio tecnológico está siendo dirigido, cuestiones que pueden servir, como hemos visto en otros momentos, de puerta para realizar un análisis de índole política o ideológica en

relación con el cambio tecnológico. Tan sólo se critica el que la introducción de las nuevas tecnologías se esté realizando de manera unilateral por parte de los empresarios, sin una adecuada planificación y sin las indispensables contrapartidas sociales (1990: 215). Alguna mayor crítica se vierte en la ponencia del Metal, en la cual se señala que esa introducción se ha basado, "única y exclusivamente, en criterios de rentabilidad económica" (U.G.T., 1990: 281), y más en la ponencia de FEMCA, cuando se destaca el papel de las multinacionales en todo este proceso (U.G.T., 1990: 263). Esta ponencia es la que contiene la perspectiva más crítica ante el cambio tecnológico, llegando a afirmar que

la evolución tecnológica en sí no es progreso. Si esta evolución escapa al control social, estamos ante el peligro de sufrir la tiranía del desarrollo tecnológico. UGT no puede aceptar la introducción de nuevas tecnologías si no es con la condición de llevarse a cabo bajo control sindical (1990: 264).

Como ya hemos dicho más arriba, la intención del Comité Confederal es fundamentalmente presentar una ponencia que sirva para proponer alternativas concretas y posibles, y a ello se va a dedicar. No vamos a encontrar, por ello, ningún esbozo de aproximación política al problema. Se podría decir que, en relación con el fenómeno de las nuevas tecnologías, se ha considerado que esa aproximación ya está hecha en los anteriores congresos; de lo que se trataría a partir de ahora es de ir concretando las posibilidades de actuación sindical en este tema.

2.6.2. La propuesta de U.G.T.

Aunque teóricamente se afirma que los objetivos estratégicos de la acción sindical de U.G.T. suponen aspectos socio-políticos cuya consecución no puede limitarse a la negociación colectiva, en la práctica se va a considerar muy necesaria la ampliación y el reforzamiento de la misma "como eje central de la acción sindical, ya que supone un instrumento fundamental para la consecución de avances en el horizonte de los objetivos planteados" (1990: 205). De este modo, la extensión de la negociación colectiva a los procesos de cambio tecnológico va a ser el eje fundamental, aunque no el único, sobre el que gire la propuesta de U.G.T.

Concretamente, se va a exigir el "derecho a la negociación previa a la introducción de nuevas tecnologías" (1990: 212), negociación que contemple los siguientes aspectos (p. 216):

a) La obtención de información previa a la introducción de nuevas tecnologías, entre la que se incluyan los siguientes aspectos: objetivos y motivos que justifican tal introducción; estrategia sectorial o de empresa en la que se enmarca; sistemas tecnológicos más aptos para aplicar en cada caso; efectos de su introducción sobre los trabajadores; ritmos de introducción y medidas de adaptación previstas; contrapartidas económico-sociales para los trabajadores, tales como reducción de jornada, mejora de las condiciones de trabajo, etc.

b) La negociación de las consecuencias sobre el nivel de empleo y las transformaciones del mismo, a partir del principio de que "la reorganización del trabajo por causa de innovación tecnológica no será causa de baja en la empresa, sino de negociación".

c) La constitución de Comisiones Paritarias de negociación, tanto a nivel sectorial como de empresa.

d) El establecimiento de garantías de cumplimiento y seguimiento de todos los acuerdos adoptados.

e) La formación de los representantes sindicales que intervengan en la negociación, con el fin de garantizar su desarrollo y resultado.

f) La articulación de una normativa que contemple y regule la incidencia sobre la salud de las nuevas tecnologías.

g) La garantía del derecho de los trabajadores a la formación permanente, que le capacite para enfrentarse a las nuevas situaciones.

Podemos comprobar cómo en ésta enumeración de aspectos a tener en cuenta a la hora de plantear la negociación del cambio tecnológico faltan algunos muy importantes que aparecían en otros congresos (como, por ejemplo, la posibilidad de recurrir al asesoramiento de expertos, o la garantía del derecho de veto), mientras que otros aparecen formulados de manera diferente en cada congreso. Este hecho, que no es privativo de U.G.T. aunque lo traigamos a colación en este momento, nos lleva a plantear la necesidad de que las organizaciones sindicales cuenten con un modelo básico para la negociación sobre nuevas tecnologías en el que se recojan, tanto los contenidos fundamentales de dicha negociación, como una conceptualización normalizada que impida que algunos de esos contenidos puedan ser interpretados de formas diversas en cada ocasión.

Sin duda, ello redundaría en una mayor eficacia sindical a la hora de enfrentarse a la negociación del cambio tecnológico.

Hay que decir, a este respecto, que la ponencia presentada por la federación del Metal si toma en cuenta la capacidad de veto por parte de los sindicatos que estén negociando (U.G.T., 1990: 282).

Junto a la negociación colectiva, el XXIV Congreso de U.G.T. va a señalar otros dos medios o áreas fundamentales para incidir desde una perspectiva sindical sobre los procesos de cambio tecnológico actualmente en curso. El primero de ellos, ya presente desde otra perspectiva entre los contenidos de la negociación colectiva, es el de la formación profesional, considerada como un "elemento clave" desde el cual plantearse la necesaria información y motivación para el cambio tecnológico, desde una perspectiva preventiva: "Se trata de anticiparse de forma preventiva a los efectos o nuevas condiciones en que los trabajadores o determinadas categorías, departamentos, etc., van a desarrollar las nuevas funciones o contenido de su trabajo" (U.G.T., 1990: 212). Una formación que, en todo caso, debe tener un carácter permanente, "de forma que a lo largo de su vida profesional (los trabajadores) puedan actualizar sus conocimientos en tiempo de trabajo, arbitrándose medios a través de permisos retribuidos u otras modalidades que deberán ser concretadas en negociaciones" (p. 213).

Esta formación debe ser contemplada en tres niveles: empresarial, sectorial y estatal. La formación en la empresa debe estar integrada en un plan coherente con los objetivos estratégicos de la empresa en lo que

al empleo, la organización del trabajo, etc., se refiera. Este plan de formación debe ir acompañado de la constitución de "Comisiones Paritarias de Formación y Cualificación, con la posibilidad de ser asistidos técnicamente por expertos del sindicato" (U.G.T., 1990: 213).

A nivel sectorial, un nivel especialmente importante en opinión del sindicato para llegar a los trabajadores de las PYMES, "se potenciarán experiencias sectoriales paritarias patronal-sindicatos o mancomunadas con la Administración para concretar los planes de formación para trabajadores o empresas con especial déficit de cualificación, previos estudios y negociación de las condiciones en que se desarrolle ese Plan de Formación" (p. 213).

Tanto en este nivel sectorial como en el de empresa, es especialmente importante hacer un seguimiento de la situación en que se encuentren los jóvenes con contratos en prácticas o contratos de formación, con el fin de evitar el fraude y de lograr que tales contratos cumplan verdaderamente su función de "conexión del sistema educativo, de formación profesional o universitario, con las necesidades de cualificación de las empresas y/o sectores de producción" (p. 213).

En un tercer nivel, aunque en realidad sería el nivel más básico, es preciso garantizar que todos los trabajadores y ciudadanos adquieran a través de los sistemas públicos de formación profesional, "las cualificaciones iniciales que los capaciten para desempeñar un puesto de trabajo cualificado" (p. 213).

En cuanto a la investigación, U.G.T. apuesta por afianzar e impulsar la investigación y el desarrollo nacional con el fin de reducir la dependencia del exterior.

3. Otros materiales

En 1981 la situación y las perspectivas del socialismo español eran muy distintas de las actuales. Por aquel entonces, la Federación de Energía de U.G.T., realizó un profundo análisis de la cuestión nuclear que culminó en una resolución aprobada por el I Congreso de la Federación de Industrias Energéticas del sindicato en la cual se rechazaba terminantemente la energía nuclear. En el prólogo a una de las obras en las que se recoge ese análisis al que nos acabamos de referir (Federación de Energía UGT-ICEF, 1981), escribía Alfonso Guerra, a la sazón Vicepresidente General del P.S.O.E. y presidente del Grupo Parlamentario Socialista

Hay que sujetar la actividad tecnológica a las normas de una sociedad concebida para el hombre. La filosofía capitalista de maximización de beneficios a corto plazo debe ser sustituida por otra en que los costes sociales y los factores ambientales ocupen un lugar fundamental. Para ello es preciso acercar la producción y sus métodos a los que la realizan. Los trabajadores deben conocer la influencia de su actividad sobre la naturaleza y la sociedad. Los trabajadores deben ofrecer sus alternativas a los graves problemas que padece la sociedad participando políticamente en su superación. A los estudios "tecnológicamente orientados" que realizan y difunden las multinacionales hay que oponer los análisis de los sindicatos, las investigaciones de futuro de los trabajadores con su orientación humana.

Como decíamos, eran otros tiempos. Hoy, cuando se está elaborando el nuevo Plan Energético Nacional, el Gobierno socialista ha apostado con fuerza por la opción nuclear, de modo que, si en 1983 la energía nuclear suministraba el 9% del total de la energía eléctrica consumida

en el país, en 1989 ha pasado a suponer el 40%. Por otra parte, y frente a lo afirmado por Guerra en el texto anterior referente a la importancia fundamental de atender a los planteamientos de los trabajadores, la Comisión del Programa 2000 (1988b: 131) empieza a distinguir ahora entre las demandas ecológicas de los "nuevos trabajadores", y las demandas productivistas de los "viejos trabajadores", demandas que entran en conflicto y de las que el socialismo democrático debe ser mediador. Ya no hay sindicatos con análisis alternativos y orientación humana.

Afortunadamente, la U.G.T. no ha acompañado al P.S.O.E. en tal espectacular vuelco, y sigue gravemente preocupada por cuestión medioambiental (Redondo, 1986), lo que la llevó en 1988 a organizar un seminario internacional sobre medio ambiente y sindicalismo (U.G.T.- Dirección General de Medio Ambiente, 1989).

La preocupación por las consecuencias de los desarrollos de las tecnologías avanzadas (en este caso la nuclear) y la exigencia de participación de los trabajadores en los mismos que los documentos a los que nos hemos referido ponen de manifiesto, son generalizables al conjunto de la cuestión tecnológica.

Vamos a completar el análisis del fenómeno tecnológico que aparece en los congresos confederales a partir de diversos trabajos, tanto individuales como colectivos, que nos sirvan para fijar la postura de U.G.T. ante esta cuestión. Hay que advertir, de cualquier forma, que lo fundamental ya está planteado en los congresos, especialmente en el XXXIII celebrado en 1983, por lo que este apartado será breve. Es más,

nos ha llamado la atención el hecho de que algunos de esos trabajos - especialmente aquellos que quieren reflexionar sobre los retos planteados al sindicalismo- no contengan ninguna referencia a la cuestión tecnológica (Saracibar, 1986; Zufiaur, 1987).

Cinco son las cuestiones fundamentales que aparecen en los trabajos a los que nos hemos acercado cuando de analizar la actual situación de cambio tecnológico se trata: su relación con una crisis de las estructuras productivas, la orientación empresarial desde la que se está produciendo dicho cambio, sus efectos negativos para los trabajadores, su no inevitabilidad y su contextualización en una perspectiva más amplia como es la cuestión del modelo de sociedad. Finalizaremos con una cuestión que, a pesar de no ser ni mucho menos central en los análisis, constituye una reflexión fundamental: la posibilidad de una tecnología alternativa.

3.1. Análisis y estrategia sindical ante las nuevas tecnologías

La primera cuestión es claramente planteada por Manzanares, para quien nos encontramos "ante una revolución tecnológica *cuantitativamente* diferente de las anteriores. Estamos en el inicio de una transición cuyos desajustes no van a ser momentáneos, sino de forma gradual, hacia un nuevo tipo de organización económica y social" (1985: 13).

De ahí una de las conclusiones claras del seminario "Los impactos socio-laborales de las nuevas tecnologías", organizado en abril de 1984 por FEBASO-UGT: es preciso mantener un "enfoque globalizador" a la hora de afrontar la cuestión de las nuevas tecnologías, pues no se trata de un asunto exclusivamente económico/tecnológico (Manzanares, 1985: 59). Esta perspectiva está en la base de la reflexión, a la que al final nos referiremos, sobre la relación existente entre nuevas tecnologías y modelo de sociedad.

En la presentación del seminario al que nos hemos referido, afirma José Manzanares que "la introducción de Nuevas Tecnologías (NT) en los diferentes sectores productivos no puede separarse de la estrategia general (del capital) de la productividad" (Manzanares, 1985: 13). Mas claramente, en una de las ponencias se va a afirmar que

no hay neutralidad en la elección de ninguno de los modelos y que, en definitiva, detrás de toda la serie de condicionantes políticos y económicos que pudiera haber respecto a nuevas tecnologías, existe una serie de componentes de poder, de distribución del poder dentro de los distintos grupos sociales, que resulta necesario equilibrar por el Estado al objeto de conseguir de forma dinámica, y pese a la serie de desajustes que a corto plazo las Nuevas Tecnologías pudieran introducir, una situación más próspera, más cambiante hacia un modelo humanista, hacia un modelo predominantemente social y vitalista en la comprensión del hombre dentro de la economía (Manzanares, 1985: 25).

Por lo tanto, si bien es inevitable la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos, no lo es la forma en que tal incorporación se está realizando: "un mismo tipo de tecnología conlleva diferentes posibilidades de organización del trabajo" (Manzanares, 1984: 19).

Estas nuevas tecnologías están siendo introducidas por los empresarios con el objetivo fundamental, prácticamente único, de aumentar la productividad, lo que está provocando una serie de efectos negativos. Además de los efectos sobre el empleo, las condiciones de trabajo, las cualificaciones, etc. (Méndez de Andés, 1985: 52-60), en la declaración de la Comisión Ejecutiva Confederal del sindicato sobre seguridad e higiene en el trabajo a la luz del AES, difundida en noviembre de 1984, se insiste en los efectos sobre la salud:

Las nuevas tecnologías (informática, robótica) y las nuevas técnicas de organización del trabajo (turnos, ritmos, cadenas de producción) en expansión en los últimos años, si bien han servido para aumentar la productividad, al haber sido introducidas en la empresa sin haber valorado convenientemente su efecto en las personas que deben trabajar con ellos, han originado nuevos problemas, como monotonía, subresponsabilidad, deshumanización del trabajo, carga mental excesiva, etc., que están contribuyendo a la creación de nuevas enfermedades psíquicas, de origen profesional, tanto o más graves que las físicas, por no ser bien conocidas (Manzanares, 1984: 29).

Los empresarios, por su parte, no suelen ser muy proclives a la negociación con los sindicatos. Según Farriols, sólo en algunas empresas públicas y semipúblicas, y en muy pocas privadas -según él, entre todas no llegarían ni a diez empresas- se ha constatado algún avance significativo en cuanto a la obtención de información y en el establecimiento de comisiones paritarias para el seguimiento de la nueva tecnología incorporada; por el contrario, la respuesta empresarial suele ser: "no hay ninguna disposición ni acuerdo que nos obligue a negociar la introducción de nuevas tecnologías según proponen ustedes" (1989a: 5).

Por eso, teniendo en cuenta que en España las nuevas tecnologías se han venido introduciendo "sin una mínima planificación y sin participación de los sindicatos" (Farrionls, 1989a: 4), y rechazando por impoedente cualquier actitud de tinte "antimaquinista" o "ludita" (Méndez de Andrés, 1985: 50), se hace necesario articular mecanismos de negociación eficaces, que supongan una auténtica participación de los trabajadores en todo el proceso de incorporación de las nuevas tecnologías.

La resolución del V Comité Confederal ordinario de U.G.T. ofrece el marco de referencia básico para plantear dicha negociación. Su punto de partida es el siguiente:

Cualquier proyecto importante de introducción de nuevas tecnologías o cuando ésta pueda tener consecuencias significativas sobre el empleo, la organización del trabajo, la formación, las condiciones de trabajo, la cualificación o la remuneración del personal debe ser pactado previamente a nivel de sector y concretado en la propia empresa, previa la realización de un análisis global sobre las repercusiones que estas tecnologías puedan tener en los diferentes sectores productivos (Farrionls, 1989a: 4. El subrayado es nuestro).

Nos parece especialmente importante esa referencia a la realización de un análisis global sobre las repercusiones de las nuevas tecnologías en los diversos sectores productivos, antes de plantear sus repercusiones en cada empresa. En lo que se refiere a la empresa, será preciso informar y consultar previamente a la introducción a las Secciones Sindicales y Comités de Empresa, y posteriormente la revisión y evaluación periódica paritaria de tal introducción. Esa información previa deberá contener:

- los objetivos económicos y técnicos del proyecto;
- las nuevas tecnologías cuya introducción se contempla;
- las inversiones que se refieren;
- las modificaciones que aporten al proceso de fabricación y de trabajo;
- los efectos previsibles de las nuevas tecnologías sobre el empleo, la organización del trabajo, la formación, las condiciones de trabajo, la cualificación y remuneración del personal, la higiene y la seguridad (Farríols, 1989a: 4-5).

Esta negociación en el nivel sectorial y de empresa, no debe hacernos olvidar la necesidad de avanzar en la negociación a nivel supranacional, especialmente en fórmulas de negociación a escala europea.

Por último, nos referimos a una cuestión que ya ha aparecido tangencialmente en algún documento congresual, y que ahora destacamos pues se trata de una cuestión que está de hecho en la base de la posición de U.G.T. ante el cambio tecnológico.

Como señalábamos en la primera parte de nuestro trabajo, en el fondo de las diversas posturas ante el cambio tecnológico, hay que situar un distinto análisis social, distinto modelo de sociedad. Esto es algo de lo que también parece ser consciente U.G.T. cuando, en el marco del seminario al que nos estamos refiriendo, se afirma que: "En el momento actual de desarrollo económico y tecnológico de nuestro país, estos efectos deben ser analizados en una perspectiva macro (más allá de

la propia empresa) puesto que las NT plantean como problema principal el modelo de sociedad, que necesariamente debe ser diferente del actual" (Manzanares, 1985: 13). Del mismo modo se expresa Méndez de Andés (1985: 49): las nuevas tecnologías no sólo tienen que ver con las mejoras en la productividad y competitividad, "también está en juego una forma de vida, un modelo cultural".

Esta postura aparece expresada con claridad en una conferencia pronunciada en 1986 por Nicolás Redondo en el marco del Club Siglo XXI, titulada "Modernidad y progreso social". Nicolás Redondo contrapone dos concepciones distintas de la modernidad, una progresista y otra conservadora, concepciones de las que se derivan, entre otras cuestiones, visiones diferentes del cambio tecnológico. El líder de U.G.T. rechaza las concepciones economicistas y pragmáticas de la modernidad y el progreso, concepciones que llevan a una utilización "desideologizada" de las nuevas tecnologías. Por el contrario, Redondo dirá: "Porque modernización debe distinguirse de industrialización, no aceptamos una pretendida modernidad que consista únicamente en la asimilación de nuevas tecnologías sin un control social de su utilización ni una conciencia clara de sus consecuencias" (Redondo, 1986: 8).

El reto que se le plantea al sindicato es, justamente, relacionar el desarrollo tecnológico con las exigencias de justicia y solidaridad, subordinando tal desarrollo a las necesidades humanas. Con sus propias palabras: "Los nuevos tiempos implican, en definitiva, la necesidad ineludible de demostrar, por nuestra parte, que el desarrollo

tecnológico sólo puede producirse confluyendo con una mayor difusión de la justicia y una solidaridad más amplia" (pp. 15-16).

3.2. Tecnología alternativa

Como veíamos en la primera parte de nuestro trabajo, aunque las organizaciones sindicales han llegado a la constatación de que la cuestión tecnológica es más que una simple cuestión técnica o económica, pues entre modelo de desarrollo tecnológico y modelo de sociedad existe una fuerte relación, en general no pasan de propugnar otro uso de las mismas tecnologías para consolidar otro modelo de sociedad. Esto es lo que hemos denominado, volvemos a recordarlo, Teoría de la Determinación Social de la Tecnología.

También en U.G.T. existe la convicción de que desarrollo tecnológico y modelo social están íntimamente relacionados. Pero, en general, no se ha superado la concepción de la tecnología como "un arma de dos filos" (Manzanares, 1985: 49).

Destaca, por ello, el hecho de que algunos sindicalistas de U.G.T. reflexionen sobre la cuestión de las tecnologías alternativas. Tal es el caso de Méndez de Andrés, que fue miembro de la Comisión Ejecutiva Confederal desde 1979 hasta 1983. En su opinión, además del control y la negociación de las "tecnologías duras", el sindicato tiene ante sí una "nueva frontera", cual es la de ir propiciando introducciones en la

industria de "tecnologías blandas" o alternativas. Y recoge una cita de Schumacher que va en la línea de la Teoría de la Política Tecnológica:

La tecnología de producción masiva es inherentemente violenta, ecológicamente dañina, autodestructiva en término de recursos no renovables y embrutecedora para la persona humana. La tecnología de la producción por las masas, haciendo uso de lo mejor del conocimiento y experiencia modernos, conduce a la descentralización, es compatible con las leyes de la ecología, es cuidadosa en su uso de los recursos escasos y se adapta para servir a la persona humana en lugar de hacerla servir a las máquinas (Méndez de Andrés, 1985: 71).

Y afirma Méndez de Andrés: "Entre la utopía y lo posible, ahí se mueve la T.A., pero el sindicato tiene aquí un reto y un espacio de actuación al que, por su propia naturaleza y función social, no debe renunciar; el objetivo a cubrir merece la pena" (pp. 71-72).

Como hemos indicado, se trata de una reflexión colateral respecto del conjunto del análisis realizado por U.G.T., y acaso responda más al talante personal de su autor que a un debate abierto en el seno del sindicato. Pero, en cualquier caso, supone una profundización en el análisis crítico del cambio tecnológico que no podíamos dejar de destacar.

4. La postura de U.G.T. ante el cambio tecnológico

Como hemos visto, U.G.T. comienza a plantearse con cierta profundidad la cuestión de las nuevas tecnologías en 1980, probablemente como consecuencia de la proliferación alrededor de aquel año, en Europa y EE.UU., de estudios de prospectiva sobre las consecuencias económicas y sociales de la informatización.

La primera aproximación se enmarca en esa postura que hemos caracterizado de aceptación crítica ceñida a la lógica de las consecuencias. No se cuestiona la necesidad de las nuevas tecnologías, elemento fundamental de la productividad, pero se manifiesta la preocupación ante los previsibles efectos que su introducción puede acarrear. Y ello, porque "los fenómenos económicos y tecnológicos no responden a leyes naturales e inevitables, sino que están influenciados por las relaciones de fuerza en el plano político y económico" (U.G.T., 1980b: 161). Cuáles sean tales relaciones de fuerza, cuál sea el objetivo que con la implantación de las nuevas tecnologías se persigue, está en la base de los efectos de esta implantación.

En 1983, la perspectiva de U.G.T. ha cambiado significativamente, pasando de preocuparse por las consecuencias de las nuevas tecnologías a atender al conjunto del proceso de cambio tecnológico; pasando, según la terminología que hemos utilizado a lo largo de este trabajo, de la

lógica de las consecuencias a la lógica del diseño. De este modo, se va a afirmar con claridad lo siguiente:

No se pueden limitar los objetivos de esta acción a una simple reducción de las consecuencias negativas sobre el empleo de las nuevas tecnologías.

La eficacia de nuestra acción nos conduce a buscar los medios de intervenir en la concepción de los materiales, en su producción y en las condiciones de su puesta en práctica, y de presionar sobre las decisiones fundamentales en materia de informatización (U.G.T., 1983a: 95).

De ahí la importancia que va a adquirir la reivindicación de una auténtica participación de los trabajadores en todo el proceso de incorporación de la nueva tecnología, la reivindicación, en definitiva, de una auténtica democracia industrial.

Esta demanda de participación sindical no se debe a ninguna sospecha o desconfianza fundamental de U.G.T. frente a las nuevas tecnologías; antes bien, el sindicato pone de manifiesto una visión optimista de la tecnología, que puede tener efectos muy beneficiosos sobre las condiciones de trabajo y de vida. Sin embargo, la realización práctica de tales efectos beneficiosos para los trabajadores depende de los objetivos que se persigan con su introducción, de la perspectiva desde la cual las nuevas tecnologías sean incorporadas en la producción. En este sentido, U.G.T. constata que las nuevas tecnologías están siendo introducidas desde una perspectiva estrictamente capitalista, con el único fin de "maximizar el beneficio, reducir la parte de intervención humana en el proceso de trabajo, servir de soporte a la política de desplazamiento de capitales y la internacionalización de la actividad de los grandes grupos financieros e industriales, así como con el fin de

acentuar la centralización del poder real de decisión" (U.G.T., 1983a: 96).

Comprobamos, pues, que U.G.T. no se limita a hacer una lectura económica o técnica del cambio tecnológico, sino que incorpora, en su análisis de la tecnología, una perspectiva política, elemento fundamental a la hora de definir las diversas posturas ante el cambio tecnológico.

En razón de este análisis, en términos de relaciones de fuerza, es lógica la importancia que adquiere la negociación del cambio tecnológico, desde una posición activa del sindicato, para lo que

la U.G.T. deberá proponer al Gobierno y a las patronales, fórmulas legales y de concertación, siguiendo la experiencia europea, para hacer obligatorias las consultas y negociaciones previas a la introducción de N.T. en las empresas en las que se recojan temas relacionados con el empleo, la productividad, la formación profesional y las condiciones de trabajo (U.G.T., 1986: 31).

Podemos afirmar, entonces, que U.G.T. mantiene ante el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso una perspectiva crítica y propositiva. Completando esta descripción, y siguiendo la tipología construida en un capítulo anterior, hay que afirmar así mismo que tal perspectiva se mantiene dentro de los límites de la determinación social de la tecnología, consistente, lo recordamos, en considerar que los efectos de las nuevas tecnologías dependen únicamente de los objetivos sociales que con su introducción se persigan, sin plantearse la posibilidad de que algunas tecnologías, en sí mismas, limiten considerablemente las posibilidades de su utilización. Tal perspectiva aparece

con claridad en diversos momentos (U.G.T., 1986: 30), y muy claramente en el siguiente texto:

Sociedades diferentes utilizarán de otra forma la nueva tecnología. Ciertas sociedades la pondrán al servicio del humanitarismo, mientras que otras lo utilizarán para reforzar el dominio del individuo por las instituciones, incluidas las empresas consideradas como organizaciones y el estado mismo (U.G.T., 1983a: 98).

No olvidamos, sin embargo, la posibilidad de que esta posición mayoritaria pueda evolucionar hacia elementos de la Teoría de la Política Tecnológica al hilo de reflexiones como la de Méndez de Andés.

VII. UNION SINDICAL OBRERA (U.S.O.)

Presentamos a continuación el análisis que hace U.S.O. del fenómeno tecnológico. Como en los casos anteriores, tras una breve caracterización del sindicato, en la cual queden claras sus señas de identidad y su implantación social, empezaremos sistematizando los contenidos de los distintos congresos confederales celebrados por esta organización, a partir de los cuales llegaremos a dibujar el marco dentro del cual se hace el análisis del cambio tecnológico. A continuación, concretaremos ese análisis global mediante el recurso a otros documentos que aborden la cuestión de las nuevas tecnologías, del cambio tecnológico en general, de forma más específica.

1. Breve caracterización

1.1. Algunas referencias históricas

U.S.O. es la primera central sindical que aparece en España tras la Guerra civil (Mate, 1977: 2; Almandros, 1978: 88). Fuertemente vinculada a grupos cristianos eclesiales como J.O.C. y H.O.A.C., aunque desde el principio con vocación aconfesional, dos son, a juicio de Martín Artiles

(1987: 51) las características más definitorias de la nueva organización:

a) La primera, que U.S.O. nace "como una necesidad organizativa ante el vacío dejado por la represión franquista, el exilio y la casi desaparición de los sindicatos históricos (UGT y CNT)".

b) La segunda, que su nacimiento "es reflexivo; no es espontaneísta como el de CCOO. Eso supone la existencia de un modelo sindical definido: sindicalismo de clase, unitario, autonomía sindical, sindicalismo de masas, democrático, socialista autogestionario".

En efecto, ya en 1961 enuncia U.S.O. la denominada *Carta Fundacional*, aprobada por el Comité Nacional en 1965. En ella U.S.O. se define como un sindicato socialista, de inspiración democrática y con vocación unitaria, que trabaja por una sociedad que esté basada en la planificación democrática de la economía, la socialización progresiva de los medios de producción y la autogestión de la empresa por los propios trabajadores, siempre desde la afirmación de la primacía de la persona humana.

No es de extrañar que, con estos planteamientos ideológicos (especialmente en lo que se refiere al anticapitalismo y a la vocación unitaria) y con una estrategia de infiltración en el Sindicato vertical, estrategia rechazada por U.G.T. pero también utilizada por C.C.O.O., no es de extrañar, decimos, que existiera un fuerte debate en torno a la relación entre U.S.O. y C.C.O.O. De hecho, en esta cuestión se va a pasar de la participación de U.S.O. en la constitución de comisiones obreras

en distintos lugares, a una separación clara entre ambas organizaciones a partir de 1969. La razón de tal separación, que en su momento resultaba extraña, será la progresiva conversión de CC.OO. en "el sindicato del P.C." (Mate, 1977: 70-72).

Pero la lucha por su reafirmación en medio del intrincado panorama sindical que en los últimos años del franquismo se va configurando en el Estado va a ser una constante en la historia de U.S.O. Primero, como hemos visto, frente a Comisiones, lo que dió lugar a algunas escisiones en 1970 y 1971. Pero será sobre todo con U.G.T., con quien parece compartir el espacio del sindicalismo socialista una vez que ésta organización decide iniciar su implantación en el interior, con quien las relaciones serán más problemáticas. Prados, Rodríguez y Fuentes (1977) recogieron paso a paso los principales hitos de un proceso que culminará, en diciembre de 1977, con la integración en U.G.T. de una serie de militantes de U.S.O. encabezados por José ~~MA~~ Zufiaur, después de que un Congreso extraordinario celebrado por U.S.O. en octubre de ese mismo año rechazara las tesis integracionistas de Zufiaur y decidiera mantener al sindicato como una organización autónoma.

1.2. Definición ideológica

De lo dicho hasta ahora ya surgen las principales líneas ideológicas que definen a U.S.O. Las concretamos ahora recurriendo a los *Estatutos Confederales* aprobados en el último Congreso de 1986. Así, la Unión Sindical Obrera se declara:

a) organización sindical, libre y soberana, creada y dirigida por los propios trabajadores;

b) sindicato de clase, contrario a todo sistema social o económico basado en la explotación;

c) de masas, con voluntad de agrupar al máximo de trabajadores en la defensa de sus intereses colectivos;

d) democrático en su funcionamiento interno, prohibiendo expresamente la constitución de corrientes organizadas por entender que la libertad de expresión y crítica basta para plantear cualquier discrepancia;

e) basado en la autonomía sindical, independiente de cualquier otra organización, y guiado en sus análisis y estrategias exclusivamente por los intereses de los trabajadores;

f) pluralista, desde el respeto al pluralismo de concepciones políticas, filosóficas, ideológicas o religiosas, existente entre los trabajadores;

g) internacionalista: vinculado a otras organizaciones sindicales a nivel internacional, y solidario con quienes trabajan por crear un orden internacional justo y democrático.

Sus objetivos son de índole fundamentalmente sindical, centrados en la defensa de los intereses económicos, sociales y profesionales de los trabajadores, de sus derechos individuales y colectivos, y de sus condiciones de vida y trabajo.

U.S.O. está afiliada a la Confederación Mundial del Trabajo (C.M.T.), de orientación cristiana, y caracterizado por la fuerte presencia en la misma de organizaciones sindicales provenientes de países del Tercer Mundo.

Según datos de una encuesta realizada a los asistentes al IV Congreso Confederal de 1986, el último realizado por el sindicato (Carrasquer, 1987), cabe destacar que aparece como principal motivo de la militancia en U.S.O. su independencia de cualquier otra instancia político-organizativa. En consecuencia, mayoritariamente (82%) se declaran partidarios de un sindicalismo independiente de los partidos, aunque participativo en lo político. Siguiendo con el modelo sindical, en una escala de 1 a 5, donde 1 indica un sindicalismo revolucionario y 5 un sindicalismo interclasista moderado, la mayoría se posicionan en el valor intermedio, ligeramente inclinados hacia las posiciones más radicales.

1.3. Implantación social

Según datos del C.I.S. (1988), U.S.O. tiene alrededor de 35.000 afiliados, correspondientes a una tasa del 2,7% del total de afiliados en el Estado. Su afiliación ha descendido desde 1983 en un 62,4%. Sin embargo, en las últimas publicaciones del sindicato (*El Proyecto*, nº 12, 1990) se afirma que U.S.O. "ha duplicado la afiliación entre 1986 y 1990", de manera que "si tomamos como base la afiliación sindical de 1986=100 y la comparamos con la actual, resulta un crecimiento 1990=185".

Según la encuesta a los asistentes al IV Congreso (Carrasquer, 1987), U.S.O. se encuentra presente especialmente en empresas grandes de sectores tradicionales, con escasa implantación en actividades de nuevo tipo tales como los servicios (a excepción de enseñanza, alimentación y hostelería), administración pública y técnicos y cuadros.

En lo que se refiere a los resultados electorales, es cierto que U.S.O. ostenta el tercer puesto a nivel del estado, con un 3,78% de los representantes elegidos en 1986 (su cuota más alta fue en 1980, con el 8,68%), pero a enorme distancia de U.G.T. y CC.OO.

Si nos fijamos en las principales características demográficas, sociológicas e ideológicas de los electores potenciales de U.S.O., comprobamos que está apoyado por trabajadores con unos rasgos sociológicos cercanos a los de U.G.T., aunque ideológica y políticamente

en general algo más al centro. De edad intermedia (45-54 años), nivel cultural medio e ingresos medios. Fuerte presencia de católicos practicantes. Su autopercepción ideológica es de centro y centro-izquierda. El 41 % votarían al PSOE. Son los más partidarios de la concertación social (EDIS, 1986: 119-120).

2. Los congresos confederales

2.1. III Congreso (1982)

2.1.1. La situación

U.S.O. inicia su análisis observando cómo la crisis está afectando de manera especialmente dura a España: un 26 por 100 de inflación, un 9 por 100 de desempleo, un déficit de 10.000 millones de dólares, ... La razón de ello hay que buscarla, sin duda, en "la caótica situación económica" que el franquismo deja como herencia a la democracia; pero siendo esto así, tampoco es ajena a la especial dureza con que los efectos de la crisis están haciéndose sentir en España la estrategia de superación de la misma, "la terapia elegida frente a dicha situación", que hasta el momento ha venido siendo aplicada. Pues bien: tanto entre las raíces de la situación de crisis, como en la estrategia para su superación, tiene la cuestión tecnológica una gran importancia.

En efecto, ante la ruptura del modelo de desarrollo aplicado en los últimos años del franquismo, en un contexto de recesión económica que afecta a todas las economías occidentales (recesión que es considerada, sólo, como un efecto coyuntural) "tras la eclosión de los costes de las

materias primas y la energía, y por mor de la renovación tecnológica lanzada por el capitalismo transnacional", la terapia aplicada va a tener como prioridad la lucha contra la inflación mediante medidas clásicas de política monetaria, así como una "estrategia de reconversión industrial y política inversora con total desprecio a los efectos de destrucción de empleo y orientada a una renovación tecnológica que sancione sin solución de continuidad esa progresiva reducción del volumen de empleo real" (U.S.O., 1982: 98-99).

Así pues, y abstrayendo la cuestión que a nosotros más nos interesa, en este Congreso U.S.O. se va a fijar especialmente en la nueva tecnología como elemento fundamental de superación de la crisis, más que como causa o explicación de la misma crisis. Y desde el principio hay que señalar un acercamiento al fenómeno del cambio tecnológico que, más intuitiva que analíticamente -puesto que el Congreso no realiza un análisis sistemático- tiene en cuenta su carácter de estrategia capitalista: como más arriba hemos recogido, se considera que la renovación tecnológica ha sido "lanzada por el capitalismo transnacional".

No cuestiona U.S.O. la necesidad de la nueva tecnología: "casi todo el mundo está de acuerdo en que sin la nueva tecnología estamos condenados a un tremendo declive" (U.S.O., 1982: 126). Por ello, apuestan por que España haga un esfuerzo decidido por adoptar esa nueva tecnología, desde la convicción de que es la escasa introducción de la misma la que está en la base de la poca competitividad de la economía española:

Una de las razones de esta escasa productividad respecto a nuestros competidores industrializados puede adscribirse a la escasa adopción por España de la nueva tecnología industrial basada en los microprocesadores. En consecuencia, si falláramos en la adopción de esta nueva tecnología a gran escala, la implicación sería una caída aún más fuerte, con espectaculares efectos sobre el empleo y nuestro nivel de vida, en vista de la argumentación de que sólo con la introducción de la nueva tecnología ahorradora del factor trabajo podemos alcanzar la productividad de nuestros competidores (p. 126).

Es decir, que aunque se sepa, como más adelante desarrollaremos, que la introducción de nueva tecnología en las empresas lleva consigo una pérdida de empleos, así como otros efectos potencialmente negativos para los trabajadores, se es consciente de su necesidad.

En esta tarea, España parte de una situación de obsolescencia tecnológica, con un aparato productivo envejecido y escasas inversiones en investigación y desarrollo, lo que la sitúa en una posición dependiente, debiendo recurrir a la transferencia de tecnologías extranjeras (U.S.O., 1982: 117 y 125). Esta política de transferencia tecnológica es duramente criticada:

Las tecnologías extranjeras han sido adquiridas, generalmente, por el sistema de contratos de licencias o asistencia técnicas y los derivados de inversiones directas del capital exterior. El efecto-emulación de los fabricantes y el equívoco de que "lo extranjero es lo mejor" en los consumidores, ha provocado un aluvión de importaciones sin justificación, desde el punto de vista de que existía aquí el sistema innovador, pero sobre todo ha provocado la no dotación de recursos en las empresas a la investigación y, por lo tanto, una falta de infraestructura en las empresas en dicho campo, laboratorios de calidad, equipo formado en las características de esa industria, empresas de investigación dependientes de otras empresas, etc.

Al importar tecnologías, se importan procesos productivos adaptados a las escaseces de los países exportadores y, por lo tanto, con evidente distorsión a la realidad económica del país importador (pp. 125-126).

2.1.2. Los efectos

Es poca la nueva tecnología introducida hasta el momento en la industria española, especialmente en los sectores de Banca, Seguros y Telecomunicaciones, lo que hace difícil valorar los efectos que sobre el conjunto de la economía y la sociedad tendría la introducción generalizada de esta nueva tecnología. En este Congreso, al analizar los efectos de la nueva tecnología el sindicato se va a mover en el terreno incierto de la extrapolación sobre datos escasos.

En primer lugar, se espera que haya una pérdida de empleos merced a los incrementos de productividad. Sin embargo, se señala la falta de acuerdo existente, incluso entre los expertos, en lo que se refiere a los efectos netos que la introducción de la nueva tecnología tendrá sobre el empleo. A nivel teórico, el resultado de tal introducción estaría en relación con la velocidad y extensión de su adopción, lo que depende de cuatro factores:

1. La longitud de la recesión... y los factores externos asociados, tales como los precios de las materias primas. Estos afectarán tanto a la demanda como a los niveles de inversión.
2. Las actitudes del Gobierno hacia la inversión, la introducción de nueva tecnología y la previsión económica y social.
3. Actitudes hacia la inversión en las comunidades financieras y de negocios. ¿Será visto como urgente invertir a causa de la competencia extranjera, de una reactivación de la demanda o (raramente admitido) de un deseo de ahorrarse costes de trabajo?
4. Actitudes de los sindicatos. En tanto en cuanto que la nueva tecnología puede reducir el número de empleos, es de esperar que los delegados se muestren reacios ante su introducción. Por otro lado teóricamente parece haber un cierto apoyo para la introducción de la nueva tecnología, a nivel nacional en el seno de los sindicatos (U.S.O., 1982: 127-128).

No se mantiene, pues, una visión determinista de la tecnología; por el contrario, se parte de considerar que existe un relativamente amplio abanico de resultados posibles, que dependen, además de la evolución del conjunto de la economía (principalmente de la tasa de crecimiento de ésta, así como de la de la población activa), de las actitudes que ante la introducción de la nueva tecnología adopten Gobierno, empresarios y sindicatos. Así que, en principio U.S.O. no tiene una visión excesivamente pesimista en lo que se refiere a los efectos de la nueva tecnología sobre el empleo, aceptándose, en principio, la conclusión del informe de la OCDE de 1968: "El cambio tecnológico crea inevitablemente un desempleo transicional. Surgen nuevos empleos en nuevos lugares que pueden ser radicalmente diferentes de los viejos" (U.S.O., 1982: 128).

Otra es la perspectiva cuando del caso español se trata, enfrentándose la economía española a unos cambios tecnológicos que, en un contexto de baja competitividad y de desindustrialización, tienen muchas probabilidades de conducir a un crecimiento del desempleo estructural, sin que la renovación tecnológica pueda compensar la masiva destrucción de empleo que de manera inmediata provoca (pp. 126-128).

Es de temer que ese "desempleo transicional" consecuencia de la introducción de nueva tecnología se agrave en España por su especialmente mala situación económica, pero también por la mala actuación del Gobierno y de los empresarios, que pueden verse tentados de realizar una "incorporación salvaje" de nuevas tecnologías para salir de la crisis, tentación a la que no es ajena la intención de reducir la conflictividad en las relaciones de trabajo:

Factores de competitividad y de presión para amortiguar la conflictividad en las relaciones de trabajo han inducido a una vertiginosa aplicación de las tecnologías derivadas de la microelectrónica (informática, robótica, etc...). Con ello se favorece la lógica tiempo-máquina en detrimento de la lógica tiempo-hombre, lo que conduce a un aumento del desempleo (p. 132).

Comprobamos que el efecto, potencial o real, más importante que la tecnología puede tener es aquel sobre el empleo. Una "buena" introducción de la nueva tecnología en las empresas, entendiendo por tal (invirtiendo las críticas que el sindicato ha hecho) aquella que se enmarca en una política gubernamental de recuperación de la competitividad mediante un desarrollo tecnológico menos dependiente, en la que los empresarios no apuestan fundamentalmente por ahorrarse costes del trabajo, puede tener la virtualidad de saldarse, tras un periodo de "desempleo transicional", incluso con la generación de nuevos empleos (p. 197). De lo contrario, el desempleo seguirá incrementándose. De cualquier forma, U.S.O. contempla un futuro relativamente abierto en lo que al efecto de la nueva tecnología sobre el empleo se refiere.

Pero con ser este el efecto más importante, hay otros: "Las nuevas tecnologías han vuelto a poner sobre el tapete el viejo tema del 'trabajo alienante'" (p. 132). La tecnología microelectrónica tiene importante incidencia sobre las condiciones de trabajo, destacando en primer lugar la pérdida de control obrero sobre el proceso de trabajo, lo que acaba por convertirlo en una tarea alienante:

Históricamente el saber obrero y su control sobre el proceso de trabajo que le confería profesionalidad y dignidad, ha ido siendo desmenuzado y parcelizado mediante la división técnica hasta automatizarlo. En continuación directa los trabajadores se han visto paulatinamente desposeídos del "saber hacer" que en cambio se ha ido transfiriendo a las máquinas. Con lo cual durante dicho proceso histórico, los trabajadores han ido

perdiendo parcelas de poder. Mientras, su trabajo va siendo cada vez más subordinado y dependiente de la máquina. Así el valor creativo del trabajo humano se ha degradado hasta el punto de convertirse de día en día más alienante, repetitivo y monótono. Esta tendencia, que ha cobrado celeridad al amparo de la "crisis", amenaza hoy relegar al trabajador a tareas de vigilancia y de mantenimiento y otras faenas prácticamente descualificadas. En contraste, la "maquinaria" pasa a ser el centro de cuidados y atención en la fábrica (pp. 132-133).

También se considera que la introducción de las nuevas tecnologías puede desembocar en un aislamiento de los trabajadores, dedicado cada uno de ellos a desarrollar tareas físicamente inconexas, acentuando la individualización de los mismos (p. 133).

Además de ello, la aplicación de las nuevas tecnologías permite nuevas formas de organización del trabajo en torno a la estrategia de la polivalencia, consistente en distinguir en la empresa un núcleo estable de trabajadores dedicados a la fabricación; un segundo estrato de trabajadores "polivalentes", que combinan, según las necesidades que en cada momento tenga la empresa, tareas de producción y de mantenimiento; y un tercer estrato de trabajadores "externos", contratados por temporadas o subcontratados, encargados de desempeñar las tareas más nocivas y las reparaciones (p. 133).

Estos dos últimos efectos, el aislamiento y la distinción de estratos de trabajadores en una empresa, son importantes en sí mismos, desde la perspectiva estrictamente laboral. Pero lo son igualmente si los ponemos en relación con lo que U.S.O. denomina "derivaciones socio-laborales de la crisis", aunque sería más apropiado llamarlas efectos políticos de la crisis. Así se dibuja el marco de estas derivaciones:

La crisis socio-económica se cierne con especial énfasis sobre los trabajadores y el movimiento sindical. El sindicalismo se ahoga entre expedientes de crisis y reestructuraciones de empresas y de sectores. El viento de la crisis va modelando un nuevo marco socio-laboral cuya característica es la erosión de las conquistas de los trabajadores, es más, incluso las condiciones de trabajo tienden a situarse por debajo del listón que confiere la normativa legal. Además de la crisis aparecen nuevos fenómenos de tipo estructural: desfleque del tejido social, ruptura de la composición orgánica de la clase trabajadora, corporativismo, segmentación e insolidaridad, así como modificaciones en la escala de valores y pautas de comportamiento (p. 129).

En efecto, la crisis rompe el mercado tradicional de trabajo, configurándose paulatinamente un doble mercado de trabajo, correspondiéndose el mercado primario con el mercado de trabajo tradicional (estabilidad en el empleo, salarios altos, presencia sindical, normas jurídicas reguladoras, etc.), mientras el mercado secundario carece de todos estos rasgos, convirtiéndose en el reino de la economía sumergida (pp. 130-131). Esta situación provoca una ruptura de la clase trabajadora, debilitándola:

La creciente diferenciación entre distintas capas de la clase obrera (dentro y fuera de la empresa) por la acentuación en la división del trabajo; las nuevas tecnologías; la abertura del abanico de cualificaciones y categorías profesionales; las desigualdades de condiciones de trabajo por rama de actividad; la arritmia reivindicativa intersectorial y por tamaño de empresa; la estructura atomizada de los convenios y la diversidad salarial, son cuestiones que evidencian el fraccionamiento de la clase trabajadora. De ello derivan dificultades para elaborar estrategias comunes o de integración organizada de los distintos niveles y colectivos de trabajadores. En resumidas cuentas, la crisis descompone la organicidad de la clase trabajadora y erosiona su cohesión y sus mecanismos de lucha, introduciendo por un lado canales de corporativización y consensualidad política, y por el otro, individualizando las relaciones de trabajo. Así, la segmentación se convierte en un medio eficaz para mantener, legitimar y reproducir la hegemonía capitalista basada en la desigualdad y la explotación de la clase trabajadora.

Es más, el corolario de esta inclinación diferenciadora impulsada por el capital puede conducir al establecimiento de una "sociedad dual", polarizada entre "trabajadores privilegiados" y "trabajadores marginados" a formas de empleo

inestable en el mercado de trabajo secundario. Unos defendidos por los sindicatos institucionales y otros no, dadas las dificultades de defensa colectiva que se hallan en el área de trabajo subterráneo (pp. 131-132).

Esta serie de profundas transformaciones sociales, fundamentalmente las que se refieren al mercado de trabajo y a la actividad productiva, van poniendo progresivamente en cuestión "valores guías" de la actividad sindical, referencias valorativas sobre las que basculaba en buena medida toda una cultura obrera: los valores de la solidaridad, de la igualdad, de la acción de clase y la militancia. Todo ello, es evidente, hace que el sindicato aborde la nueva situación desde una postura de debilidad (pp. 137-138).

Constatamos, pues, un análisis de situación en lo que a la cuestión tecnológica se refiere profundo y crítico. Sorprende por ello el contenido de su propuesta estratégica, claramente insuficiente.

2.1.3. La propuesta de U.S.O,

Ya hemos dicho antes que se parte de una aceptación de las nuevas tecnologías, consideradas claves para salir de la crisis. por ello, se va a proponer la necesidad de elaborar un plan de reindustrialización y un plan tecnológico (p. 188) aumentando fuertemente los gastos de investigación (p. 198), todo ello en el marco de una política industrial coherente basada en la planificación económica desde el Consejo Económico y Social (p. 194). Pero esta aceptación de las nuevas tecnologías no es un cheque en blanco ni se concreta de cualquier manera, no aceptándose

una actividad económica basada en un modelo de desarrollo que precisa de sólo unos pocos trabajadores, apoyado en un fuerte desarrollo tecnológico propiciatorio de un importante aumento de la productividad y que da como resultado una economía de crecimiento en torno a cero, con una mayoría de la población en paro forzoso, de jubilados a los 50 años o si se tiene suerte trabajando en actividades económicas al margen de la legalidad... (p. 195).

Por ello, se va a reivindicar una incorporación de nuevas tecnologías que garantice el empleo (recurriendo a medidas de reparto del mismo) y que revierta positivamente al conjunto de la población, relacionando por ejemplo el aumento de productividad y la disminución de costes laborales generados por tal incorporación con políticas de redistribución de la renta (p. 188). Será necesario, igualmente, "ir profundizando en el control de la tecnología" (p. 198).

Ello supone la aceptación por todos de una salida negociada de la crisis, olvidando toda tentación de "salida dura". Se propone, por

tanto, una flexibilización de los contenidos de la negociación, "de manera que se ajusten en cada momento a las condiciones en que se encuentran los trabajadores". Y aquí es donde nos encontramos con la sorpresa a que nos referíamos unas líneas más arriba. Sería de esperar que, a la vista de lo planteado hasta ahora, introdujera el Congreso alguna referencia a la necesidad de negociar la introducción de nueva tecnología, pero no es así. Aunque en este Congreso se ponen ya, suficientemente, las bases para abordar esta cuestión, habrá que esperar al congreso siguiente para que se explicité.

2.2. IV Congreso (1986)

2.2.1. Análisis de la situación

Este Congreso, el último celebrado hasta el momento por U.S.O., continúa y profundiza la línea de reflexión iniciada en el anterior. Desde 1982, se constata un fuerte deterioro de la situación económica y social, con aumento del paro y empeoramiento de las condiciones de trabajo (U.S.O., 1986: 19). En esta situación, se percibe un cambio en la visión que del cambio tecnológico tiene U.S.O. respecto de la que mantenía en el III Congreso. En aquel momento, lo hemos visto, había una actitud de expectativa, se veían las nuevas tecnologías desde su potencialidad, con una perspectiva de futuro, y de futuro abierto, dado el escaso nivel de introducción de nueva tecnología en las empresas españolas en aquel entonces. Pero en el momento en que se celebra este IV Congreso, la introducción de nuevas tecnologías es ya un hecho.

Tal introducción se está llevando a cabo, en opinión del sindicato, de manera "incontrolada" (U.S.O., 1986: 19 y 21), sin la participación de los trabajadores (p. 34), en el marco de una estrategia inversora, tanto privada como pública, que, con una renovación tecnológica "sin dimensión social alguna", persigue más amortizar despidos que generar nuevas actividades y programas generadores de empleo (p. 19). "Para el empresario, las nuevas tecnologías constituyen un medio para

flexibilizar el mercado de trabajo" (p. 34). En su informe general, Manuel Zaguirre va a referirse a esta estrategia como aquella que

busca aprovechar la crisis para consolidar una alianza entre el capital y un nivel de desarrollo tecnológico sin precedentes, con vistas a afirmar su hegemonía absoluta y reducir a cenizas los derechos y los valores del trabajo (p. 17).

La reflexión se va a realizar, pues, no sobre lo que la introducción de las nuevas tecnologías podrá o no llevar aparejado, sino sobre un proceso de implantación de las mismas que ya está resultando negativo, no sólo para los trabajadores de los países desarrollados, sino también para las poblaciones del Tercer Mundo (p. 22).

2.2.2. Las consecuencias de tal introducción

La principal preocupación del Congreso es la del empleo, con un impacto que se valora como negativo:

El principal impacto de las tecnologías afecta al empleo. El paro, por causas tecnológicas, se avecina como un nubarrón desolador para los próximos años. La reciente entrada de España en la C.E.E. acelerará la sustitución de mano de obra por tecnología, a fin de hacer frente a la competencia. Máxime si recordamos que el desarrollo económico español se ha realizado en base al proteccionismo del mercado y a la aplicación de tecnologías obsoletas (p. 34).

Jóvenes y mujeres son dos grupos sociales que pueden vivir de manera especialmente aguda este problema. Para los primeros, U.S.O. va a proponer una revisión en profundidad del sistema tradicional de enseñanza y formación profesional, que "se ha visto quebrado por las

nuevas tecnologías" (p. 35). Por su parte, las mujeres trabajadoras se van a enfrentar a un importante reto, ya que:

A corto y medio plazo, las M.T. van a afectar a los trabajos poco cualificados, monótonos y repetitivos, y a los trabajos de oficina. Empleos que ocupan a un elevado número de mujeres. Por otra parte, los puestos de trabajo generados por las M.T. precisan de una cualificación técnica que, hoy por hoy, pocas mujeres disponen (p. 39).

Por ello, la propuesta de U.S.O. a este respecto consistirá en, por una parte, analizar y controlar las repercusiones de su introducción sobre el empleo y las condiciones de trabajo femeninos, y, por otra, favorecer su reciclaje profesional (p. 40).

Además de éste sobre el empleo, otro efecto de las nuevas tecnologías que se señala es la tendencia a individualizar las relaciones laborales, al llevar aparejadas formas de organización del trabajo (a turnos, en módulos o cabinas separadas, ...) que favorecen el aislamiento entre los trabajadores. Por ello, y como ya se analizaba extensamente en el congreso anterior, "merman la capacidad de acción colectiva y por ende resquebrajan la solidaridad sobre la cual se apoya la acción sindical" (p. 34).

2.2.3. La estrategia de U.S.O.

Ante esta situación, advierte el Congreso que "la U.S.O. adopta medidas defensivas, pero no una oposición sistemática. El progreso tecnológico no es neutro, ni fatal, ni tiene un sentido único: lo que

está en juego depende de una relación de fuerzas". En consecuencia, su objetivo va a ser

negociar la implantación de la N.T. a todos los niveles: empresa, sector y acuerdos globales. Además de reclamar un marco jurídico para regular la aplicación de nuevas tecnologías y reconocer el derecho sindical a intervenir en cuestiones relativas a la organización del trabajo (p. 34).

Conviene matizar, en este momento, esa referencia a la adopción de medidas defensivas, pues se trata de una expresión que no hace justicia a la intención del Congreso. La misma nos trae resonancias negativas. Sin embargo, en otro momento del Congreso, concretamente en su Resolución General, se va a afirmar explícitamente que las medidas que ante la introducción concreta -a falta de acuerdos globales- de nuevas tecnologías adopte el sindicato "no pueden venir dadas por posiciones defensivas que impidan su introducción" (p. 25). Pensamos que la primera referencia responde más a una redacción poco cuidada que a la intención estratégica real del sindicato, más en la línea de una intervención positiva sobre el proceso de introducción de nuevas tecnologías. Como se dice en esa misma Resolución,

Para la U.S.O. las nuevas tecnologías serán beneficiosas sólo si su aplicación está al servicio de crear una sociedad más humanizada, más democratizada, libre y justa. Para que esto suceda son necesarios acuerdos sobre su introducción, aplicación y seguimiento (p. 25).

Porque "lo que está en juego depende de una relación de fuerzas", y porque lo que está en juego es algo tan importante como el empleo o las condiciones de trabajo; porque el progreso tecnológico no tiene un sentido único, pero está siendo utilizado desde "el modelo de la insolidaridad, el mercado puro y el interés económico como único y

último fin" (p. 25), asume el Congreso la exigencia de intervenir en el proceso de introducción de las nuevas tecnologías. Rechaza pues U.S.O. con rotundidad todo intento de hacer aparecer la actual estrategia de incorporación de las nuevas tecnologías al proceso productivo como la única posible, y las consecuencias que tal estrategia está provocando como pago inevitable:

Que las nuevas tecnologías den como resultado una sociedad donde el empleo estable se pierda, aumente el paro, la economía sumergida sea moneda corriente, no es producto de algo inevitable como pago a la modernización de la estructura productiva. Por contra es el resultado del intento casi permanente del capital por someter y limitar los derechos de los trabajadores. Y esto no es moderno, es tan viejo como la lucha de clases. El que hoy vayan imponiéndose estas tesis es consecuencia de la debilidad sindical" (p. 25).

Se profundiza en la aproximación ideológica al fenómeno tecnológico que ya descubriamos en el III Congreso, y se incorpora la cuestión de la negociación colectiva como un medio de controlar dicho fenómeno, no el único ni el mejor, pero sí el que en este momento es posible:

En la introducción de tecnologías y a falta de acuerdos globales, tenemos que utilizar la Negociación Colectiva para su control. Medidas como la información previa, la participación en las decisiones, negociación de la organización del trabajo, derecho al veto de su implantación, posibilidades exteriores, formación y reciclaje de la mano de obra, etc..., pueden y deben formalizarse en la Negociación Colectiva (p. 25).

Para que tal control a través de la negociación colectiva sea posible es fundamental garantizar el acceso de los delegados sindicales y el comité de empresa a la necesaria información sobre la incorporación de la tecnología, previamente a que esta se produzca. Además de esta información presentada por la empresa, lo que deberá hacer de forma comprensible, es preciso conceder a los delegados sindicales una serie de horas para adquirir, por los medios que ellos deseen, sus propias

informaciones sobre las cuestiones tecnológicas objeto de negociación. Uno de estos medios debe ser la posibilidad de consultar a expertos exteriores a la propia empresa (p. 34).

Pero la participación de los trabajadores no debe limitarse, con ser ello muy importante, al momento de la planificación e incorporación de las nuevas tecnologías. Junto a ello es preciso garantizar un seguimiento continuado de las mismas, para lo que U.S.O. propone "la creación de grupos de estudio y comisiones de seguimiento para evaluar continuamente los problemas que surgen de la experimentación de la tecnología" (p. 34).

Esta incorporación de la cuestión tecnológica a la negociación colectiva va dirigida a garantizar el cumplimiento de una serie de objetivos en relación con el empleo y las condiciones de trabajo (p. 34):

a) En cuanto al empleo "se debe garantizar la ocupación de los trabajadores directamente afectados por el cambio. Los acuerdos también deberían incorporar medidas que favorezcan el empleo".

b) También es importante introducir en los acuerdos el tema de la formación, que debe quedar a cargo de la empresa y posibilitar el reciclaje de los trabajadores afectados por la incorporación de nuevas tecnologías.

c) Reducción del tiempo de trabajo, con la reivindicación de las 35 horas a la semana como punto de referencia válido. Asimismo, considerar la posibilidad de establecer sistemas de horario flexible.

d) En cuanto a los salarios, "el incremento de productividad derivado de las nuevas tecnologías se debe corresponder con incrementos salariales". Así mismo, "las cualificaciones suplementarias por efectos de la tecnología deberán ser tenidas en cuenta a efectos de remuneración". Se advierte, sin embargo, frente a la posibilidad de que, en este tema de los salarios, la negociación pueda acarrear situaciones onerosas para determinados colectivos de trabajadores (por horas, a tiempo parcial, a destajo, etc.).

e) También se plantea el tema del control del trabajo: "Respecto al control del trabajo, las tecnologías ofrecen posibilidad de centralización; pero también de descentralización. El sindicato debe tratar de favorecer la descentralización del poder decisorio, de forma que facilite el ejercicio democrático".

f) Por último, se aborda el tema de salud y seguridad, sugiriéndose el establecimiento de pausas regulares para quienes trabajan ante pantallas de ordenador, como medio de prevenir la fatiga nerviosa, así como el establecimiento de revisiones médicas periódicas para todos los que trabajan con la nueva tecnología.

2.2.4. Un reto para el sindicato

Al final, el Congreso va a descubrir cómo los cambios estructurales que empiezan a incidir en la sociedad y la economía españolas, cambios que guardan estrecha relación con el fenómeno de las nuevas tecnologías, sitúa a las organizaciones sindicales ante el reto de adaptarse a nuevas situaciones, hasta ahora inéditas, y por tanto no experimentadas por el sindicato, con el fin de seguir garantizando su tarea de representar los intereses de los trabajadores, pero de unos trabajadores que, en buena parte, van a tener características distintas, e intereses y problemáticas nuevos:

En el enfoque de los objetivos de afiliación a los distintos niveles se hace imprescindible proceder con visión de futuro, e invertir mayores esfuerzos de imaginación en los sectores laborales ascendentes, con mayor futuro, en las nuevas profesiones, sobre las nuevas formas de contratación y organización laboral resultantes de la crisis y los cambios estructurales en curso.

Esos cambios estructurales imponen, no un abandono de la tradicional prioridad del sindicato a los sectores industriales, sino la apertura a sectores nuevos, asumiendo sus propias características, fisonomía fisiológica, intereses y singularidades (p. 30).

En definitiva, de la respuesta a este reto va a depender que el sindicato cuente con la influencia y relevancia sociales necesarias para llevar adelante su proyecto de intervención, no sólo en lo que a la cuestión tecnológica se refiere, sino en todo el conjunto de la esfera socioeconómica.

3. Otros documentos

La Unión Sindical Obrera cuenta en este momento con una Universidad Sindical sita en Martorell y una revista de teoría y práctica sindical, *El Proyecto*, que entre marzo de 1987 y abril de 1990 ha publicado un total de doce números abordando una diversidad de temas. Ambas, universidad y revista, están dirigidas por Antonio Martín Artiles, sociólogo con amplia y reconocida experiencia en el mundo de la sociología del trabajo y del compromiso sindical, además de co-autor de una obra en la que se aborda en profundidad la problemática del trabajo y los cambios estructurales (Jódar y Martín Artiles 1984). A través de algunos materiales de la Universidad Sindical, y de diversos artículos de *El Proyecto*, vamos a completar lo dicho sobre el análisis que hace U.S.O. del proceso de cambio tecnológico actualmente en curso. No encontraremos, lo advertimos desde ahora, desarrollos nuevos o distintos a los que han aparecido en el análisis de los congresos, pero sí una mayor explicitación de lo que allí aparecía, así como un mayor rigor en el uso de los términos (lo cual es lógico si tenemos en cuenta que estos otros materiales van a ser elaboración intelectual de un "experto" en la temática).

3.1. Universidad Sindical

La Universidad Sindical edita en junio de 1986 un trabajo titulado *Tecnologías y alternativas sindicales*, en el que se reúnen una serie de materiales presentados en el seminario "Silicio, Satélites y Robots: los sindicatos ante el cambio tecnológico" (1985) destinado a la Comisión Ejecutiva Confederal. Concretamente, en dicho trabajo se recogen cuatro breves análisis teóricos del fenómeno del cambio tecnológico, y una serie de documentos provenientes de diversas organizaciones sindicales españolas y extranjeras (T.U.C., C.F.D.T., F.I.E.T., CC.OO., U.G.T.), así como de la propia U.S.O.

Los análisis teóricos van a incidir, fundamentalmente, en la caracterización del fenómeno y en la descripción de sus efectos. En lo que a la primera cuestión se refiere destacaríamos, por lo que -según el planteamiento que en este trabajo hemos hecho- tiene de definitorio de un modelo de análisis del cambio tecnológico, la explicitación que de la relación entre nuevas tecnologías y estrategia capitalista se hace por parte de Martín Artiles, negando que las innovaciones tecnológicas sean hechos aislados, autónomos, sin relación alguna con otros fenómenos sociales:

Por el contrario (dirá), parece manifiesto que se trata de un proceso más global y configurado en los quince últimos años. A dicho proceso se le conoce como regulación o recomposición en las relaciones de fuerzas entre capital y trabajo. Así, fenómenos como la descentralización productiva, la economía sumergida y la precarización del empleo se añadirían a las nuevas tecnologías para formar parte de esa constelación de cambios que constituyen la "nueva regulación". Las motivaciones de los mentados cambios se explican como una respuesta empresarial a un conjunto de factores: aumento de los

costes del trabajo desde inicios de la década de los setenta; aumento de los costes de la energía; ingobernabilidad de las relaciones laborales y fluctuaciones cíclicas de la demanda. Esta dinámica se traduce para la empresa en una reducción de los márgenes de beneficios y en limitación de las inversiones expansionistas (...)

En el proceso de reajuste general la clave estratégica no es la tecnología, sino la organización del trabajo (...) Con todo, organización del trabajo y tecnologías son interdependientes (Universidad Sindical: 24-25).

Se rechaza así mismo todo planteamiento determinista: "Cuando se introducen nuevas máquinas sus efectos sobre la cualificación dependen de la forma en que se combinen las nuevas funciones asociadas a la máquina para crear puestos de trabajo. Esto no viene determinado simplemente por la tecnología" (Universidad Sindical: 25).

En cuanto a los efectos, no se añade nada nuevo a lo ya dicho en los congresos, si bien se va a hacer mayor hincapié en esta cuestión de cuáles son las opciones desde las que se toma la decisión de introducir la nueva tecnología, dependiendo de esas opciones, y no de la tecnología en sí, la orientación positiva o negativa de los efectos de tal introducción.

Consecuentemente, el objetivo es negociar: "obtener reconocimiento legal para intervenir en el diseño de la organización del trabajo y aplicación de nuevas tecnologías" (Universidad Sindical: 30).

Con el fin de orientar sobre esta negociación se presentan, como hemos dicho, diversos ejemplos de recomendaciones o acuerdos adoptados por sindicatos europeos.

Como vemos, los contenidos del trabajo de la Universidad Sindical a los que hemos hecho referencia en este punto se sitúan dentro del marco de interpretación del fenómeno de las nuevas tecnologías desarrollado por los congresos confederales.

3.2. Los análisis más recientes

En la revista *El Proyecto* se ha abordado en distintas ocasiones la cuestión de las nuevas tecnologías. Aunque prácticamente no hay análisis sobre la situación del mercado de trabajo, los cambios en las relaciones laborales o el futuro del sindicato, por citar sólo tres temas, que no haga referencia a esa cuestión (se trata, ciertamente, de un tema obligado), vamos a fijarnos solamente en dos artículos, ambos de Martín Artilles, cuya principal virtud es la de constituir un intento de verificar en la práctica de las empresas una serie de hipótesis sobre la naturaleza de los cambios técnico-organizativos que en las mismas se están produciendo, y sobre los efectos que estos cambios tienen sobre las condiciones de trabajo y las relaciones laborales.

Los dos trabajos parten de la constatación de que existe una estrecha vinculación entre los cambios técnico-organizativos operados en las empresas españolas y una estrategia empresarial que, en el marco de lo que se ha venido a denominar la ofensiva ideológica neoliberal, pretende a la vez incrementar la productividad y recuperar el control en el seno

de la empresa (Martín Artiles, 1988: 32 y 34). De ahí que la mayor parte de las medidas tomadas se carguen sobre el factor trabajo, y que muchas de ellas vayan destinadas a vencer supuestas dificultades o barreras existentes en el interior de la empresa, tales como la resistencia sindical, los problemas de disciplina laboral, etc. (Martín Artiles, 1988: 35; 1989: 19). Así, se cita un estudio realizado por el Círculo de Empresarios en 1988 según el cual

las medidas "ofensivas" adoptadas por las empresas ante la crisis económica son fundamentalmente de tipo laboral (60%) y comercial (55%). A mayor distancia las de gestión interna (35%), tecnológicas (30%) y financieras (Martín Artiles, 1988: 34).

Dentro de esta estrategia patronal, adquiere una importancia fundamental la práctica de la flexibilidad. Y es precisamente al hilo de esta cuestión donde encontramos una de las principales aportaciones teórico-prácticas de estas reflexiones realizadas desde el sindicato U.S.O.: la relación que se establece entre flexibilidad y nuevas tecnologías. Una cuestión que, como recordaremos, ha sido abordada desde la perspectiva del análisis teórico en la primera parte de nuestro trabajo. Tal relación se ha establecido a partir de la observación, entre 1984 y 1986, de una importante empresa multinacional del sector de artes gráficas de Barcelona que ha impulsado durante estos años un fuerte proceso de descentralización. A pesar de lo extenso de la descripción, merece la pena transcribir lo fundamental de esa observación:

Este proceso (de descentralización) consiste en crear una red de pequeñas empresas subsidiarias con el fin de trasladar las fluctuaciones de la demanda, colocar el excedente de mano de obra y deshacerse de parte de la maquinaria obsoleta. El personal idóneo para crear pequeñas empresas subsidiarias (conocidas como "chiringuitos") son los mandos intermedios con "capacidad de iniciativa propia". La empresa ofrece a éstos maquinaria, mantenimiento técnico, formación, jóvenes aprendices, avales bancarios, papel y tinta. A cambio, la empresa matriz puede exigir calidad y poner multa o cargos por

trabajos defectuosos. También pueda cobrar los adeudos de las pequeñas empresas subsidiarias en forma de "especies", por trabajo.

Las tareas que se descentralizan son: cubiertas, coser, encuadernar, encolar; es decir, el trabajo más intensivo en mano de obra. Pero también se descentraliza el proceso entero de pequeñas tiradas de libros o folletos inferiores a cuarenta mil ejemplares.

Pero no sólo se tiende a descentralizar el proceso industrial, también el equipo de mantenimiento y el técnico. Esto último es el trabajo de oficina y la composición de textos. El desarrollo de la microinformática facilita esta dinámica. En el caso de la empresa en cuestión, parte de la composición de textos se efectúa desde el domicilio de un linotipista. Esta persona a su vez emplea a otras dos o tres más. El trabajo es transmitido desde el ordenador particular al ordenador de la empresa central. Presumiblemente este tipo de trabajo crecerá.

Los pequeños talleres, algunos de carácter familiar, recurren a la "autoexplotación" cuando la demanda fluctuante les desborda: recurso a largas jornadas de trabajo, sábados y domingos incluidos. Las condiciones de trabajo son peores: salarios más bajos, a excepción de los pocos empleados que provienen de la empresa-madre, con los cuales existe un compromiso previo. Pero el ruido, polvo, falta de espacio y calefacción hacen que las condiciones ambientales sean notoriamente inferiores a la de la empresa central.

En contrapunto, el segmento estable de la demanda ha permitido a la empresa grande operar en condiciones de seguridad y predicción, lo que ha alimentado un fuerte proceso inversor en alta tecnología; por cierto, expulsora de empleo. Nuevas rotativas, máquinas de fotocomposición, impresoras, cubridoras y cosedoras han acarreado un excedente de mano de obra que se puede cifrar en unas doscientas personas a lo largo de cuatro años, desde 1982 a 1986, y sobre una plantilla de algo más de mil trabajadores.

Por último, el alto coste de la maquinaria comporta una mayor intensidad de explotación. Se introduce el tercer turno de trabajo para que las máquinas (rotativas en especial) no paren durante las 24 horas del día. Este turno es cubierto por los propios trabajadores mediante rotación, cobrando un plus salarial, ayudados por algunos contratados eventuales... (Martín Artiles, 1988: 36-38).

Como el mismo autor concluye, "este caso puede ilustrar cómo un grupo de empresas pueden controlar los dos segmentos de la demanda, el estable y el inestable. Disminuyendo los riesgos la empresa central y cargando la incertidumbre sobre la pequeña empresa. También permite

entrever la relación entre flexibilidad y tecnologías y los efectos negativos sobre el trabajador".

Efectos negativos que, como se señalan en el texto anterior, y como se señalaban ya en los documentos de los congresos, van a ser el paro, la pérdida de empleo fijo, la intensificación de los ritmos de trabajo, los cambios de categorías, etc. Desde una perspectiva política son especialmente importantes la polivalencia y la movilidad funcional:

La polivalencia y la movilidad funcional de los puestos de trabajo son fruto de las innovaciones tecnológicas y las NFOT (Nuevas Formas de Organización del Trabajo). El abanico de las NFOT es amplio: enriquecimiento de tareas, rotación y ampliación de tareas, grupos de producción, etc..., pero todas parecen que tienen en común desplazar el peso político-organizativo de los obreros en la gran empresa; dicho de otro modo, deshilar el tejido asociativo-sindical y obtener una gestión flexible, desburocratizada (Martín Artiles, 1988: 42).

Son muchos los ejemplos que de esta estrategia se ponen.

En resumen, podemos observar como, dentro del marco analítico y reivindicativo diseñado por U.S.O. en sus congresos, los materiales que ahora hemos presentado suponen un esfuerzo por contrastar tal análisis en la práctica diaria de los trabajadores, una mayor y más rigurosa sistematización de lo expuesto en los documentos congresuales y, sobre todo, una clara profundización en un enfoque crítico del cambio tecnológico.

4. La postura de U.S.O. ante el cambio tecnológico

Después de todo lo visto, podemos caracterizar la postura de U.S.O. ante el cambio tecnológico actualmente en curso como una postura crítica, que asume responsablemente la necesidad de la nueva tecnología (U.S.O., 1982: 126), pero que no convierte esta aceptación de fondo en un cheque en blanco, sino exigiendo su incorporación en unas determinadas condiciones favorables para los trabajadores (U.S.O., 1982: 195).

Afirma el sindicato que tal introducción se está llevando a cabo sin la participación de los trabajadores, en el marco de una estrategia "sin dimensión social alguna", utilizadas por los empresarios para flexibilizar el mercado de trabajo (U.S.O., 1982: 19, 21, 34).

Descubrimos en U.S.O. una visión acaso más "dura" de las nuevas tecnologías que en las otras centrales sindicales, más apegada a la realidad concreta de las mismas, menos esperanzada, si se nos permite la expresión. Tal vez ello se deba a la especial sensibilidad que pone de manifiesto hacia situaciones del mundo del trabajo sobre las cuales la introducción de nuevas tecnologías está teniendo repercusiones profundamente negativas. Ya hemos visto el tratamiento que en U.S.O. recibe toda la problemática de la economía sumergida, de las estrategias empresariales de descentralización

productiva, etc., situaciones todas ellas en las que los niveles de explotación e indefensión de los trabajadores no tienen parangón (Martín Artiles, 1988: 36-38).

Ante ésta situación, rechaza como solución la adopción de posiciones defensivas que impidan la introducción de nuevas tecnologías (U.S.O., 1986: 25), proponiendo por el contrario una estrategia de intervención en todo el proceso de introducción de las nuevas tecnologías, garantizándose realmente los derechos sindicales de participación, información previa, asesoramiento, formación, seguimiento, evaluación y veto (U.S.O., 1986: 25 y 34). Se sitúa, por tanto, en el marco de la que hemos llamado *lógica de diseño*.

Por último, en toda esta tarea, habrá que tener muy en cuenta que no hay una única forma de incorporar las nuevas tecnologías a los procesos productivos y sociales, y que la participación sindical deberá enfrentarse a algo "tan viejo como la lucha de clases", cual es el intento del capital por someter a los trabajadores y limitar sus derechos (U.S.O., 1986: 25).

De cualquier forma, y como ocurría con las organizaciones que ya hemos analizado (salvo las excepciones que hemos destacado), no encontramos en U.S.O. ninguna referencia a una línea de aproximación al fenómeno tecnológico que podamos considerar abierta a las intuiciones de la Teoría de la Política Tecnológica. También U.S.O. comparte la opinión generalizada de que, con otros objetivos, los efectos de las nuevas tecnologías serían distintos de los actuales.

VIII. EUZKO LANGILEEN ALKARTASUNA (E.L.A.-S.T.V.)

Finalizamos el análisis de las organizaciones sindicales del Estado español con E.L.A., sindicato nacionalista de extensa historia y fuerte implantación en la Comunidad Autónoma Vasca, como a continuación veremos en el capítulo dedicado a hacer una breve caracterización del mismo.

Debemos advertir que, en este caso, los documentos que hemos utilizado en nuestro trabajo, a partir de los cuales llegaremos a concretar el enfoque y la estrategia con los que E.L.A. aborda la cuestión del cambio tecnológico, prácticamente se van a limitar a los materiales de los diversos Congresos Confederales celebrados por el sindicato, incluido el último de ellos, que tuvo lugar en enero de 1990. Esta limitación de nuestro análisis no se debe a otra cosa que al hecho, confirmado por los propios responsables de E.L.A., de que no existe otro tipo de documentación distinta sobre el fenómeno que estamos analizando. En realidad, si hemos encontrado referencias al tema que nos ocupa en otras publicaciones del sindicato, tales como el *Semanario Sindical/Sindikar Astekaria*, algunos números de la revista *Lantzen*, o de la publicación trimestral del Sector Público de E.L.A. *Gizalan*. Igualmente, hemos constatado la preocupación por el fenómeno de las nuevas tecnologías existente en el sindicato al observar cómo varios números de su revista de prensa *Kazeta* están dedicados a recoger artículos, de procedencia diversa, en torno al tema. Pero, ciertamente,

o se trata de trabajos no elaborados por el propio sindicato, o de referencias poco sistemáticas y escasamente articuladas al hilo de problemas diversos (desempleo, reconversión, etc.). Por ello, aunque en alguna ocasión nos referiremos a alguno de estos otros materiales, nos centraremos en los documentos de los congresos.

1. Breve caracterización

1.1. Algunas referencias históricas

Como indicábamos al comienzo de este capítulo, E.L.A.-S.T.V. es un sindicato de larga historia. Fundada en Bilbao en 1911 con el nombre de Solidaridad de Obreros Vascos-Euzko Langileen Alkartasuna (el cambio por Solidaridad de Trabajadores Vascos se producirá en su II Congreso de 1933), sus señas de identidad son las de constituirse como una organización nacionalista vasca y católica. Según Olabarri (1978: 132), su fundación en estas fechas "debe inscribirse en el marco de la reacción que entre los elementos de orden (católicos conservadores y nacionalistas; patronos y muchos obreros no sindicados) provocaron las huelgas generales mineras dirigidas por los socialistas en 1906 y 1910". Sea como fuere, es cierto que, en el momento de su nacimiento, E.L.A. aparece influenciada por la preocupación social que caracteriza al primer nacionalismo vasco desde su fundador Sabino Arana,

preocupación social que, con todas sus contradicciones antisocialistas, ha sido estudiada por Larronde (1977). Tal y como lo expresa Olabarri (1978: 133),

Solidaridad sería así el refugio del obrero vasco, "enemigo, por naturaleza, de desórdenes y algaradas", y la organización encargada de devolver la tranquilidad social a Vizcaya, en lucha contra los socialistas antivascos y el "capitalismo absorbente", pero en colaboración y armonía con los "buenos patronos vascos".

Desde su nacimiento, y hasta el día de hoy, ha tenido que defenderse E.L.A. de la identificación que se ha hecho entre este sindicato y el P.N.V., identificación que nunca ha tenido base orgánica. Como dice Olabarri (1978: 144), era lógico que se identificara a E.L.A., con su afirmación de nacionalismo, con el P.N.V., único partido que durante muchos años defendió los principios nacionalistas; una identificación que, al igual que ocurría entre U.G.T. y P.S.O.E., se producía de hecho, aunque, en el caso de E.L.A., no de derecho. Cuando en 1921 se produce la escisión en el nacionalismo vasco entre "aberrrianos" y "comunionistas", o cuando en 1930 se funda Acción Nacionalista Vasca, quedará clara la independencia partidaria del sindicato nacionalista.

Al comienzo de la Guerra Civil, E.L.A. es ya una organización poderosa, con más de 60.000 afiliados, una estructura organizativa moderna y una línea programática de actuación definida. Finalizada la guerra, al igual que los demás sindicatos quedó prácticamente desarticulada, estableciendo su sede primero en Toulouse y luego en Bayona. Pero, aunque su actividad en Euskadi quedó muy limitada, Almendros (1978: 219)

nos recuerda cómo sus militantes participaron en las huelgas generales de 1947 y de 1964, junto a U.G.T. y C.B.T.

Durante la época del exilio, se produjeron diversas disensiones entre los militantes del interior y la dirección en el exterior, e incluso, a mediados de los sesenta, la escisión de un sector denominado E.L.A.-Berri, más tarde E.L.A.-Movimiento Socialista de Euskadi (Ibarzabal 1980). Pero el conflicto más importante que ha vivido este sindicato se dió durante 1976, con la escisión del sector denominado "askatu", que dará lugar a E.L.A.(A). Aunque es ésta una etapa de la historia del sindicalismo vasco que no ha sido aún plenamente clarificada, en la base de esa escisión hay que situar al menos diferencias en aquel momento fundamentales respecto del nacionalismo y de la posición frente al capitalismo, siendo E.L.A.(A) -simplificando el problema- más radicalmente nacionalista y menos anticapitalista que el sector oficial. E.L.A.(A) ha mantenido una importante implantación en las grandes empresas de Vizcaya, fundamentalmente de la margen izquierda y la zona minera: Altos Hornos, Babcock Wilcox, Petronor, Sefanitro, la Naval, etc. (Ortuzar 1989). Justamente este año 1990 se ha producido, a los catorce años de su ruptura, la fusión de ambos sectores, integrados en E.L.A.-S.T.V.

En noviembre de 1988 se produjo el relevo de Alfonso Etxebarria, secretario general del sindicato desde el II Congreso de 1976, siendo sustituido por José Elorrieta. No ha sido una sustitución sencilla, y más se ha hablado de una auténtica destitución. Las razones del cambio han sido, según el sindicato, estrictamente sindicales, fundadas en el

deso de superar lo que se han denominado "tícs de la clandestinidad", que se concretaban en una ausencia de reflexión y debate interno, así como en un fuerte hermetismo hacia el exterior (entrevista a José Elorrieta en *El Correo*, 19-11-89). Tras su sustitución, Alfonso Etxebarria y algunos de sus colaboradores más cercanos abandonaron el sindicato.

1.2. Definición ideológica

Siguiendo la Declaración de Principios y los Estatutos de la Confederación Sindical, E.L.A. se define como "la Confederación Sindical Vasca de los trabajadores de Euskadi", siendo en cuanto tal su objeto el de "agrupar a todos los trabajadores de Euskadi en organizaciones profesionales e interprofesionales para la defensa y consecución de sus derechos, intereses y aspiraciones". Crítica ante el capitalismo, que "necesariamente origina opresión y explotación" tanto a los trabajadores como a los pueblos, trabajará, desde Euskadi y para Euskadi, "por una sociedad de hombres y pueblos libres y responsables, que será realizable en un socialismo en el que los medios de producción, de consumo y de cultura, estén en manos y al servicio de los trabajadores". No se conceptualiza qué es lo que se entiende por "trabajador de Euskadi".

Así mismo, E.L.A. afirma su independencia, su carácter democrático, su interés por lograr la unidad de acción de toda la clase trabajadora

sin que ello implique la existencia de una única central sindical, y su solidaridad internacionalista. Tal y como en la misma Declaración de Principios se resume,

Por tanto, Solidaridad de Trabajadores Vascos es un sindicato, un sindicato vasco para todos los trabajadores de Euskadi, un sindicato de clase, independiente de cualquier condicionamiento ajeno, democrático en su funcionamiento, unitario en sus propósitos e internacionalista en su práctica.

En la actualidad, y a raíz de su último congreso, E.L.A. parece haber reforzado su carácter nacionalista, con la pretensión de convertirse en el futuro en el único sindicato abertzale de Euskadi.

Es miembro de la Confederación Mundial del Trabajo (C.M.T.) desde 1933, de la Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (C.I.O.S.L.) desde su fundación en 1949, y de la Confederación Europea de Sindicatos (C.E.S.) desde 1974. En las tres organizaciones forma parte de sus respectivos comités ejecutivos.

1.3. Implantación social

Si, como ya hemos comprobado, es difícil en general conocer el número exacto de afiliados a los diversos sindicatos, fundamentalmente, como dice Martín Artiles (1987: 119), por "la escasa rigurosidad de los datos ofrecidos por los sindicatos", es aún más difícil en el caso de E.L.A., ya que este sindicato suele aparecer subsumido en el capítulo de "otros" en la mayoría de los estudios sociológicos, lo que hace imposible conocer los afiliados que dichos estudios le dan. Sagardoy y León (1982) ofrecen una estimación de 58.000 afiliados para este sindicato, pero la cifra no parece que responda a la realidad actual, si bien podría responder a la de 1982 (en 1981 un estudio de E.D.I.S. daba a los sindicatos nacionalistas 104.000 afiliados sobre un total de 2.390.000 en el Estado), a tenor de la discrepancia que se da respecto de otros estudios recientes.

Algunos miembros del sindicato aventuran una cifra, mucho más realista, de unos 30.000 afiliados, aunque de ninguna manera podemos tomar ésta como oficial ni como real. De cualquier forma, en su balance del año 1989, E.L.A. afirma que su afiliación ha crecido en términos netos durante ese año en un 8% (Astekaria, 16-1-90).

Pasando a referirnos ahora a los resultados electorales, según datos del Departamento de Trabajo del Gobierno Vasco recogidos en el semanario de E.L.A. correspondiente al 20 de diciembre de 1986, este sindicatos obtuvo el 39,65% de los votos en la Comunidad Autónoma Vasca, seguido

por U.G.T. con el 21,04%, CC.OO. con el 15,83%, L.A.B. con el 9,05% y U.S.O. con el 3,21%. Es la central más votada en todos y cada uno de los territorios, con especial implantación en Gipuzkoa, donde obtiene el 47,33% de los votos.

Es el sindicato mayoritario tanto en sectores modernos (los grandes Bancos, sector de medios de comunicación, administración autónoma), como en sectores tradicionales (cementerías, pesca, ...).

2. Los Congresos Confederales

2.1. IV Congreso (1979)

En este Congreso la cuestión tecnológica se aborda desde la consideración de la misma como uno de los factores explicativos de la crisis económica, tanto a nivel internacional como en Euskadi, en términos de "agotamiento del modelo tecnológico" (E.L.A., 1979: 48) existente hasta ese momento.

La respuesta de los Estados de los países más industrializados a la situación de crisis pasa por la intensificación de la modificación de la división internacional del trabajo y por la renovación tecnológica o reconversión industrial, cuyos principales efectos sobre el mundo del trabajo serán, a juicio de ELA, la reducción de los niveles de empleo y el aumento de la descualificación profesional. Además, se considera que todo ese proceso está siendo protagonizado por las compañías multinacionales (E.L.A., 1979: 49).

En opinión de ELA, estos cambios tecnológicos y geográficos de las estructuras industriales "constituyen todo un desafío al movimiento obrero organizado, poniendo a prueba su voluntad y coherencia al defender los intereses de clase" (p. 45).

ELA asume que la solución a la crisis pasa por un plan de reconversión industrial que, entre otras cosas, contemple una adecuada respuesta al agotamiento y desgaste tecnológico y de gestión de una parte importante de empresas (p. 62), pero con algunas condiciones:

- un mayor control sobre las multinacionales por parte de los gobiernos y los sindicatos;

- una respuesta coordinada amplia a través del incremento de la solidaridad a nivel internacional;

- una potenciación del sindicalismo "en el ámbito doméstico";

- a un nivel mucho más concreto, la supresión de los despidos "por falta de adaptación del trabajador a las modificaciones tecnológicas del puesto de trabajo", proponiendo en cambio "la readaptación profesional del trabajador dentro de la empresa".

Y ahí acaban las referencias a la cuestión del cambio tecnológico en este Congreso de 1979. Sin embargo, puede ser importante señalar que en una *Resolución sobre las instalaciones nucleares* se va a pedir que "tanto el proceso de investigación de la tecnología nuclear, y de otras fuentes de energía alternativas, como las fases que de ella se deriven, tengan un total control democrático" (p. 121). Una petición de control que, aplicada aquí a una tecnología muy concreta, será extendida, como veremos, al conjunto de las tecnologías en posteriores congresos.

No se puede, sin embargo, terminar la reseña de este IV Congreso de ELA desde la perspectiva del análisis de la cuestión tecnológica sin referirnos a la intervención que el presidente de la Confederación,

Manuel Robles Aranguiz, realizó en la sesión de apertura, intervención que iba a ser la última que pudiera hacer en un Congreso, pues fallecería antes de celebrarse el siguiente. En esa intervención, Robles Aranguiz dejará claro un criterio humanista de interpretación del progreso técnico que, a modo de principio, será asumido por ELA en lo sucesivo:

Frente a esta sociedad de crecimiento por el crecimiento que padecemos basada muy principalmente en la civilización técnica sin finalidad humana, a nuestro criterio la técnica debe contribuir a restituir las relaciones más fraternales entre los hombres y los pueblos, conduciéndolos a una forma de igualdad y de justicia. Este objetivo lo persigue ELA-STV con la creación de justas condiciones económicas, políticas, sociales y culturales que permitan al hombre poder desarrollar autónomamente todas sus facultades, expresar su personalidad sin temor, expresar sus aptitudes en una acción creadora, sea en un trabajo manual, intelectual o artístico, sea en el diálogo, en la amistad con los otros hombres (...) Porque ELA-STV no renuncia, no puede renunciar, a la esperanza de una sociedad meta-tecnológica, síntesis del progreso técnico domado y de una existencia humana liberada de las pasiones del mismo progreso. ELA-STV luchará contra viento y marea por un tipo de trabajo mas humano, por una mayor cercanía a la naturaleza y una contextura social más equilibrada, junto a la satisfacción del mayor número de necesidades, no solo exclusivamente materiales, sino igualmente de los valores humanos que hacen de verdad a la vida digna de ser vivida y cuyo valor no puede cuantificarse en dinero. De no hacerlo así será nuestra sociedad, seremos nosotros mismos, los responsables del futuro (pp. 7 y 10).

2.2. V Congreso (1982)

Este Congreso puede considerarse como el momento en que la cuestión tecnológica entra en ELA con toda su complejidad. El avance tecnológico ya no es, como en el Congreso anterior, uno de los factores explicativos de la crisis, sino que es percibido como la característica definitoria de la etapa económica que se está viviendo (E.L.A., 1982: 36).

Ese avance tecnológico provoca la alteración de las estructuras productivas de los distintos países industrializados, que van terciarizando sus economías a medida que se incrementa la importancia del sector servicios en detrimento del sector industrial. Por otra parte, es patente un fuerte incremento de la productividad en el conjunto de las economías desarrolladas, incluso en el mismo sector industrial (p. 35).

El cambio tecnológico supone, a otro nivel, un factor de alteración de todas las situaciones establecidas hasta el momento en lo que se refiere a las formas de trabajo, la calificación en la organización del trabajo, las condiciones de trabajo e incluso "la clase entera de los asalariados", puesto que aparecerán nuevos sectores de asalariados mientras que otros llegarán a desaparecer, a reducirse o a estancarse (p. 48).

Es ese mismo incremento de productividad posibilitado por la introducción de las nuevas tecnologías que señalábamos más arriba el

que provoca "que cada vez hagan falta menos trabajadores para producir bienes de consumo en cantidad igual o superior" (p. 35), es decir, el que provoca el fenómeno del paro masivo, uno de los problemas que más van a preocupar a lo largo de este Congreso. A este respecto, en lo que al tema del paro se refiere, se va a hacer un esfuerzo por relacionar progreso tecnológico y paro, no desde la técnica en sí, sino desde el uso que de la misma se hace. Tal es el planteamiento que en el texto siguiente aparece con claridad:

Constatada la magnitud del problema, si nos preguntamos por las causas de este paro creciente, nos encontramos con una operación a gran escala, dirigida a la adaptación del sistema productivo a una nueva realidad, con unas miras y unos intereses concretos que no son, precisamente, los de los trabajadores. (...) Es precisamente sobre algo relacionado íntimamente con éste último aspecto, que deberemos reflexionar profundamente; por lo que puede llegar a condicionar nuestras expectativas reivindicativas y por la postura reaccionaria que puede suponer un planteamiento incorrecto del tema: el progreso tecnológico.

Ya desde las últimas décadas, nos encontramos en una época histórica sin par en lo que respecta al desarrollo de la ciencia aplicada. Las posibilidades tecnológicas actuales, en particular en lo que se refiere a todo tipo de mecanización y automatización, son casi ilimitadas. Este fenómeno, en lo que supone de un mayor dominio del ser humano sobre los medios materiales, a través de su ingreso creativo, hay que considerarlo bueno y deseable. Lo malo, en todo caso, será la utilización que individual y, sobre todo, colectivamente se haga de estas posibilidades materiales que, en principio, debieran posibilitar un mayor bienestar social.

Así, lo no deseable de este progreso tecnológico es el paro que genera la permanente sustitución de personas por máquinas. Fenómeno que no es nuevo en la historia y al que ya nos hemos enfrentado los trabajadores.

Además, hay que constatar que, tal como la realidad nos lo pone de manifiesto, ni el volumen de trabajadores encargados del manejo de las máquinas, ni el que sea preciso para su construcción, van a absorber la pérdida de puestos de trabajo que conlleva su implantación, al menos, en la mayor parte de los casos.

Vistos estos aspectos, no debemos oponernos a priori al desarrollo tecnológico. Si nos oponemos, firmemente, a la aplicación de cambios tecnológicos socialmente traumatizantes: exigiendo un control sobre estos procesos y una orientación progresista de su puesta en práctica. Estas innovaciones tecnológicas deberán hacerse en el contexto de un plan, necesariamente global, que contemple toda la magnitud del

problema, no solo desde el punto de vista económico y productivo, sino humano y social.

Tras esta reflexión no es difícil concluir que, no oponiéndonos a la aplicación de la nueva tecnología, este proceso va a ser incompatible con los ritmos, cadencias y jornadas de trabajo de la todavía cercana época del pleno empleo (pp. 80-81).

Este es el texto clave del V Congreso de ELA en lo que a la cuestión tecnológica se refiere. De ahí que, a pesar de su longitud, hayamos preferido transcribirlo casi íntegro. ¿Qué es lo que del mismo podemos destacar?.

En primer lugar, es importante el esfuerzo por distinguir entre las nuevas tecnologías y su empleo capitalista (aunque en el texto citado no se llega a decir con esta claridad, e incluso se juega en algún momento con la posibilidad de una supuesta "mala utilización individual de las nuevas tecnologías", planteamiento que oscurece más que aclara la verdadera cuestión). En opinión de ELA, un planteamiento del tema que relacionara causalmente progreso tecnológico y paro provocando la oposición a priori al desarrollo tecnológico, no sólo sería incorrecto, sino hasta reaccionario.

Esta visión "intencional" del cambio tecnológico y sus efectos, este planteamiento no fatalista del fenómeno, se relaciona con el análisis que, en similares términos, se realiza del conjunto de la crisis, que de igual forma se interpreta, no como un proceso incontrolado sino, al contrario, como un proceso "conducido", aunque sea en sus grandes líneas:

Sería equivocado pensar que la crisis es un proceso que escapa totalmente al control de todos. No es un proceso absolutamente incontrolado. El tratamiento de la crisis está siendo objeto de una cuidadosa "conducción". Por lo menos en sus grandes líneas.

La concepción de la fatalidad de la crisis, tanto en su origen como en su evolución, es equivocada; pero su difusión obedece a objetivos claros: forma parte de una cobertura ideológica al objeto de operar con una mayor impunidad e irresponsabilidad en el tratamiento de los problemas que plantea al dictado de prioridades políticamente seleccionadas (p. 40).

En segundo lugar, y afirmada ya la positiva valoración del desarrollo tecnológico, se es consciente de los efectos negativos, fundamentalmente en lo que a su impacto sobre el empleo se refiere, de ese desarrollo tecnológico, lo que lleva al sindicato a exigir una orientación progresista de su introducción en el contexto de un plan global que contemple el problema no sólo en su vertiente estrictamente económica, sino también en su vertiente humana y social.

En tercer lugar, se apunta ya en el texto al que estamos haciendo referencia la idea de que el proceso de cambio tecnológico tendrá efectos importantes sobre las concepciones tradicionales del mundo del trabajo, y especialmente sobre la reivindicación del pleno empleo, una de las banderas de las organizaciones de trabajadores. Es este un punto, importante, que se retoma en un momento posterior en los siguientes términos:

Debemos ser conscientes de que la modificación definitiva del problema del paro, pasa necesariamente por una modificación de la ideología y de las actitudes culturales que hacia el trabajo ha impuesto la sociedad actual. El pleno empleo, tal y como hasta hoy ha sido entendido, no sólo es un objetivo imposible de alcanzar, sino que, además, tampoco es deseable.

El progreso de la técnica, de la automatización, no deben ser causa de penuria económica y la marginación social de millones de trabajadores. Para ello, para que la máquina deje de ser el temido instrumento de hoy y se convierta en la herramienta de liberación del trabajador, es necesario un cambio sustancial en la concepción que del trabajo ha hecho la sociedad moderna.

Es preciso pues cambiar el rumbo. Abandonar el camino que nos lleva a una sociedad de parados, de grandes masas de hombres absolutamente marginados y empezar a caminar hacia una sociedad más humanizada donde exista más tiempo libre para vivir (p. 82).

Por último, en este V Congreso ELA plantea una serie de reivindicaciones fundamentales relacionadas con el análisis anterior, reivindicaciones que, por lo mismo, no se centran tanto en el fenómeno del cambio tecnológico en cuanto tal, sino en lo que este fenómeno supone de incidencia sobre el empleo. Estas reivindicaciones son:

a) El control sindical del desarrollo tecnológico aplicado al proceso productivo.

b) Su planteamiento en el contexto de un plan global que asegure las necesarias coberturas a los directamente afectados y proporcione un mayor bienestar para todos.

c) Una legislación y unas medidas de formación destinadas a lograr la integración laboral de los colectivos discriminados o con problemas especiales de acceso al empleo.

d) La reducción de la jornada de trabajo, la anticipación de la edad de jubilación y la progresiva implantación de la quinta semana de vacaciones.

e) La eliminación del pluriempleo y el control sindical de las horas extraordinarias.

A estas reivindicaciones cabe añadir otra, no tan explícitamente planteada en cuanto tal, pero sí constatable, además de muy importante desde la perspectiva del cambio tecnológico, como es la de

ampliar el papel institucional del sindicato en cuestiones de información, propuesta, consulta y control a todos los niveles de tomas de decisión en las que se ven implicados los trabajadores, sus condiciones de vida y trabajo o sus relaciones sociales. Los sindicatos no deben limitarse a discutir y

negociar las formas de ejecutar y aplicar decisiones adoptadas sin su conocimiento y en su ausencia (p. 43).

Podemos comprobar, en definitiva, cómo a la evolución en el análisis del cambio tecnológico, claramente constatable en este V Congreso respecto de los anteriores, no se corresponde aún una evolución similar en lo que a la propuesta de intervención sindical sobre ese fenómeno de cambio tecnológico se refiere. Para verla, habrá que esperar al Congreso siguiente.

2.3. VI Congreso (1986)

Es este un Congreso en el cual el nivel de tratamiento del fenómeno tecnológico aconseja proceder a una exposición más sistematizada del mismo. No encontramos ya aquí referencias, más o menos extensas, al cambio tecnológico, sino un discurso articulado sobre el mismo. No se dedica un capítulo, más o menos amplio, al fenómeno, sino que este aparece como un hecho fundamental a la hora de plantear el conjunto del análisis sindical sobre la situación socioeconómica en ese momento.

Por ello, plantearemos por separado una serie de grandes cuestiones que al respecto se pueden distinguir en los documentos del VI Congreso.

2.3.1. Cambio tecnológico y crisis

Se trata de una *crisis industrial*, concepto mucho más amplio que el de crisis económica, en cuya génesis y evolución posterior el cambio tecnológico juega un importante papel:

No creemos impropio afirmar que el proceso de cambio tecnológico, en que el mundo está inmerso y al que ya muchos dan el carácter de nueva revolución industrial, se encuentra en el trasfondo de la actual crisis industrial (E.L.A., 1986a: 13).

Esta relación entre cambio tecnológico y crisis de las economías industriales avanzadas va a ser señalada en bastantes momentos a lo

largo de las distintas ponencias emanadas del Congreso. Sin embargo, da la impresión de que en las mismas se contiene una calculada ambigüedad a la hora de profundizar en dicha relación. Así, por ejemplo, mientras en algunos momentos el cambio tecnológico, junto a otros fenómenos con él relacionados -tales como las transformaciones en el mercado de trabajo o la nueva división internacional del trabajo- aparece como una de las "claves para explicar la actual dimensión de la problemática económica global, así como para conocer la evolución futura de la misma" (E.L.A., 1986d: 2; 1986a: 13), en otros el proceso de cambio tecnológico aparece más bien como "elemento de sustracción" o "de acicate" a los efectos de la crisis industrial (1986a: 12).

En cualquier caso, lo que sí queda clara es la consideración del cambio tecnológico como portador de "tales cambios en los sistemas organizativos y productivos de la industria, que incluso sin crisis de por medio, imposibilita cualquier adecuación industrial que se base en cambios coyunturales de reducción de rentas salariales o de incremento de la apropiación". Lo que se precisa es una profunda transformación del aparato productivo (E.L.A., 1986a: 42-43).

Así pues, el cambio tecnológico cualifica de tal modo la crisis de las economías industriales avanzadas que la convierte en auténtica crisis estructural, no abordable, por tanto, con simples medidas de intervención de carácter coyuntural.

2.3.2. Tecnología y estrategia neoliberal

Se percibe aquí una profundización en un cierto análisis ideológico del cambio tecnológico que en el Congreso anterior se iniciaba tímidamente. Recordemos cómo en el V Congreso se procedía a distinguir entre las nuevas tecnologías y su utilización; del mismo modo, se apuntaba en aquel momento la interpretación del conjunto de la crisis como un proceso conducido, controlado. En este VI Congreso, si bien no podemos hablar de una profundización de esos análisis ideológicos o políticos del proceso de cambio tecnológico, sí hay por lo menos una explicitación de los mismos.

Refiriéndose a la crisis en general, se va a constatar una suerte de ofensiva neoliberal que "quiere utilizar la crisis para modificar las condiciones de vida y de trabajo de los asalariados", para lo cual se está tratando de manipular la interpretación de la recesión económica, de su génesis y evolución, con la finalidad de imponer una salida de la crisis de corte neoliberal (E.L.A., 1986d: 27).

En la misma línea, se va a denunciar el intento liberal de presentar el cambio tecnológico actualmente en curso como natural y necesario, carente por tanto de alternativas. Según este planteamiento liberal que ELA denuncia, los efectos negativos del cambio tecnológico, fundamentalmente en lo que se refiere a su impacto sobre el empleo, se irían compensando de manera automática, sin que ningún tipo de control externo del proceso sea necesario:

Si bien es cierto que ninguna tecnología en particular lleva asociado un nivel predeterminado de empleo resulta así mismo evidente que no se puede dar como bueno esa especie de ajuste automático mediante el cual las pérdidas de puestos de trabajo en unos sectores se compensarían con los empleos generados en las actividades emergentes.

La evidencia pues de que el impacto está operando en una única dirección de forma además particularmente dura nos lleva a entrar en el fondo de la cuestión, que no es otro que dilucidar si procede o no la introducción de un determinado grado de control en la implantación de las nuevas tecnologías.

La corriente liberal en coherencia con su planteamiento global formula al respecto que cualquier intento de ordenar y controlar la aplicación de nuevas tecnologías mediatiza en último término la necesaria puesta al día del nivel productivo lo que es tanto como condenar las posibilidades económicas en un mercado abierto. Según esta corriente de opinión la introducción de las nuevas tecnologías carece de alternativa (1986d: 13).

Y en otro documento del Congreso, aún con más claridad, se dirá, hablando de la necesidad de intervención sindical en el proceso de implantación de nuevas tecnologías, que " las decisiones en orden a la implantación de nuevas tecnologías, lejos de ser puramente técnicas, son reflejo de opciones que deben ponderar sus consecuencias de todo tipo" (1986b: 49).

Se ha superado definitivamente la aproximación técnica, e incluso simplemente económica, al fenómeno del cambio tecnológico.

2.3.3. Tecnología y empleo

Como ya se deja patente en el texto anterior, el empleo sigue siendo el problema clave desde el cual se analiza el cambio tecnológico. Definido como su "prioridad mayor", de lo que se tratará es de reorientar toda la política económica para neutralizar los efectos negativos que sobre el empleo tiene el cambio tecnológico (1986b: 33).

De este modo, aunque hay alguna referencia genérica a la cuestión de la formación y el reciclaje (1986d: 16, 41) y a la incidencia de la implantación de las nuevas tecnologías sobre las condiciones de trabajo, destacando el tema de la reclasificación de categorías (1986b: 49; 1986d: 41), al final se percibe una cierta distancia entre ese énfasis en la cuestión del empleo (aunque ciertamente sea un problema fundamental) y un análisis de la situación en términos casi de crisis de civilización que parece obligar al sindicato a intervenciones de mucho mayor alcance:

La constatación de que estamos viviendo una etapa de transición económica que desembocará en una realidad económico-social notablemente cambiada a la actual, exige, por otra parte, y en lo que respecta a nosotros mismos, al sindicalismo vasco, el máximo esfuerzo de adaptación a esas nuevas realidades (1986d: 6).

2.3.4. Necesidad de las nuevas tecnologías

Desde los planteamientos anteriormente expuestos, ELA va a mantener la postura de aceptación crítica de las nuevas tecnologías que ya se afirmaba en los primeros Congresos. Su punto de partida al respecto es la absoluta necesidad, en el momento actual, de asumir el proceso de cambio tecnológico:

No obstante, el proceso de cambio tecnológico supone también un activo importante para poder incorporarlo a una recuperación sostenida siempre que sea capaz de responder dinámicamente a los cambios estructurales exigidos por tal proceso. La tentación de no abordar en profundidad un cambio tecnológico por temor a los cambios estructurales que necesariamente conlleva, no hace sino agravar la crisis industrial de un país, al enquistarse en una espiral de pérdida constante de ventajas comparativas y precios relativos, en un mundo que evoluciona aceleradamente en el proceso de cambio tecnológico, haciendo, incluso, inoperantes las actuaciones de política económica, monetaria y de cambios (1986a: 13-14).

En otras palabras: el proceso de cambio tecnológico debe ser asumido a pesar de los innegables problemas que su incorporación comporta, pues no hacerlo implicaría, a medio plazo un agravamiento irreversible de la situación económica. En opinión de ELA, ha sido justamente el retraso a la hora de asumir el reto tecnológico el que ha colocado a la economía española en general, y vasca en particular, en una situación de desventaja y práctica indefensión a la hora de responder a la situación de crisis. La insistencia de los diversos gobiernos durante los últimos años del franquismo y los primeros de la transición de que el problema era fundamentalmente salarial y de contención de la inflación, ha tenido como consecuencia que en el momento en que ELA realiza su análisis se dé, en su opinión, una situación de obsolescencia

del aparato productivo, inexistencia de una base tecnológica propia e incapacidad de adaptación de tecnologías externas que no duda en calificar de "catastrófica" (1986a: 15-21).

Desde esta perspectiva, ELA va a afirmar decididamente la necesidad de las nuevas tecnologías asumiendo sus costos y planteando medidas eficaces que hagan posible que, superando esos costos inevitables que el proceso de cambio tecnológico provoca, dicho proceso desemboque en el mayor beneficio para el conjunto de la sociedad y de los trabajadores:

La situación tecnológica existente, el periodo de revolución tecnológica que atravesamos y el nuevo marco económico al que estamos abocados, exige que la política industrial incorpore con fuerza un proceso de avance tecnológico. Proceso que, unido al severo ajuste exigido por las insuficiencias estructurales de partida, provoca una fuerte disminución de los empleos industriales existentes, aún cuando la capacidad de producción o el PIB industrial se vea incrementada. ELA-STV, consciente de que las clásicas medidas de reparto del trabajo disponible (reducción de horas de trabajo y vida laboral) y el desarrollo de nuevos sectores, pese a la exigencia que se debe imponer de profundizar en dichas medidas, se mostraron incapaces de absorber los empleos industriales perdidos, considera imperioso el establecimiento de políticas sectoriales de apoyo a la política industrial, en el sentido de impulsar los sectores terciarios o de servicios capaces de absorber los excedentes laborales generados en la industria. La política industrial y económica y el avance tecnológico lejos de ser un fin en sí mismos, deben perseguir el objetivo de obtener el bien de la sociedad, expresado en el bien de los trabajadores sustentadores de dicha sociedad (1986a: 55-56).

2.3.5. Crítica de la política industrial

Será en referencia a esos planteamientos desde donde ELA va a proceder a criticar la política industrial del Estado español, crítica en la que el argumento tecnológico cobra una significativa importancia.

En opinión de ELA, en los comienzos de la crisis la Administración no tuvo en cuenta que la misma no podía interpretarse desde el paradigma clásico de los ciclos económicos, como una coyuntura, por tanto, de ciclo bajo, cuando la misma tenía una raíz estructural, agravada como consecuencia de la rápida evolución tecnológica de la industria en otros países, y ante la cual sólo se podía responder con cambios estructurales en la industria del propio país (1986a: 24).

Fruto de este análisis reduccionista y limitado de la crisis, las medidas propuestas por la Administración para combatirla girarán fundamentalmente en torno a la cuestión salarial, y se centrarán en la búsqueda de una reducción de las rentas salariales.

Esta política de contención salarial para salir de la crisis ya fue criticada, en su momento, por diversos economistas, como, por ejemplo, Moral Santín, quien afirmaba en 1980 que esa obsesión salarial, consecuencia de una errónea interpretación de la crisis, acabó siendo la responsable de la reducción de los pactos de la Moncloa a un mero instrumento de contención salarial:

Las ilusiones depositadas en las virtualidades transformadoras de los acuerdos negociados en la Moncloa se han quedado en agua

de borrajas. Ni la pretendida participación de los sindicatos en la administración y gestión de las empresas públicas y entidades de la Seguridad Social, ni la aspiración a un amplio y democrático control de la inversión pública y de la reconversión de los desequilibrios sociales, salariales y regionales, ni la tan ansiada reducción del paro y sus efectos, a través de una política adecuada de creación de empleo y de la creación de un amplio y generoso subsidio de desempleo, ni el buscado mejoramiento y ampliación de los servicios sociales (vivienda, sanidad, educación, etc.), que confiaba alcanzar la izquierda a través de la negociación de la Moncloa, se han visto confirmadas en la práctica. Y si en alguna medida y aspectos lo ha hecho ha sido para quedarse en una mera sombra de los proyectos inicialmente previstos.

En resumidas cuentas, los pactos de la Moncloa se quedaron reducidos a un mero "pacto social" que cumplió el cometido de controlar las reivindicaciones obreras y congelar los salarios. Buscar excusas a este resultado, alegando la existencia de "mala intención por parte del gobierno", "reticencias y falta de claridad por parte de las partes firmantes" o "carencia de una comisión de seguimiento que controlara la puntual realización de los programas negociados", no deja de reflejar una profunda incomprensión de los hechos, así como una seria incapacidad de reflexión autocrítica por parte de sus formuladores (Moral Santín, 1980: 173-185).

Volviendo a la reflexión de ELA en su VI Congreso, esta interpretación coyuntural de la crisis y las terapias que de la misma se derivan, comienzan a cambiar en 1981, con el Real Decreto Ley sobre las medidas para la Reconversión industrial de junio de ese año -que adolece, en su opinión, de los mismos defectos achacados a la política anterior- y, sobre todo, con la Ley de Reconversión y Reindustrialización de julio de 1984, en la que "por primera vez en un cuerpo legal de esta naturaleza se contempla la promoción de la industrialización e innovación tecnológica" (1986a: 29). ELA va presentando su análisis del conjunto de la política industrial derivada de la Ley de Reconversión y de su aspecto tecnológico en particular para concluir que "su pretensión de encauzar la política industrial hacia estrategias de innovación tecnológica y de reindustrialización como acompañantes necesarios de la reconversión,

queda en el mero enunciado, ya que la nueva Ley lo ignora en la práctica (1986a: 31). Similares críticas de fondo va a recibir la actuación industrial del Gobierno Vasco.

2.3.6. Una política industrial contra la crisis

Frente a esas actuaciones criticadas, ELA va a plantear las grandes líneas de una política industrial distinta, en la que el cambio tecnológico adquiere una importancia fundamental:

El panorama diseñado, los años perdidos para una adaptación y transformación industrial y el corto espacio de tiempo que nos separa de un entorno más avanzado inicialmente y con un grado de adaptación y transformación muy superior al vivido durante estos años por nosotros, exige un esfuerzo acelerado de cambio estructural y tecnológico en el tejido industrial de nuestro país. Para ello, es preciso y urgente el establecimiento de una política industrial con objetivos definidos y concretos en la citada dirección y de una política económica consecuente que encauce todos los medios posibles hacia la realización de los logros previstos (1986a: 45).

Esas grandes líneas van a ser, en lo que a la cuestión de la tecnología se refiere (1986a: 48-56):

- Una política que tenga como objetivo fundamental "impulsar el avance y transformación tecnológica con la fuerza suficiente para posibilitar el cambio estructural necesario en el proceso de reconversión y que a la vez pueda servir para una industrialización y terciarización de la economía de forma sostenida".

- Un proceso de reconversión o ajuste estructural selectivo, dirigido hacia sectores con perspectivas de futuro reales, en los que la aplicación de las nuevas tecnologías tenga efectos duraderos, y encaminado "a la consecución de un verdadero cambio tecnológico, organizativo y estructural que permita una capacidad de concurrencia real". Y ello frente a todo intento de sostener artificialmente actividades sin futuro.

- En relación con esto, no habría que caer en la trampa de pensar que las nuevas industrias y sectores a fomentar han de ser, necesariamente, "las llamadas de tecnología punta, cuando en realidad, y aunque ello sea posible en algún caso, el nivel tecnológico de nuestro país, no permite en ocasiones la aplicación de determinadas tecnologías avanzadas". Frente a ello, "la selección de sectores de mayor valor añadido de los que los productos intermedios pueden ser buena muestra, debe ser la base inicial para poder abordar otros pasos hacia una industrialización progresiva".

- Aceptando la necesidad inmediata y urgente de adaptar tecnologías externas a corto y medio plazo, será preciso programar ya desde ahora un desarrollo tecnológico propio. Para ello se opta, sin rechazar la actividad en I+D de las empresas, por un mayor compromiso de la administración a través de "la constitución o el fomento de institutos de investigación muy profesionalizados y la adopción de mecanismos que ligen, en esta materia, a las empresas con la Universidad, dotando a ésta de la infraestructura necesaria para poder desarrollar el papel

dinamizador que en este área juegan las Universidades de la mayor parte de los países industrializados".

- Por otra parte, y desde la perspectiva de su prioritaria preocupación por el problema del empleo, "ELA-STV, consciente de que las clásicas medidas de reparto del trabajo disponible (reducción de horas de trabajo y de vida laboral) y el desarrollo de nuevos sectores industriales, pese a la exigencia que se debe imponer en profundizar en dichas medidas, se mostraron incapaces de absorber los empleos industriales perdidos, considera imperiosos el establecimiento de políticas sectoriales de apoyo a la política industrial, en el sentido de impulsar los sectores terciarios o de servicios capaces de absorber los excedentes laborales generados por la industria".

- Por último, ELA-STV rechaza explícitamente la posibilidad de que la política industrial se convierta en un fin en sí misma o se desvincule del objetivo básico de servir al bien de la sociedad. Por el contrario, tanto la política industrial y económica como el avance tecnológico deben perseguir ese objetivo, "expresado en el bien de los trabajadores sustentadores de dicha sociedad".

2.3.7. El papel del sindicato

Dentro de ese elenco de grandes líneas para una política industrial que ELA presenta, hay una más, muy importante, que señalamos ahora por cuestiones metodológicas, pero que hay que ver como otra señal de identidad de esa política industrial a la que nos hemos referido desde la óptica del cambio tecnológico. Se trata de la necesaria participación de los sindicatos en su definición y elaboración:

El establecimiento de una política industrial, dadas las repercusiones que a medio plazo comporta en los órdenes económico, industrial y laboral, exige la participación de los agentes sociales, particularmente los sindicatos, en su definición y elaboración, debiendo las administraciones abandonar su habitual comportamiento exclusivista en esta materia (1986a: 49).

En lo que se refiere al proceso de implantación de nuevas tecnologías, ELA va a reivindicar, desde la necesidad de una planificación democrática de las innovaciones tecnológicas, el derecho de los sindicatos a ser informados y consultados, previamente a la toma de cualquier decisión sobre dicha implantación. Información y consulta que debe versar no sólo sobre los efectos de la introducción de una determinada tecnología, sino incluso sobre su elección y ritmos de implantación (1986b: 49).

Más concretamente, se propone la negociación sindical, desde el inicio, del cambio tecnológico y todo cuanto entraña modificaciones del empleo o de las condiciones de trabajo, constituyendo las garantías de empleo, de remuneración y de reclasificación de categorías las

reivindicaciones sindicales que mayor atención merecen ante toda innovación. Se niega, pues, rotundamente la posibilidad de que "la dirección de las empresas o sectores, apelando a su exclusiva competencia en la gestión, tomen decisiones irreversibles que alteren substancialmente el status de los asalariados" (1986d: 41).

La intervención sindical en la negociación del cambio tecnológico debe perseguir un objetivo fundamental, cual es el de evitar que ese cambio tecnológico se reduzca a una mera racionalización de la producción dirigida a mejorar la tasa de beneficio (1986d: 42).

ELA afirma con claridad, en este sentido, la insuficiencia de un tratamiento sindical del cambio tecnológico reducido al centro de trabajo: la empresa no puede ser el ámbito único de información y de negociación de los cambios tecnológicos. Por el contrario, éstos deben ser contemplados desde el marco del conjunto de la política industrial del país (1986d: 42). Y aún más, incluso los límites del propio país deben ser superados para ir avanzando, concretamente en lo que se refiere a la acción sindical frente a las nuevas tecnologías, hacia una acción sindical a nivel internacional, de manera fundamental a nivel europeo:

Es inaplazable el inicio de una política contractual coordinada centrada sobre todo en determinadas materias y que puede, incluso, materializarse en contenidos reivindicativos similares. Para citar dos ejemplos entre los muchos existentes se pueden mencionar la demanda de la reducción de la jornada laboral para repartir mejor el empleo disponible cifrándose en las treinta y cinco horas semanales; y las diferentes cláusulas relativas a controlar la introducción y el impacto de las nuevas tecnologías.

En estos casos, como en otros de capital importancia, o se plantea la acción sindical a un nivel continental, o se tienen graves riesgos de no conseguir los éxitos necesarios. Tiene así

todo su sentido el que vaya cobrando fuerza lo que todavía de manera poco precisa, se empieza a denominar el primer convenio colectivo europeo (1986d: 68-69).

2.4. VII Congreso (1990)

Se trata del último Congreso Confederal celebrado por E.L.A., un congreso marcado por el objetivo fundamental de alcanzar un mayor protagonismo social en consonancia con su carácter de sindicato mayoritario en Euskadi (Ispizua, 1990), desde la perspectiva de llegar a constituirse en el sindicato abertzale de Euskadi; de ahí el lema del congreso: *Euskadiko Sindikatoa* ("El Sindicato de Euskadi"). En consecuencia, ésta preocupación va a marcar el VII Congreso, siendo especialmente patente en la ponencia sobre "Desarrollo Institucional y Sociedad vasca", y en la resolución "Autogobierno y marco propio de relaciones laborales".

En lo que a nuestra temática se refiere, vamos a centrarnos en la ponencia titulada "Por el Progreso Económico y Social: el Empleo y la Redistribución de la riqueza". Constatamos que, en este congreso, la cuestión de las nuevas tecnologías no ha sido "la gran cuestión"; en este sentido, el congreso anterior ha dedicado mucho más espacio al tema del cambio tecnológico. Lo que sí vamos a encontrar en este VII Congreso es una total confirmación de los rasgos que, según el modelo al que llegábamos en el capítulo IV de nuestro trabajo, definen a un enfoque crítico-propositivo del fenómeno tecnológico.

E.L.A. parte en este congreso (1990: 84) de la afirmación de que la consecución del pleno empleo sigue siendo el objetivo prioritario del

sindicato, "al ser esta la única garantía sólida del llamado estado del bienestar". Y constata que, en contradicción con este objetivo, uno de los efectos fundamentales de los cambios tecnológicos ha sido la sustitución de trabajo por capital, encontrándonos con la paradoja de que "se está llegando a los umbrales de la plena utilización del aparato productivo con unas cifras de paro record, en una economía cuya ventaja comparativa más importante es el menor coste horario de la mano de obra" (p. 86).

Pero, una vez constatada esa realidad, lo verdaderamente importante es descubrir que la misma no tiene por qué ser, inevitablemente, así; que no es esa la única realidad posible, sino que, en buena medida, los efectos de los cambios tecnológicos tienen que ver con opciones ideológicas concretas que están en la base de las decisiones de política económica que van siendo adoptadas:

Lo que interesa desterrar de entrada es la idea un tanto extendida de que a las políticas de ajuste aplicadas, no caben alternativas posibles y mucho menos en un país aisladamente. Dentro de unos límites más o menos flexibles en general, y los de cada Estado en particular, la decisión económica tiene un componente ideológico en función de las situaciones y colectivos que se quieren favorecer más en términos relativos (p. 84).

En particular, "las nuevas tecnologías y las nuevas formas de organización del trabajo no van tan unidas como se nos quiere hacer creer" (p. 98). Es cierto que, en relación con la introducción del cambio tecnológico en las empresas, se van produciendo una serie de efectos negativos para los trabajadores, como son la progresiva aparición de una estructura ocupacional polarizada, de diversas formas de flexibilidad (subcontratación, polivalencia, horarios flexibles), o la precarización

de muchos empleos, con su correlato de individualización de las relaciones laborales y consiguiente crisis de la solidaridad. Pero tales efectos no deben ser asumidos como inevitables, no son un simple efecto del cambio tecnológico. Tales efectos se producen porque el cambio tecnológico está siendo introducido en la empresa de forma unilateral, sin la participación de los trabajadores, y con el único objetivo de mejorar la competitividad. De forma muy clara, E.L.A. afirma que, de la manera en que están siendo introducidos, "los cambios tecnológicos suponen para los empresarios la recuperación de los mecanismos de control de la empresa venciendo la resistencia de sus empleados" (p. 98).

En consecuencia, las organizaciones sindicales deben cambiar sus prácticas estratégicas. No es posible ya mantener un "sindicalismo de resistencia", una actitud sindical defensiva -que es la que, en opinión de E.L.A., ha sido característico del periodo de crisis-, sino que hay que pasar a un sindicalismo "más ofensivo", sin caer en la pura confrontación (p. 99). Un sindicalismo ofensivo que cuenta en la negociación colectiva con su instrumento más eficaz:

Un sindicalismo más ofensivo nos debe conducir a impulsar vivamente la Negociación Colectiva, limitada y recortada por una política de pactos sociales y de políticas de ajuste: hay que enriquecerla, generalizarla y hasta reivindicar su valor y eficacia contra los recelos y descalificaciones difundidos por una cultura de crisis muy del agrado de patronales y gobiernos de (casi) toda clase (p. 100).

En lo que se refiere a la cuestión del cambio tecnológico y de la organización del trabajo, "es muy importante la consulta de los trabajadores desde un principio en las elecciones tecnológicas y en la

flexibilización de la mano de obra, dando pie a un mayor control de los trabajadores en el proceso de desarrollo tecnológico" (p. 98).

Ello exige "el establecimiento de un derecho real a la información, con el objetivo de poder abordar estas materias con anterioridad a la decisión a adoptar por el empresario" (p. 113).

Los contenidos de la negociación en este ámbito son "los ritmos de producción, las condiciones del medio ambiente, seguridad e higiene, la aplicación de nuevas tecnologías con cláusulas de protección del empleo, el control del incremento de la productividad, y la creación de comisiones de seguimiento para estudiar los efectos de las tecnologías", así como las cuestiones de la readaptación profesional, la contratación temporal, o la flexibilidad (p. 99). Del mismo modo, es fundamental atender a la cuestión de la formación y el reciclaje profesionales (p. 114).

Aunque en ciertos casos pueda ser así, la acción sindical en relación con estas cuestiones no puede quedar reducida al ámbito de la empresa o el centro de trabajo, sino que "deben ser abordadas también en el nivel sectorial e interprofesional".

Por último, sólo nos queda señalar la intención de E.L.A. de que su lucha no quede de ninguna manera reducida a la defensa de intereses corporativistas, sino que abarque a todo el conjunto de la clase trabajadora, a pesar de la creciente heterogeneidad de la misma. De ahí su afirmación de que

La actitud sindical, lejos de defender posiciones corporativistas, busca que el cambio en una sociedad caracterizada por el conflicto de intereses se haga en la dirección del progreso, no sólo económico sino también social. Así, debemos hacer un esfuerzo para que consigamos encuadrar y representar tanto a empleados, técnicos y profesionales, como a parados, eventuales, mujeres, jóvenes y marginados.

Y aquí terminan todas las referencias a la cuestión tecnológica en un congreso que, a pesar de la claridad y firmeza con que afirma la asunción por parte de E.L.A. de un enfoque crítico a la hora de abordar el cambio tecnológico, nos ha sorprendido por la escasa reflexión dedicada a ésta cuestión, totalmente ausente de los capítulos en los que se analizan cuestiones como la mejora de las condiciones de trabajo, la estabilidad del empleo o el espacio social europeo, por citar tres problemas sobre los que tanta relación tiene el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso.

3. Otros materiales

Como ya advertíamos en la presentación de este capítulo dedicado a E.L.A., no hemos encontrado otros materiales de creación propia sobre la cuestión del cambio tecnológico más allá de las referencias contenidas en los documentos congresuales que acabamos de analizar, aunque es un tema que preocupa al sindicato, como lo demuestra la frecuente publicación de trabajos de otros autores de procedencia diversa sobre este tema en su revista de prensa *Kazeta*.

De hecho, y para ser exactos, únicamente podemos señalar en este apartado un trabajo de V. Elorza titulado "Los sindicatos y las nuevas tecnologías" publicado en el nº 16 de la revista sindical *Lantzen*, publicación que, siendo de aparición irregular, carece de fecha de referencia. Su valor reside en la claridad con que en el mismo se explicitan las que, como hemos visto en la primera parte de nuestro trabajo, constituyen las características fundamentales del enfoque crítico del cambio tecnológico.

Así, en el artículo, además de enumerar los previsibles efectos de la introducción de nuevas tecnologías, se destaca la desigualdad de tales efectos y se rechaza cualquier tesis determinista, afirmando:

Si en la introducción de las nuevas tecnologías existe un componente tendencial en cuanto a sus consecuencias sobre el empleo y las condiciones de trabajo (calificación, nuevos esquemas de organización, etc.) es claro que se trata únicamente

de algo tendencial y de un abanico de oportunidades y posibilidades ofertadas. No aceptamos las tesis del determinismo tecnológico según las cuales la tecnología determina ella sola el modo de organización del trabajo que, a su vez, determina las calificaciones y las condiciones de trabajo.

Por el contrario, todas las opciones que se van tomando a lo largo del proceso de adopción de nuevas tecnologías, y las consecuencias que de las mismas se derivan, dependen de los intereses con que las mismas se toman.

En ésta situación, se rechaza la idea de que los sindicatos se opongan a la introducción y extensión de las nuevas tecnologías, cuando lo que desean es "asegurar una aplicación progresiva de la NT", advirtiéndolo de dos riesgos que ya empiezan a vislumbrarse como reales: el primero, que patronales y gobiernos adopten planteamientos neoliberales destinados a desregular las relaciones laborales e intenten replantear las estrategias y funciones de los sindicatos, relegándolos a una posición subordinada; el segundo, que patronales y gobiernos se concentren en "la previsión del diseño de un mundo dominado por las NT en un futuro a largo plazo" para el que prometen grandes maravillas, pero se olviden "de los problemas presentes y de los que se plantearán en la etapa de transición".

Por ello, se propugna la participación de los sindicatos en todas las fases del proceso de introducción de las nuevas tecnologías, lo que resulta "incompatible con la tendencia hoy vigente en los gobiernos a reducir el peso de los sindicatos y a recortar sus medios de acción".

Son todas ellas unas ideas y argumentaciones que ya han aparecido en los documentos congresuales anteriormente analizados.

4. La postura de E.L.A.-S.T.V. ante el cambio tecnológico

Vamos a finalizar este capítulo, como hemos hecho con las demás organizaciones estudiadas, sistematizando los datos fundamentales que nos permitan situar a E.L.A. en el marco de la tipología de aproximaciones al fenómeno tecnológico a la que hemos llegado en el capítulo IV.

En primer lugar, hay que destacar la evolución que se produce en la consideración de la relación existente entre crisis y tecnología entre los congresos de 1979 y 1982, pasando el cambio tecnológico de ser uno de los factores explicativos de la crisis, a convertirse en la característica definitoria de una nueva etapa económica, caracterizada por alteraciones fundamentales de todas las situaciones establecidas hasta el momento: formas de trabajo, calificaciones, condiciones de trabajo, composición de la clase obrera, productividad, etc. (E.L.A., 1982: 35 y 48). A este respecto, ya hemos indicado cómo se observa una cierta ambigüedad a la hora de abordar esta cuestión de la relación crisis-tecnología en el VI Congreso, pero lo importante es que la cuestión del cambio tecnológico va ganando entidad por sí mismo, convirtiéndose en un elemento central para cualquier análisis sindical; y ello porque es portador de "tales cambios en los sistemas organizativos y productivos de la industria, que incluso sin crisis de por medio, imposibilita cualquier adecuación industrial que se base en cambios coyunturales de reducción de rentas salariales o de incremento de la apropiación" (E.L.A., 1986a: 42-43). Sea cual sea su relación con la situación de

crisis, el cambio tecnológico actualmente en curso hace precisa una profunda transformación del aparato productivo.

En segundo lugar, tenemos que referirnos, como un elemento fundamental para la ubicación tipológica de E.L.A., a la visión del proceso de cambio tecnológico como un proceso que, estando "protagonizado por las compañías multinacionales", constituye "todo un desafío al movimiento obrero organizado, poniendo a prueba su voluntad y coherencia al defender los intereses de clase" (E.L.A., 1979: 49 y 45). Es decir, el proceso de cambio tecnológico es abordado desde la perspectiva del conflicto de clases. Se va a distinguir con claridad entre las tecnologías y su empleo desde una óptica capitalista, rechazando toda pretensión de presentar la situación de crisis, los cambios que se están viviendo y, en ese contexto, la concreta aplicación de nuevas tecnologías que se está realizando, como algo inevitable y sin alternativas, como una exigencia puramente técnica. Por el contrario, se dirá que la crisis está siendo utilizada para encubrir opciones estratégicas neoliberales (E.L.A., 1982: 40; 1986d: 27; 1990: 84), y, más concretamente, se afirma que existen alternativas a la hora de diseñar la incorporación de nuevas tecnologías, lo que lleva a que las consecuencias actuales de su introducción no sean inevitables o necesarias (1986d: 13; 1990: 98).

En relación con esto, y como una explicitación mayor de esa aproximación al fenómeno tecnológico desde la óptica del conflicto de clases, se va a decir que, tal y como están siendo introducidos, "los cambios tecnológicos suponen para los empresarios la recuperación de los

mecanismos de control de la empresa venciendo la resistencia de sus empleados" (E.L.A., 1990: 98).

Una tercera cuestión que destacamos es la posición optimista de fondo ante las nuevas tecnologías que podemos percibir en E.L.A., optimismo fundado en las posibilidades liberadoras que encierra el cambio tecnológico, y que era claramente afirmado por Manuel Robles Aranguiz en la apertura del V Congreso: "Porque ELA-STV no renuncia, no puede renunciar, a la esperanza de una sociedad meta-tecnológica, síntesis del progreso técnico domado y de una existencia humana liberada de las pasiones del mismo progreso". Desde ésta perspectiva, encontramos en E.L.A. una aceptación crítica del cambio tecnológico.

Lo que se va a rechazar es la estrategia concreta con que tal cambio se está produciendo, destinada a la recuperación de la hegemonía del capital sobre el trabajo, con el único objetivo del incremento de la productividad y por ende de los beneficios empresariales, con grandes costos sociales que deben ser soportados exclusivamente por los trabajadores.

Frente a esto, y en cuarto lugar, va a proponer un sindicalismo más ofensivo que, utilizando el instrumento de la negociación colectiva a todos los niveles (y no sólo al de empresa), participe eficazmente en la toma de decisiones sobre el cambio tecnológico desde el primer momento, reclamando para ello derechos de información y consulta no sólo sobre los efectos de la introducción de una determinada tecnología, sino incluso sobre su elección y ritmos de implantación (E.L.A., 1986b: 49).

Con lo que, a la luz de lo dicho, podemos considerar la aproximación de E.L.A. al fenómeno tecnológico como un enfoque crítico, que ha superado estrategias puramente defensivas para plantear una estrategia propositiva, ofensiva, destinada a capacitar al sindicato para su participación e influencia no sólo a la hora de negociar sobre los efectos de las nuevas tecnologías, sino también y sobre todo, en el momento de su elección.

Tal perspectiva, sin embargo, y como hemos visto que ocurre en las otras organizaciones estudiadas, se mantiene dentro de los límites de la Teoría de la Determinación Social de la Tecnología.

IX. CONCLUSION

En su estudio sobre el cambio tecnológico, Elster plantea la posibilidad de que éste haya podido desempeñar, en la evolución de la vida inteligente sobre la Tierra, un papel comparable al del lenguaje (Elster, 1990: 13), y algunos antropólogos consideran que "la historia de la cultura humana de los dos últimos millones de años es, en una amplia perspectiva, un relato del cambio tecnológico, mezclado con las modificaciones biológicas que produjeron la forma moderna del *Homo sapiens*" (Bernard y Peltó, 1974: 428). En efecto, son muchos los autores que han destacado el importante papel que corresponde a la tecnología a la hora de explicar las más importantes transformaciones sociales, autores entre los que queremos destacar a White (1962), con sus estudios sobre el cambio tecnológico y social en la Edad Media, así como a Gouldner y Peterson (1962), con su análisis estadístico de la relación existente entre nivel de desarrollo tecnológico y sistemas normativos en los pueblos primitivos.

Como hemos afirmado en varias ocasiones a lo largo de este trabajo, nosotros sospechamos de este tipo de planteamientos que ponen la técnica en el centro de los procesos de cambio social, pues ello nos lleva a olvidar el papel que, en la orientación de dichos procesos de cambio, juegan las opciones sociales. Estaríamos más de acuerdo, en este sentido, con la idea de Sanmartín (1990: 23) cuando dice que "frente a la opinión común de que el ser humano llegó a serlo merced al uso de

instrumentos (inicialmente: huesos, piedras o palos), podría argumentarse que el papel principal en el proceso de hominización correspondió a las técnicas de organización social".

No faltan autores marxistas que han sucumbido también a la fascinación de la tecnología. Es el caso de Mandel (1979), para quien el cambio tecnológico se encuentra en la base de las crisis del capitalismo, así como de las posibilidades de superación del sistema; esta perspectiva le lleva, inconscientemente, a adoptar una postura política voluntarista y cuasi-determinista respecto de las posibilidades de construcción del socialismo (1990). Tanto Wright (1983: 158) como Rowthorn (1979: 34-37) han matizado los análisis de Mandel -por otra parte tan sugerentes- considerándolos en exceso monocausales.

De cualquier forma, y convenientemente matizadas, las afirmaciones anteriores nos advierten de la enorme importancia que en el momento actual, adquiere el cambio tecnológico, hasta el punto de constituirse en el fundamento de un proceso social más amplio que nos enfrenta a una transformación cualitativa de las condiciones de civilización: de ahí que se hable de la *segunda* revolución industrial (Schaff, 1987). Estas transformaciones serán especialmente significativas, ya lo están siendo, en el ámbito de los procesos productivos y en el mundo del trabajo. En el primer capítulo de este trabajo, hemos analizado algunas de esas transformaciones.

Considerar que las nuevas tecnologías impulsan un cambio de civilización o una mutación global, inmediatamente nos remite a la necesidad

de superar cualquier aproximación simple al proceso de cambio tecnológico actualmente en curso. En este sentido, hemos insistido en la necesidad de considerar el cambio tecnológico como un hecho social, y no únicamente técnico o económico. En especial, habría que afirmar el papel del cambio tecnológico como generador y sustentador de determinadas relaciones de poder; en palabras de Marcuse: "La técnica es en cada caso un proyecto histórico-social; en él se proyecta lo que una sociedad y los intereses en ella dominantes tienen el propósito de hacer con los hombres y las cosas" (citado en Habermas, 1984: 55). En términos de Gorz: "Las elecciones entre distintas alternativas de sociedad nos han sido impuestas constantemente a través de unas elecciones entre alternativas técnicas" (Bosquet, 1979: 25).

A partir de ese planteamiento teórico, con este trabajo hemos querido acercarnos al análisis que del cambio tecnológico hacen los sindicatos españoles más representativos. Recordando lo que expresábamos en la Introducción, nuestro propósito ha sido obtener una visión completa y articulada de la postura que ante el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso mantienen las organizaciones sindicales más representativas del Estado español.

Desde la consideración de que las organizaciones del movimiento obrero, partidos y sindicatos, siguen siendo los instrumentos fundamentales para la transformación social, hemos intentado descubrir si los sindicatos españoles mantienen una perspectiva ante el cambio tecnológico diferenciada de la perspectiva capitalista dominante. En caso de

carecer de tal perspectiva diferenciada, las posibilidades de que los sindicatos puedan plantear alternativas sociales son muy limitadas.

Hemos dividido este capítulo de conclusiones en tres apartados. En el primero, ofreceremos un resumen articulado de las que han constituido las principales afirmaciones teóricas de nuestro trabajo, contenidas fundamentalmente en la primera parte del mismo. En el segundo apartado, fijaremos la posición de las organizaciones sindicales españolas ante el cambio tecnológico, desde la tipología a la que hemos llegado en el capítulo IV. El tercer apartado lo reservaremos para plantear algunas cuestiones e interrogantes sobre los que, al término del trabajo, queremos reflexionar.

1. El análisis de las nuevas tecnologías

Hay un dato muy significativo en relación con las nuevas tecnologías, como es el hecho de que su desarrollo coincide con la crisis socioeconómica de los años setenta. Las nuevas tecnologías aparecen así como uno de los mecanismos fundamentales para salir de la crisis desde la perspectiva del capital. No podemos hablar, entonces, sin más de las nuevas tecnologías como si se tratara de un proceso puramente técnico. Tal es, sin embargo, la presentación que de las mismas se suele hacer.

En efecto, hemos visto cómo las nuevas tecnologías suelen presentarse como un fenómeno autónomo, que responde a su propia lógica interna, siendo por lo tanto necesario e inevitable; como la consecuencia de una revolución tecnológica aparentemente ajena a las fuerzas y poderes sociales, ante la cual sólo cabe tratar de evitar sus posibles consecuencias negativas y aprovechar al máximo sus potencialidades. A esta perspectiva, dominante en nuestras sociedades, la hemos denominado enfoque capitalista, perspectiva de la que se deriva una estrategia paliativa, solo preocupada por regular los posibles costes sociales derivados de los cambios tecnológicos.

Algunos autores, como por ejemplo Abercrombie, Hill y Turner (1987) han sometido a crítica los intentos teóricos de afirmar la existencia en nuestras sociedades de una "ideología dominante". Otros, como Milliband (1970), Lechner (1986) o Therborn (1979, 1987), siguen afirmando, con diversos matices, la existencia de procesos legitimadores destinados a justificar ante los ciudadanos la existencia de un orden social dado, así como a promover su aceptación natural.

Sin entrar en un debate que, por otra parte, es importante, sí podemos afirmar que en lo que a la cuestión de las nuevas tecnologías se refiere, es clara la existencia de un discurso socialmente dominante, que ha acabado por ser reproducido por los trabajadores. Recordemos, a este respecto, la constatación de la encuesta suiza:

Los trabajadores reproducen a menudo el discurso dominante, que remite a la lógica económica de la empresa: aumento de la rentabilidad, de la competitividad. Las nuevas tecnologías se les aparecen, entonces, como un medio de contribuir al "progreso", entendido en un sentido técnico, sin que permitan

concebir otras relaciones sociales (Action et Solidarité/Grisoc, 1986: 86).

En un libro recientemente aparecido en castellano, Dorothy Melkin (1990) ha investigado el papel que juegan los diversos medios de comunicación como transmisores y reforzadores de los valores dominantes en el campo de la ciencia y la tecnología, llegando a afirmar:

Los presupuestos ideológicos también llevan a muchos periodistas científicos a adoptar el análisis de la rentabilidad sin cuestionarse el valor que tiene el principio eficiencia como medida de una buena política social. Los presupuestos en materia de eficiencia determinan, por ejemplo, la información sobre alta tecnología, de modo que la prensa se convierte en portavoz de la industria informática, prestando escasa atención al costo social del cambio tecnológico (p. 75).

Por su parte, Freyssenet (1990) señala la existencia en la actualidad de lo que él denomina dos formas sociales de automatización, una de las cuales, dominante, está basada en una cultura tecno-cientista caracterizada por los rasgos básicos del que hemos denominado enfoque capitalista. Sanmartín (1990: 19-34) se refiere a esta imagen dominante de la tecnología calificándola de "topícarío", señalando su influencia y su carácter objetivamente ideológico.

En nuestro trabajo, pues, hemos constatado (y ahora nos reafirmamos en tal constatación recurriendo a nuevas y muy recientes fuentes como son los trabajos de Melkin, Freyssenet y Sanmartín) la existencia en nuestras sociedades de un discurso sobre las nuevas tecnologías que hemos denominado Perspectiva Capitalista, y que es el dominante, orientando en la práctica las políticas de incorporación de nuevas tecnologías.

Frente a este discurso dominante, profundamente desideologizado (y por lo mismo tan ideológico), hemos resaltado la existencia de otro planteamiento ante las nuevas tecnologías -Perspectiva Crítica-, que parte de la afirmación de que éstas son inseparables del sistema socioeconómico en que se desarrollan, y que serán siempre funcionales al sistema, es decir, siempre irán a consolidar los procesos sociales existentes en cada momento desde la perspectiva del poder. Esto se quiere indicar de maneras diversas, tanto si se afirma que las nuevas tecnologías no se introducen y desarrollan en un vacío social y económico (Instituto Sindical Europeo), como si se dice que cada sistema de relaciones sociales produce su propia tecnología (Prieto), o que los efectos de la tecnología pasan por el modelo social existente (Mosco), o que la técnica lleva la impronta de las relaciones sociales en y bajo las cuales ha sido concebida (Coriat).

Si esto es así, resulta evidente que ante el fenómeno de las nuevas tecnologías, ante el cambio tecnológico en general, no basta con una aproximación puramente técnica. Antes bien, es imprescindible ideologizar el debate, dotarle de la necesaria perspectiva política. Como señalan los sindicatos suizos agrupados en la comisión *Action et Solidarité* (1986: 111), "ces technologies s'inscrivent dans le bon vieux contexte des classes sociales"; es decir, las nuevas tecnologías deben ser abordadas desde la perspectiva de las clases sociales, puesto que su relación con éstas es profundamente desigual. Y aquí nos advierte Vincent Mosco que a menos que estas tecnologías sean instrumentos explícitos de la lucha de clases, de la oposición y de la creación de relaciones sociales alternativas, serán utilizadas primariamente para

aumentar la hegemonía de aquellos que controlan esta misma tecnología. Y esto ha sido así siempre, como constataba Marx en *El Capital*: "Se podría escribir, arrancando del año 1830, toda una historia de los inventos creados, como otras tantas armas del capital contra las revueltas obreras". A esta otra perspectiva es a la que hemos denominado crítica.

Así pues, en los primeros capítulos de nuestro trabajo hemos constatado que el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso está respondiendo de hecho a los intereses capitalistas, de modo que, a la vez que las nuevas tecnologías producen importantes cambios en las fuerzas productivas y en las relaciones de producción, su supeditación a tales intereses hace que esas mismas tecnologías permitan a la clase dominante seguir controlando el proceso de reproducción social, manteniéndose como tal. Y mientras el primer aspecto (el potencial revolucionario de las nuevas tecnologías en el ámbito de la producción) es claramente señalado, el segundo (su papel en el mantenimiento de las relaciones de dominación tanto en las sociedades capitalistas como en el marco internacional) es reiteradamente obviado.

Pero, evidentemente, nadie puede pensar hoy en resucitar el ludismo. A pesar de que los trabajadores y sus organizaciones se enfrentan en la actualidad a una realidad en la que las nuevas tecnologías ya están incidiendo, en cuanto que técnicas capitalistas, sobre la sociedad, con resultados muy negativos para ellos, los sindicatos han superado toda tentación resistencialista.

Como hemos visto, los sindicatos europeos y americanos nunca han pretendido "detener" el cambio tecnológico, si bien su postura haya sido en muchas ocasiones meramente defensiva, preocupados por limitar las consecuencias negativas derivadas de la introducción de las nuevas tecnologías (lógica de las consecuencias). Aunque con considerable retraso, los sindicatos han asumido una estrategia propositiva, dirigida a posibilitar su intervención en la orientación del sistema productivo. A pesar de las dificultades y de los escasos resultados obtenidos (ambas cosas relacionadas en buena medida con la persistencia de una cultura empresarial dispuesta a negociar con los trabajadores sobre cuestiones de dinero, pero no sobre cuestiones de control), los sindicatos europeos y americanos se han empeñado en defender su derecho a participar en el proceso de incorporación de nuevas tecnologías, desde el momento mismo del diseño de los sistemas tecnológicos; han asumido, pues, la que hemos denominado Lógica del Proyecto. Como se señala en una de las conclusiones del grupo de sindicalistas que participó en el "Seminario sobre el Impacto de la Nueva Tecnología sobre los Trabajadores Cualificados",

Desde el momento que los estudios demuestran claramente que la ausencia de consulta y negociación con los trabajadores llevan a desastrosas consecuencias, es urgente que se facilite información antes de que se decida la modernización. Los trabajadores y sus representantes, auxiliados por expertos exteriores a la empresa, deben estar fuertemente relacionados con todas las fases del cambio (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 1986: 2).

A este respecto, afirma Manuel Castells (1989: 11) lo siguiente: "Son las políticas económicas neoliberales, y no las nuevas tecnologías, las que destruyen empleo, desplazan trabajadores y modifican profundamente el sistema social en que vivimos, basado en el contenido y

en la remuneración del trabajo asalariado (...) Las nuevas tecnologías pueden ser elemento de colaboración productiva entre los actores sociales o instrumento de presión en una lucha de clases agudizada, dependiendo de las estrategias políticas y empresariales que se persigan y de la plena comprensión del proceso".

Compartiendo esta idea, los sindicatos europeos y americanos han asumido la necesidad de esforzarse por llegar a controlar, de forma efectiva, no ya los efectos y consecuencias de las nuevas tecnologías, ni tan siquiera la forma en que las mismas son introducidas en las empresas; los sindicatos son conscientes de que deberán reivindicar estrategias distintas, políticas económicas diferentes, proyectos histórico-sociales alternativos, en los que las nuevas tecnologías sean verdaderamente esos "elementos de colaboración productiva" entre personas, grupos y países, y no nuevos elementos de explotación y control. Los sindicatos, en definitiva, habrán de profundizar en el paso de una estrategia defensiva, que atiende únicamente a los efectos de la introducción de nuevas tecnologías, a una estrategia propositiva, preocupada por la participación en el diseño del cambio tecnológico.

Claramente, pues, hemos constatado la existencia en Europa y Estados Unidos de un análisis sindical del cambio tecnológico diverso del análisis capitalista dominante. Se considera, en este sentido, que es preciso "liberar" el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso del control capitalista, prácticamente absoluto, cuyos intereses marcan sus contenidos, desarrollos y consecuencias. La reivindicación

sindical podría concretarse así: "Por unos nuevos objetivos sociales para las nuevas tecnologías".

Pero, ¿y si algunas de esas nuevas tecnologías resultaran ser incompatibles con un proyecto social emancipador?. Esa es la opinión, lo hemos visto, de autores como Marcuse, Manacorda, Johnson, Elliott, Gorz, Illich o Winner, según los cuales ciertas clases de tecnología estarían fuerte, tal vez inevitablemente, ligadas a modelos concretos de poder y autoridad. Esta puede ser considerada como una simple hipótesis, pero nadie debería rechazarla de entrada sin mayor reflexión pues, de tener algún viso de realidad, nos enfrentaría a la difícil situación de renunciar a dichos desarrollos tecnológicos.

Se plantea aquí una cuestión de gran importancia para los trabajadores: ¿son las nuevas tecnologías, en sí mismas, las que provocan efectos negativos, o es, como plantea Castells su utilización capitalista?. De otra manera: ¿es posible una utilización diferente de las nuevas tecnologías, desde una perspectiva de progreso y no de explotación, o, por el contrario, su utilización necesariamente implica consecuencias negativas para los sectores sociales más desprotegidos?.

En la primera parte de nuestro trabajo, hemos introducido esta cuestión, lo que ha hecho que, dentro de la denominada Perspectiva Crítica, distingamos dos planteamientos distintos, aunque no necesariamente contradictorios entre sí. El primero de esos planteamientos se deriva de la que hemos denominado Teoría de la Determinación Social de la Tecnología, basada en la idea de que , en otro contexto social no-

capitalista, las nuevas tecnologías tendrán consecuencias totalmente distintas, y más favorables para los trabajadores. El segundo planteamiento crítico se relaciona con la Teoría de la Política Tecnológica, que afirma que algunas de esas tecnologías son en sí mismas políticas, por lo que sus efectos serían fundamentalmente los mismos en cualquier sistema social; lo cual nos llevaría a la necesidad de buscar alternativas a algunos de los actuales desarrollos tecnológicos.

En base a este análisis teórico que acabamos de resumir, hemos construido una Tipología de Perspectivas ante el Cambio Tecnológico en la que distinguimos cuatro modelos, tal y como hemos planteado en el capítulo IV:

- a) Una Perspectiva Capitalista, de la que se deriva una Estrategia Paliativa, y que es la dominante en las sociedades industriales avanzadas.
- b) Una Perspectiva Crítica, de la que se deriva una Estrategia Defensiva, y que ya ha sido superada en los análisis sindicales.
- c) Una Perspectiva Crítica, de la que se deriva una Estrategia Propositiva, pero limitada a los planteamientos de la Teoría de la Determinación Social de la Tecnología. Este es el modelo en el que se sitúan actualmente los análisis sindicales.
- d) Una Perspectiva Crítica, de la que se deriva una Estrategia Propositiva, pero abierta a las aportaciones de la Teoría de la

Política Tecnológica. Este es el modelo a partir del cual - pensamos nosotros- podrán los sindicatos plantear una crítica radical al modelo tecnológico dominante en las sociedades capitalistas.

2. Los sindicatos españoles ante el cambio tecnológico

A partir de esa fundamentación teórica, resultado de la cual es la tipología que acabamos de recordar, hemos pasado a analizar las posiciones de las principales organizaciones sindicales del Estado ante el proceso de cambio tecnológico actualmente en curso.

Como hemos tratado de demostrar, los sindicatos españoles, o, para ser más rigurosos con nuestras afirmaciones, las organizaciones sindicales estudiadas en este trabajo (CC.OO., U.G.T., U.S.O., E.L.A.-S.T.V.), han superado con claridad toda tentación de oponer una estrategia resistencialista a ultranza frente a las nuevas tecnologías. Así mismo, están rompiendo con las estrategias puramente defensivas, para empezar a plantearse la articulación de estrategias ofensivas, propositivas. En ocasiones tras una pública autocrítica, en la que han reconocido el escaso interés que en años anteriores han prestado al fenómeno de las nuevas tecnologías, más o menos desde 1984 los sindicatos españoles han asumido la importancia de este fenómeno y su centralidad en todos sus análisis de la realidad.

Partiendo de la aceptación de las nuevas tecnologías, del reconocimiento de su necesidad e incluso de sus potencialidades positivas, los sindicatos españoles hacen sin embargo una fuerte crítica a la política tecnológica que está siendo aplicada en la actualidad. La critican, en primer lugar, por su ineficacia a la hora de impulsar un auténtico desarrollo tecnológico en España que, adecuado a las características propias del país y a sus posibilidades reales, reduzca la dependencia del exterior y vaya resolviendo los graves problemas a los que se enfrentan los ciudadanos, muy especialmente el desempleo.

Se cuestiona así mismo su orientación puramente productivista, dirigida a recomponer los mecanismos de apropiación de plusvalía, y el papel que en la misma están jugando cada vez más las multinacionales.

Situando la confrontación, no en el terreno de los efectos de las nuevas tecnologías, sino en el de las opciones desde las cuales las nuevas tecnologías van siendo incorporadas a las diversas estructuras productivas y sociales, los sindicatos estudiados denuncian la existencia de una estrategia neoliberal destinada a la recomposición de la relación de fuerzas entre capital y trabajo en beneficio del capital en la nueva etapa de desarrollo tecnológico.

Hay, en efecto, una estrategia capitalista que incide objetivamente sobre la incorporación de nueva tecnología, cuyos efectos más evidentes son el mantenimiento de unos niveles de paro elevados, la desregulación del mercado de trabajo, la desconcentración productiva, etc, ... Como si de un círculo vicioso se tratara, esa estrategia capitalista alimenta

una determinada manera de diseñar y dirigir el proceso de cambio tecnológico, a la vez que las nuevas tecnologías resultan funcionales a tal estrategia.

Como consecuencia, se produce una apariencia de naturalidad e inevitabilidad de dicho proceso de cambio tecnológico, de manera que no parece posible imaginar otra forma de diseñarlo y dirigirlo. Los sindicatos, entonces, denuncian también una estrategia neoliberal, esta vez en el terreno teórico, que intenta presentar la situación actual como natural, encubriendo el hecho de que la misma no se debe a otra cosa que a las opciones concretas que van siendo adoptadas a todo lo largo del proceso tecnológico.

Los sindicatos españoles denuncian esta estrategia, profundamente ideológica, afirmando claramente la existencia de alternativas al actual desarrollo tecnológico, y proponiendo políticas industriales distintas a las que han venido siendo aplicadas en España por los diferentes gobiernos, en las que las nuevas tecnologías no sean incorporadas con criterios puramente empresariales sino a partir de la participación democrática de todos los agentes sociales.

Es por ello por lo que van a exigir el enriquecimiento de la negociación colectiva en todos sus niveles, dando cabida en la misma a los elementos que hagan posible una efectiva participación sindical en todo el proceso de introducción de nuevas tecnologías: garantía de los derechos de información y consulta con tiempo suficiente, asesoramiento

por expertos exteriores a la empresa, derecho de veto, constitución de equipos de seguimiento mixtos, etc.

Podemos relacionar estos planteamientos sindicales sobre la participación en el proceso de cambio tecnológico con algunos desarrollos teóricos sobre la evaluación de la tecnología, con el fin de mostrar con mayor claridad la especificidad de los mismos, en contraste con los planteamientos dominantes.

Participar en la introducción de una determinada tecnología no es, al final, sino entrar en una negociación de indicadores que nos permitan evaluar sus previsibles ventajas y desventajas. Cuando un sindicato negocia sobre nuevas tecnologías, lo que hace es confrontar sus criterios de evaluación con los criterios de evaluación de los responsables de la empresa. Según el planteamiento epistemológico y político que anima a cada una de ellas, podemos plantear dos formas distintas de enfocar la evaluación de las tecnologías: la primera es la que se conoce simplemente como evaluación tecnológica (*technology assessment*); la segunda es la que se denomina evaluación social activa (Reese y otros, 1982: 123).

Por evaluación tecnológica, en el primero de los sentidos, entendemos el intento de "utilizar un sistema de indicadores sociales que proponen una valoración 'objetiva' de las condiciones socio-económicas dominantes y, en particular, del efecto que sobre estas condiciones puede tener una innovación tecnológica en concreto" (Dickson, 1980: 142). Tal y como lo expone Braun (1989: 48-50), este planteamiento no

aborda la pregunta de qué soluciones tecnológicas son las apropiadas para resolver un determinado problema; sencillamente, ante una tecnología dada, las cuestiones que se plantea son: cómo es esa tecnología que se va a introducir, qué beneficios se esperan de ella y qué ayuda puede ser necesaria para su desarrollo o difusión, y qué riesgos puede acarrear. Es decir, este tipo de evaluación tecnológica no se preocupa de las razones por las que se propone una determinada solución tecnológica; o, de otra manera, no se plantea la cuestión de si es posible otra solución tecnológica. Es una evaluación estrictamente técnica, de una tecnología dada, realizada en un marco social que es asumido como dado, y sobre el que no se pronuncia. Pensamos, como ya lo hemos dicho en un capítulo precedente, que este modelo de evaluación tecnológica se mueve dentro de la perspectiva capitalista y la estrategia paliativa.

Frente a ésta perspectiva, pensamos que el planteamiento sindical enlaza con el modelo de la evaluación social activa, caracterizado por tres objetivos o puntos de partida (Reese y otros, 1982: 121-122):

1º Un punto de partida "antropocéntrico", que pone al hombre en el centro del fenómeno tecnológico, frente a los planteamientos tecnocéntricos.

2º Un punto de partida "interesado": dado que toda evaluación pretendidamente neutral acaba siendo una evaluación al servicio de los intereses de la industria, hace falta "un tipo de investigación que tuviera como objetivo adquirir y comunicar conocimientos y datos para describir, enjuiciar e influir en el desarrollo y utilización de las

nuevas aplicaciones tecnológicas desde el respectivo punto de vista de los afectados por ellas".

3º Un punto de partida "activo", que recurre a la evaluación social "al comienzo mismo de la planificación de una nueva tecnología, interviniendo activamente en el proceso de su desarrollo e introducción".

"Un tipo así de evaluación social activa, realizada conjuntamente con los respectivos interesados -industria, técnicos, usuarios-, ha de tener como objetivo la demostración empírica de que es posible también desarrollar nuevas tecnologías más de acuerdo con los intereses de los afectados por ellas y sin las desventajas y repercusiones negativas que tenían las anteriores" (p. 123). Se trata de una evaluación que puede ponerse en relación con la perspectiva que hemos denominado crítica, a la que correspondería una estrategia propositiva.

Por consiguiente, no hemos dudado en calificar la perspectiva de los sindicatos españoles ante el cambio tecnológico como crítica, con una estrategia propositiva, tal y como la hemos caracterizado en nuestra tipología.

En este sentido, nos hemos encontrado a lo largo de nuestro trabajo con que no hay diferencias significativas entre los sindicatos estudiados en lo que se refiere a su posición ante las nuevas tecnologías. Todos ellos comparten en lo fundamental los criterios que hemos ido exponiendo.

Tal coincidencia, que supera las diferencias ideológicas y estratégicas de las diferentes organizaciones sindicales, no nos ha sorprendido. Hemos de recordar que la perspectiva crítica ante el cambio tecnológico es la perspectiva tradicional del movimiento obrero, lo que supone una base compartida por todos los sindicatos de clase. Dentro de esta perspectiva crítica, el cambio más importante que se ha ido dando en el seno del movimiento obrero es el paso de una estrategia defensiva a otra propositiva, cambio que, a nivel teórico, han realizado muy pronto los sindicatos españoles.

Hay que decir, sin embargo, que tal perspectiva se encuentra limitada por el marco de la teoría de la determinación social de la tecnología. De forma generalizada, los sindicatos analizados piensan que, en última instancia, la solución definitiva a los problemas que el cambio tecnológico plantea a los trabajadores pasa por un cambio en los objetivos y estructuras sociales capitalistas. Están convencidos de que con otros criterios, con otras opciones, en otra sociedad, ésta tecnología tendría efectos distintos. Recordemos una afirmación de Viaña (1986: 23): "es del todo natural que las nuevas tecnologías produzcan en una economía socialista resultados completamente distintos que en una economía capitalista".

No se han abierto aún los sindicatos españoles a las intuiciones de la teoría de la política tecnológica, aunque los trabajos que algunos de ellos están iniciando en relación con la industria militar o con los problemas medioambientales les colocan en la mejor situación para tomar

en consideración las aportaciones de ésta perspectiva. Destaca, en este sentido, CC.OO.

A tenor de lo observado en los materiales de los sindicatos que acaban de celebrar sus congresos en 1990 (U.G.T. y E.L.A.), parece que la cuestión del cambio tecnológico ha perdido peso en sus análisis y estrategias. Es posible que las organizaciones sindicales españolas se encuentren en la actualidad en un momento de transición en lo que a sus análisis del cambio tecnológico se refiere. En muy poco tiempo han superado un retraso de bastantes años, situándose en la actualidad en unos niveles de análisis similares a los del resto de sindicatos europeos y americanos.

A modo de hipótesis, podemos pensar que en los próximos años la cuestión tecnológica perderá peso en los análisis sindicales, análisis que se limitarán a reproducir el marco interpretativo al que ya se ha llegado desde hace cuatro años. Ese previsible periodo de "sequía analítica", cuyo alcance no podemos señalar, puede constituir un periodo de consolidación y extensión de la postura ante el cambio tecnológico ya diseñada. Pensamos especialmente en la importancia que tiene en el momento actual trabajar por la extensión de tal postura al conjunto de los trabajadores. Igualmente, es fundamental ir llevando a la práctica sindical los planteamientos teóricos expuestos.

Puede también constituir un tiempo para profundizar en el nivel de análisis alcanzado. Profundizar en el sentido de empezar a considerar la

cuestión de las nuevas tecnologías desde la perspectiva de la Teoría de la Política Tecnológica.

3. Unas nuevas tecnologías para una nueva sociedad

Valter Benjamin, probablemente el personaje más conmovedoramente trágico de todos los que participaron en el *Institut für Sozialforschung*, en torno al que se agruparon los pensadores que, con el tiempo, constituirían la denominada Escuela de Frankfurt, abre sus "Tesis de Filosofía de la Historia" (1973: 177) con una fábula sobre un elegante muñeco ajedrecista que, a veces en el último instante, gana partida tras partida gracias no a su propio mérito, sino al hecho de que su mano es guiada desde su interior por un enanito jorobado que resulta ser un auténtico maestro en el juego. Benjamin, que vivió tan profundamente influido por el judaísmo, especialmente por su componente mesiánica, utiliza esa fábula para ilustrar su convicción de que también ganará siempre la lucha ese muñeco que llamamos materialismo histórico, a condición de que "tome a su servicio a la teología que, como es sabido, es hoy pequeña y fea y no debe dejarse ver en modo alguno".

En su obra *La Fe en la Historia y la Sociedad* (1979) Johan Baptist Metz recoge esta fábula de Benjamin y la cuenta de otra manera: como una lucha entre dos gigantes, uno de los cuales, más débil, siempre logra sin embargo superar el ataque del más fuerte, que parecía destinado a

vencerle definitivamente, gracias a que en una de sus orejas se aloja un enanito jorobado que una y otra vez le da ánimos y le propone nuevas formas de resistencia. Puede resultar chocante citar, en una tesis doctoral de sociología, a un teólogo, como es el caso de Metz. Nos gustaría, sin embargo, justificar tal referencia, no como una más, sino como una referencia medular para nuestro trabajo.

Popper (1973: 150) distingue, a la hora de juzgar las hipótesis de las ciencias sociales o naturales, entre el contexto de descubrimiento - "¿cómo encontró usted en primer lugar su teoría?"- y el contexto de justificación -"¿cómo experimentó usted su teoría?"-, siendo esta segunda pregunta la única de importancia científica. El recurso a un autor como Metz, uno de los más destacados representantes de la denominada Teología política, no es sino un símbolo de todo lo que nos ha llevado a hacernos la pregunta por el cambio tecnológico, un símbolo de todas las influencias que han ido configurando ese contexto de descubrimiento que finalmente nos han permitido aproximarnos al fenómeno tecnológico, y hacerlo desde la perspectiva en que lo hemos hecho: considerando, como hemos afirmado a lo largo de todo el trabajo, que el cambio tecnológico produce en la actualidad, como siempre lo ha hecho, ganadores y perdedores.

Pero la cita de Metz tiene otra razón de ser, ésta más relacionada con el contexto de justificación de las afirmaciones contenidas en nuestro trabajo. Una de estas afirmaciones, fundamental, ha sido que ante el fenómeno tecnológico, caben dos posturas muy distintas. Una, profundamente optimista, que asume el punto de vista de los ganadores en

el proceso de cambio tecnológico. Otra, crítica con el proceso, que tiene especialmente en cuenta a los perdedores, desconfiando de las promesas de futuros luminosos que saltan sobre las realidades de un presente oscuro, y que reivindica el control democrático de los cambios y la atención a sus costes humanos. Ambas parten de presupuestos radicalmente distintos, y exigen métodos de análisis igualmente distintos. Ello es así porque la diferenciación de Popper entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación no puede ser sustantiva, sino sólo metodológica: cómo (y por qué) encontramos una teoría tiene mucho que ver con cómo la experimentamos.

Nuevamente traemos a colación la disputa sobre el positivismo en la sociología alemana, especialmente el duelo entre Popper y Adorno (1972) sobre el punto de partida del proceso de conocimiento humano. Frente a la afirmación de Popper de que el ser humano inicia la aventura del conocimiento cuando constata que "algo no está en orden en nuestro presunto saber", Adorno señala que al principio del conocimiento está la experiencia práctica de las circunstancias problemáticas del mundo; y continúa:

La experiencia del carácter contradictorio de la realidad social no puede ser considerada como un punto de partida más entre otros varios posibles, sino que es el motivo constituyente de la posibilidad de la sociología en cuanto tal. Únicamente a quien sea capaz de imaginarse una sociedad distinta de la existente podrá ésta convertirse en problema; únicamente en virtud de lo que no es se hará patente en lo que es, y ésta habrá de ser, sin duda, la materia de una sociología que no desee contentarse - como, desde luego, la mayor parte de sus proyectos- con los fines de la administración pública y privada (p. 137).

Nosotros hemos criticado en nuestro trabajo esa postura ante el cambio tecnológico que no se imagina una sociedad distinta de la

existente, sino sólo "más de lo mismo", porque no tiene necesidad de hacerlo. Por el contrario, hemos querido adoptar la perspectiva de los perdedores. Y esto es, justamente, lo que en la cita de Metz que más arriba iniciábamos se recoge.

Los dos gigantes sobre los que escribe Metz simbolizan "la lucha entre técnica y política, entre la planificación puramente tecnológico-económica y el proyecto político del futuro". El gigante-política, el más débil, no sucumbirá a los embates del gigante-técnica "mientras conserve esa fantasía religioso-moral y esa capacidad de resistencia que emana del recuerdo del sufrimiento acumulado en la historia. El enano simboliza el recuerdo de este sufrimiento, ya que en los sistemas sociales avanzados el sufrimiento es, en todo caso, algo pequeño y odioso que es preferible que no se vea". Y concluye con unos párrafos que para nosotros tienen una enorme fuerza:

Conciencia política *ex memoria passionis*, acción política basada en el recuerdo de la historia del sufrimiento humano: bien podría servir esto para indicar un nuevo concepto de política, del que brotan nuevas posibilidades y nuevos criterios para disponer de los procesos tecnológicos y económicos (...)
La historia del sufrimiento de los hombres proporciona los criterios para la crítica de la razón planificadora (...)
La memoria del sufrimiento nos obliga a contemplar el gran *theatrum mundi* no sólo desde el punto de vista de los que han logrado triunfar, los que han logrado "llegar", sino también desde el punto de vista de los vencidos, de las víctimas.

Hoy en día, cuando estamos asistiendo a otra era de capitalismo triunfante, cimentada en ésta ocasión sobre las ruinas del socialismo real, es posible que esa conciencia política *ex memoria passionis* sea el cuartel de invierno provisional para un pensamiento y una acción emancipadoras que no renuncian a la transformación de la sociedad. En esta

línea van, por ejemplo, las últimas reflexiones de Reyes Mate, en el marco del debate sobre el futuro del socialismo (1987, 1990a, 1990b).

En un reciente artículo, reflexionaba Touraine (1990) sobre la crisis del socialismo en Occidente, preguntándose si "hay que deducir que los gobiernos socialistas se agotan en el oeste de la misma forma que se vienen abajo en el Este y que triunfan por todas partes el liberalismo y la ley de mercado". Piensa Touraine que una cosa no tiene por qué llevar a la otra, y que incluso es posible imaginar un futuro próximo en el que todos los países importantes de Europa occidental estarían gobernados por socialdemócratas, pero, añade el autor, teniendo muy en cuenta que "estos gobiernos ya no serán socialistas, no perseguirán ningún proyecto global de transformación de la sociedad (...) Ahora se llama socialdemócratas a los gobiernos que se esfuerzan por combinar las exigencias diferentes y a menudo opuestas de dos ámbitos de la vida social: la producción económica y la distribución o la integración de la sociedad". Con otras palabras, gobiernos que intentan gestionar un Estado de bienestar en la actual situación capitalista.

Por ahí va el socialismo español, un socialismo que "no se propone sustituir la sociedad capitalista por una nueva sociedad socialista sencillamente porque ni es contrario al capitalismo como modo de producción ni es contrario al mercado como sistema de asignación de recursos basado en la iniciativa individual" (Guerra y otros, 1987: 140). Con lo que, al final, tenía razón Manuel Sacristán cuando decía que la verdadera cuestión que anda por detrás de tanta lectura y relectura de

Marx, el marxismo y el socialismo, "es la cuestión política de si la naturaleza del socialismo es hacer lo mismo que el capitalismo, aunque mejor, o consiste en vivir otra cosa" (1987: 129).

Ultimamente son bastantes los autores que empiezan a descubrir la caída de los regimenes del Este como una nueva oportunidad para un planteamiento anticapitalista. Así, dice Debray (1990) que, en ausencia de un adversario de cierta envergadura, el capitalismo debe enfrentarse a si mismo. Por su parte Offe (1990), refiriéndose al fracaso de los países de socialismo real, dice que los protagonistas políticos de las sociedades capitalistas sentirán "la ausencia del rival desaparecido, contra el que tan fácil era mostrarse superior. Estas sociedades tienen que dar prueba ahora de que son sociedades buenas, no simplemente mejores". En la misma idea abunda Garcia Santesteban (1990: 125), ironizando sobre una famosa *boutade* de un conocido líder socialista español, quien afirmaba preferir caer apuñalado en el metro de Nueva York que morir en Siberia:

La *perestroika* libera unas energías decisivas en el campo de la izquierda, acaba con unos mitos paralizadores que han enmascarado las relaciones de poder y dominación que se daban dentro de las dictaduras del Este. El fin del partido único, de la reglamentación cuartelaria de la vida colectiva, de la dominación imperialista de los pueblos, permite afrontar un nuevo socialismo donde se pueda superar la "militarización del pensamiento político" y no estemos condenados a elegir entre los apóstoles de la libertad "americana" y los defensores del socialismo "soviético". Todos aquellos que nunca hemos apostado por ninguno de los dos bloques militares debemos mirar con alborozo una nueva situación internacional que permite salir de ese maniqueísmo esterilizador. Ya no habrá que elegir entre morir en Siberia o caer apuñalado en el metro de Nueva York.

A partir de ahora el sistema capitalista tendrá que contrastarse, no con la inhumanidad de otro sistema, sino con la suya propia; no con

las víctimas del estalinismo, sino con las que su propio funcionamiento "normal" genera. Aquí es donde un planteamiento emancipador puede poner la primera piedra de una nueva etapa de crítica anticapitalista.

Desde ésta perspectiva es desde la que podrá plantearse también una crítica de los procesos de cambio tecnológico. Como recuerdan Cross, Elliott y Roy (1980: 26): "En algún lugar alguien ya está eligiendo el futuro: se toman decisiones sobre el desarrollo de nuevas tecnologías, y el diseño de nuevas aplicaciones de tecnología. Se instalan cadenas de producción para los productos que usted y yo desearemos dentro de dos o tres años; se toman decisiones sobre sistemas nacionales de transporte, comunicación, defensa, educación, etc., que deberán entrar en funcionamiento dentro de veinte o más años; se trazan planos para edificios que durarán y serán usados al menos por dos generaciones". Las preguntas que debemos hacernos son: ¿quién está diseñando nuestro futuro? ¿cómo? ¿con qué costes humanos? ¿para beneficio de quién?

Alguna pista -bastante aterradora, por cierto- de por dónde van las respuestas dominantes a esas preguntas señaladas más arriba nos la ofrece una de las últimas obras que sobre ésta temática se han publicado en España, escrita por Hans Moravec, director del Mobile Robot Laboratory de la Universidad Carnegie Mellon, y en cuya introducción se escribe:

Mientras los filósofos discuten si es posible o no la inteligencia electrónica, los científicos la construyen, abriéndonos las puertas de un futuro posbiológico que supera con creces las más audaces fantasías hasta ahora concebidas por el hombre (Moravec, 1990: 10).

En definitiva, de lo que se trata es de seguir planteando, también en relación con los procesos de cambio tecnológico, la única reivindicación no digerible, no asumible por el sistema capitalista, cual es el cuestionamiento radical del principio de propiedad privada de los medios de producción, entendiendo por tal no tanto la propiedad en su sentido estricto -pues al final lo más importante no es si el que los dirige es, a la vez, su propietario, o no-, sino la capacidad de decidir el qué, el cómo y el para qué de la producción, capacidad que debe responder a criterios democráticos.

No seremos nosotros quienes suscribamos aquella idea irónicamente expresada por Erasmo de que "las ciencias se colaron de rondón en el mundo junto a las demás calamidades de la vida humana, llevadas de la mano de los mismos malignos espíritus que engendran todas las desgracias del hombre, a saber: los demonios, que en griego se diría *Daemones*: los que saben" (*Elogio de la locura*, Alianza, 1984: 72). No concebimos, ya lo hemos dicho, la ciencia y la tecnología como una calamidad, sino como una oportunidad para los hombres y mujeres de nuestro tiempo.

Pero, en una época en la que el neoliberalismo triunfante se hace acompañar de un tecnologismo igualmente triunfante, no podemos menos que recordar el hecho de que oportunidades y calamidades no son sino las dos caras de la misma moneda capitalista: para algunos, las nuevas tecnologías abren un futuro pleno de oportunidades; para otros, amenazan con no traer sino calamidades. Y este resultado no está escrito de antemano, no es inevitable, sino que depende, en buena medida, de la

acción de los trabajadores. Esta es la opinión expresada por Piere y Sabel (1990: 16):

Las decisiones que se tomen tendrán especial importancia para los empleados y los obreros de las economías avanzadas. Probablemente soportarán la mayor parte de los costes de la adaptación al nuevo orden económico, cualquiera que sea éste; y tendrán que vivir diariamente con las nuevas tecnologías de producción. Pero aunque cualquiera de las diversas estrategias podría conducir a un orden económico viable, estos trabajadores a menudo carecen de recursos incluso para conceptualizar la solución que es más favorable a sus intereses. No obstante, si ellos y sus líderes no saben aprovechar las escasas oportunidades que se les presentan para configurar el orden económico a voluntad, sólo la suerte conservará las mejoras que han conseguido estas personas en las últimas décadas. La prosperidad que pudiera alcanzarse podría no beneficiarles.

Con nuestro trabajo hemos pretendido recordar y argumentar algo tan simple pero tan olvidado como esto. Y se lo hemos querido recordar a los que más riesgo corren de sufrir las nuevas tecnologías, no sea que, entre tanto canto de sirena, el futuro les encuentre desprevenidos.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

- ABERCROMBIE E., HILL S. y TURNER B. (1987), *La tesis de la ideología dominante*, Siglo XXI, Madrid
- ABENDROTH W. (1968), *Historia social del movimiento obrero europeo*, Ediciones de Cultura Popular, Barcelona
- ACCORNEHO A. y MAGÑA N. (1987), "El trabajo después de la clase obrera", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 38
- ACTION ET SOLIDARITE - GRISOC (1986), *Les nouvelles technologies... vues par les travailleurs*, Geneve
- ADORNO Th. y HORKHEIMER M. (1966), *Sociológica*, Taurus, Madrid
- ADORNO Th. y otros (1972), *La disputa del positivismo en la sociología alemana*, Grijalbo, Barcelona
- AGANBEGYAN A. (1988), *The Challenge: economics of perestroika*, Hutchinson Education, Londres
- AGLIETTA M. (1979), *Regulación y crisis del capitalismo*, Siglo XXI, Madrid
- AGLIETTA M. y otros (1981), *Rupturas de un sistema económico*, Blume, Madrid
- AGLIETTA M. (1986), "Europa: el decenio de todos los peligros!", en VV.AA., *Crisis y regulación estatal: Dilemas de política en América Latina y Europa*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires
- AHO S. (1985), "Labour Society in Crisis? A Discussion", en *Acta Sociologica*, nº 28
- ALBARRACIN J. (1987), *La onda larga del capitalismo español*, Colegio de Economistas de Madrid, Madrid
- ALBERT X. (1984), *Un reto para Europa. Cómo acabar con el paro*, Planeta, Barcelona
- AMBROSIO ORIZAOLA E.M. (1990), "Las nuevas tecnologías y el empleo", en *Telos*, nº 22, junio-agosto
- ANISI D. (1988), *Trabajar con red. Un panfleto sobre la crisis*, Alianza, Madrid
- ANTONIAZZI S. (1986), *Repensar el sindicalismo*, HOAC, Madrid
- ARANOWITZ S. (1984), "Quel rôle les mutations technologiques jouent-elles dans la stratégie capitaliste?", en Dommergues P., Groux G. y Mason J., *Les syndicats français et américains face aux mutations technologiques*, Anthropos-Encrages, Paris
- ARATO M. y HARZA L. (1983), "Repercusiones sociales y análisis de impacto en Hungría", en Kalbhen U., Krückeberg F. y Reese J., *Las repercusiones sociales de la tecnología informática*, Fundesco/Tecnos, Madrid
- ARMINGEON K. (1989), "Trade unions under changing conditions: the West German experience, 1950-1985", en *European Sociological Review*, nº 1
- ARMYTAGE V.H.G. (1970), *Historia social de la tecnocracia*, Península, Barcelona
- ARRIGHI G. (1978), "Towards a Theory of Capitalist Crisis", en *New Left Review*, nº 111
- ARRIGHI G. (1987), "Costumbre e innovación en el capitalismo", en *Zona Abierta*, nº 43-44
- ARROW K.J. y RAYNAUD H. (1989), *Opciones sociales y toma de decisiones mediante criterios múltiples*, Alianza, Madrid
- ASTELARRA J. (1988), "Tecnología y valores", en *Telos*, nº 13

- ATKINSON J. (1986/87), "Flexibilidad del empleo en los mercados laborales", en *Zona Abierta* 41-42
- ATTALI J. (1981), "El concepto de crisis en teoría económica: el orden por el ruido", en Aglietta M. y otros, *Rupturas de un sistema económico*, Blume, Madrid

- BAGHASCO A. (1987), "La reestructuración de la gran industria y los procesos sociopolíticos en la ciudad: Turín, por ejemplo", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 38
- BAHRO R. (1986), *Cambio de sentido*, HOAC, Madrid
- BARBERA J. y otros (eds.) (1986), *Los países industrializados ante las nuevas tecnologías. II. Experiencias tecnológicas e impactos económicos y sociales*, Fundesco, Madrid
- BECKER J. (1990), "Consecuencias sociales de las nuevas tecnologías de la comunicación", en *Telos*, nº 22, junio-agosto
- BELL D. (1976), *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Alianza, Madrid
- BELLEVILLE J. (1985), *L'avenir a changé*, Syros, Paris
- BENJAMIN V. (1973), *Discursos interrumpidos I*, Taurus, Madrid
- BERG M. (1987), *La era de las manufacturas 1700-1820. Una nueva historia de la Revolución industrial británica*, Crítica, Barcelona
- BERGER P. (1971), *Para una teoría sociológica de la religión*, Kairós, Barcelona
- BERGER P., BERGER B. y KELLNER H. (1979), *Un mundo sin hogar. Modernización y conciencia*, Sal Terrae, Salamanca
- BERGER P. y KELLNER H. (1985), *La reinterpretación de la sociología*, Espasa Calpe, Madrid
- BERGER P. (1986), *The Capitalist Revolution. Fifty Propositions about Prosperity, Equality, and Liberty*, Basic Books, New York (Hay traducción castellana en Península, Barcelona 1989)
- BERNAL J.D. (1975), *La libertad de la necesidad*, 2 vol., Ayuso, Madrid
- BERNARD H.R. y PELTO P. (1974), *Tecnología y cambio social*, Editores Asociados, México
- BIAGI M. (1989), "Il sindacato verso il 2000: un viaggio senza ritorno?", en *Rivista Italiana di Diritto del Lavoro*, aprile-giugno
- BILBAO A. (1988), "El trabajador socializado", en *Sociología del Trabajo*, nº 4
- BILBAO A. y otros (1986), *La estructura de la clase obrera. El impacto de las nuevas tecnologías*, Fundación de Investigaciones Marxistas, Madrid
- BILLAUDOT B. y GAUROT A. (1987), *Crecimiento y crisis. Hacia un nuevo crecimiento*, Siglo XXI, Madrid
- BLAUNER R. (1964), *Alienation & Freedom. The factory worker and his industry*, The University of Chicago Press, Chicago-London
- BLODGETT A.J. (1983), "Empaquetamiento microelectrónico", en *Investigación y Ciencia*, nº 84
- BLUESTONE B. y HARRISON B. (1985), *The Deindustrialization of America*, Basic Books, New York
- BRAUN E. (1989), "Some problems of technology assessment in Europe", en *Cuadernos y Debates*, nº 22
- BRAVERMAN H. (1974), *Labour and monopoly capital*, Monthly Review Press, New York

- BRAVERMAN H. (1983), "La degradación del trabajo en el siglo XX", en *Selección de artículos de la Monthly Review*, nº 1
- BRESSAÏD A. y DISTLER C. (1986), *El mundo del mañana*, Planeta, Barcelona
- BRETON Ph. (1989), *Historia y crítica de la informática*, Cátedra, Madrid
- BRÖDNER P. (1987/88), "La fábrica en la encrucijada: entre los caminos 'tecnocéntrico' y 'antropocéntrico'", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- BRZEZINSKI Z. (1979), *La era tecnotrónica*, Paidós, Buenos Aires (2ª)
- BOOKCHIN M. (1972), *El anarquismo en la sociedad de consumo*, Kairós, Barcelona
- BOSERUP E. (1984), *Población y cambio tecnológico*, Crítica, Barcelona
- BOSQUET M. (1975), "La edad de oro del paro", en *Transición* nº 5, febrero
- BOSQUET M. (André Gorz) (1975), *Ecología y libertad. Técnica, técnicos y lucha de clases*, Gustavo Gili, Barcelona
- BOYER R. (1984), "Relación salarial, acumulación y crisis: 1968-1982", en Jódar P. y Martín Artilles A., *Crisis económica y relaciones industriales*, Zero, Madrid

- CAINZOS M.A. (1989a), "Clase, acción y estructura: de E.P. Thompson al posmarxismo", en *Zona Abierta*, nº 50
- CAINZOS M.A. (1989b), "Clases, intereses y actores sociales: un debate posmarxista", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 46
- CALERO F. (1988), *Nuevos retos del sindicalismo*, Nueva Sociedad, Venezuela
- CAMPOS A., MEZA R. y PEREZ J. (1986), "La medida de la incidencia de las Nuevas Tecnologías en el empleo", en *Telos*, nº 6
- CASTAÑO C. (1985), *Cambio tecnológico y mercado de trabajo en la industria del automóvil*, Instituto de Estudios Laborales y de la Seguridad Social, Madrid
- CASTELLS M. (1978), *La crisis económica mundial y el capitalismo americano*, Laia, Barcelona
- CASTELLS M. (1985 a), "Reestructuración económica, revolución tecnológica y nueva organización del territorio", en VV.AA., *Metrópoli, territorio y crisis*, Alfoz, Madrid
- CASTELLS M. (ed.) (1985 b), *High Technology, Space and Society*, Sage Publications, Beverly Hills
- CASTELLS M. (dir.) (1986), *El desafío tecnológico. España y las nuevas tecnologías*, Alianza, Madrid
- CASTELLS M. (1987 a), "Revolución tecnológica y reestructuración económico-política del orden mundial", en VV.AA., *Impacto de las tecnologías avanzadas sobre el concepto de seguridad*, FEPRÍ, Madrid
- CASTELLS M. (1987 b), "El nuevo modelo mundial de desarrollo capitalista y el proyecto socialista", en Alfonso Guerra y otros, *Nuevos horizontes teóricos para el socialismo*, Sistema, Madrid
- CASTELLS M. (1987 c), "Ocho modelos de desarrollo tecnológico (... y una propuesta para un mundo en crisis)", en *Nuevo Siglo*, nº 1
- CASTELLS M. (1988), *Nuevas Tecnologías, Economía y Sociedad*, Instituto Universitario de Sociología de Nuevas Tecnologías, Universidad Autónoma de Madrid, Documento de Trabajo nº 1
- CASTELLS M. (1989), "Las nuevas tecnologías, un arma arrojada contra el empleo", en *Nuevo Siglo*, nº 7

- CASTILLA A. (1988), "Economía, crecimiento y crisis", en *Telos*, nº 13
- CASTILLA A., ALONSO M. y DÍAZ J. (eds.) (1986), *El desafío de los años 90*, Fundesco, Madrid
- CASTILLO J.J. (1983), "Transformaciones del trabajo y dilemas de los sindicatos", en *Leviatán*, nº 13
- CASTILLO J.J. (1985), "Por una política de mejora de las condiciones de trabajo en España", en *Claridad*, nº 7, mayo-junio
- CASTILLO J.J. (1986 a), "Nuevas tecnologías y condiciones de trabajo", en *Telos*, nº 5
- CASTILLO J.J. (1986 b), "El taylorismo hoy: ¿Arqueología industrial?", en *Arbor*, marzo
- CASTILLO J.J. (1986 c), "Las nuevas formas de organización del trabajo", en Reyes R. (ed.), *Cien años después de Marx*, Akal, Madrid
- CASTILLO J.J. (1987/88), "De los 'impactos sociales de las nuevas tecnologías' al diseño del trabajo", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- CASTILLO J.J. (comp.) (1988 a), *La automatización y el futuro del trabajo. Tecnologías, organización y condiciones de trabajo*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- CASTILLO J.J. (1988 b), "Hacia un diseño conjunto de las transformaciones productivas: condiciones de trabajo y nuevas tecnologías", en Garmendía J.A., Navarro M. y Parra F. (eds.), *Sociología industrial y de la empresa*, Aguilar, Madrid
- CASTILLO J. (1989), "El creciente cometido instrumental del trabajo", en *Sistemas*, nº 88
- CASTILLO J.J. (1990), "Tecnología, cooperación entre empresas y diálogo social", en *Telos*, nº 22, junio-agosto
- CASTILLO J.J. y PRIETO C. (1983), *Condiciones de trabajo. Un enfoque renovador de la sociología del trabajo*, C.I.S., Madrid
- CASTILLO J.J. y PRIETO C. (1987), "Nuevos sistemas de producción: un balance de la investigación europea", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- CERDA M. (1985), "El ludismo", en *Debats*, nº 13
- C.F.D.T. (1978), *Los costes del progreso. Los trabajadores ante el cambio técnico*, Blume, Madrid
- CHANARON J.-J. et PERRIN J. (1986), "Science, technologie et modes d'organisation du travail", en *Sociologie du Travail*, nº 1
- CHILD J. (1988), "Participación en la introducción de las nuevas tecnologías en las empresas", en Larrea J. (coord.), *Cambio social actual y estructura de las empresas*, Ediciones Deusto, Bilbao
- CLARK H. (1985), *The Political Economy of Science and Technology*, Basil Blackwell, Oxford
- C.M.T. (1984), "La industrialización y las nuevas tecnologías", en *Labor*, mayo
- C.M.T. (1988), "Reacciones sindicales ante la evolución tecnológica", en *Labor*, mayo-junio
- C.N.T.-A.I.T. (1988), *El anarco-sindicalismo en la era tecnológica*, Fundación de Estudios Libertarios Anselmo Lorenzo, Madrid
- COLEY M. (1986), "Who will Harness the New Technology?", en Coates K. (ed.), *Joint Act for Jobs. A new internationalism*, New Socialist/Spokesman, Nottingham
- COLOMER A. (1989), "El trabajo ante la encrucijada tecnológica. ¿Hacia una revisión de la ética social?", en *Sistemas*, nº 92
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1986), *Europa 1985. Nuevas tecnologías y cambio social. Informe FAST*, Fundesco, Madrid

- COMISION DEL PROGRAMA 2000. PSOE (1988 a), *La sociedad española en transformación. Escenarios para el año 2000*, Siglo XXI/Pablo Iglesias, Madrid (2ª)
- COMISION DEL PROGRAMA 2000. PSOE (1988 b), *La economía española a debate*, Siglo XXI/Pablo Iglesias (2ª)
- COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES (1986), "Nouvelles technologies et changement social, L'automatisation industrielle", en *Europe Sociale*, supplément 1
- CONFEDERACION EUROPEA DE SINDICATOS (1985), *V Congreso Estatutario. Resolución General*, Milán
- CROUCH C. y PIZZORNO A. (Comp.) (1989), *El resurgimiento del conflicto de clases en Europa occidental a partir de 1988. I*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- CROSS N., ELLIOTT D. y ROY R. (1980), *Diseñando el futuro*, Gustavo Gili, Barcelona
- CRUZ I., DESDENTADO A. y RODRIGUEZ G. (1985), *Política social y crisis económica. Aproximación a la experiencia española*, Siglo XXI, Madrid
- CORIAT B. (1976), *Ciencia, técnica y capital*, Blume, Madrid
- CORIAT B. (1980), "Diferenciación y segmentación de la fuerza de trabajo en las industrias de proceso", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- CORIAT B. (1982), *El taller y el cronómetro*, Siglo XXI, Madrid
- CORIAT B. (1985), *La robótica, Revolución*, Madrid
- CUADRADO ROURA J. (1984), "Crisis económica y desequilibrios regionales. El desafío de los cambios tecnológicos", en *Información Comercial Española*, mayo

- DEBOUZY M. (1985), "Los sindicatos americanos frente a la invasión tecnológica", en *Transición*, nº 22
- DEBRAY R. (1990), "¿Qué queda de la izquierda?", en *El País*, 21 marzo
- DE LA CRUZ R. (1987), *Tecnología y poder*, Siglo XXI-CENDES, México
- DE LA RIVA J.M. (1990), "La tecnología, motor del cambio político", en *El País*, 8-4-90
- DEL CAMPO S. (1989), *La sociedad de clases medias*, Espasa Calpe, Madrid
- DIAZ MALLEDO J. (1983), "Cambio tecnológico, desempleo y educación: la revolución microelectrónica", en *Papeles de Economía Española*, nº 4
- DIAZ-SALAZAR R. (1990), *¿Todavía la clase obrera?*, Ediciones HOAC, Madrid
- DICKSON D. (1980), *Tecnología alternativa*, Blume, Madrid
- DI MARTINO V. (1987), "El papel de las partes implicadas en la introducción de nueva tecnología", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- DOMÈNECH A. (1986), "La ciencia moderna, los peligros antropogénicos presentes y la racionalidad de la ciencia y de la técnica", en *Arbor*, nº 481
- DOMMÈRGUES P., GROUX G., MASON J. (1984), *Les syndicats français et américains face aux mutations technologiques*, Anthropos-Encrages, Paris
- DORMIDO S., MORALES J. y ABAD L.V. (1990), *Sociedad y nuevas tecnologías. Perspectivas del desarrollo industrial*, Trotta, Madrid.
- DOU A. (ed.) (1979), *Aspectos éticos del desarrollo tecnológico*, Mensajero, Bilbao
- DUCLOS D. (1989), "Les ingénieurs et le risque technologique", en *Sociologie du Travail*, nº 3

- DURAN J.J. (1989), "Empresas multinacionales y cambio tecnológico", en *Revista de Economía*, nº 3
- DURAN LOPEZ F. (1985), "Sindicatos y salida concertada a la crisis", en *Papeles de Economía Española*, nº 22
- DURAND C. (1979), *El trabajo encadenado. Organización del trabajo y dominación social*, Blume, Madrid

- EDIS (1986), *Los trabajadores ante la concertación social*, Madrid, Fundación Friedrich Ebert
- EDQUIST Ch. & JACOBSSON S. (1988), *Flexible Automation: The Global Diffusion of New Technology in the Engineering Industry*, Basil Blackwell, Oxford-New York
- ELSTER J. (1990), *El cambio tecnológico*, Gedisa, Barcelona
- ELLIOT D. y R. (1980), *El control popular de la tecnología*, Gustavo Gili, Barcelona
- ELLIOTT D. y CROSS N. (1980), *Diseño, tecnología y participación*, Gustavo Gili, Barcelona
- ELLUL J. (1960), *El siglo XX y la técnica*, Labor, Barcelona
- ENGELS F. (1979), *La situación de la clase obrera en Inglaterra*, Júcar, Madrid
- ENGELS F. (1975 a), *Del socialismo utópico al socialismo científico*, en Marx y Engels, *OBRAS ESCOGIDAS*, vol. II, Ayuso, Madrid
- ENGELS F. (1975 b), *De la autoridad*, en Marx y Engels, *OBRAS ESCOGIDAS*, vol. II, Ayuso, Madrid
- ENGELS F. (1975 c), *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*, en Marx y Engels, *OBRAS ESCOGIDAS*, vol. II, Ayuso, Madrid
- ENGELS F. (1981), *Contribución al problema de la vivienda*, en Marx y Engels, *OBRAS ESCOGIDAS*, vol. I, Progreso, Moscú
- ESCARIO P. y ALBERDI I. (1987), *El Impacto de las Nuevas Tecnologías en la Formación y el Trabajo de las Mujeres*, Ministerio de Cultura, Instituto de la Mujer, Madrid
- ESCUDERO G. (1988), "Tecnología y sistema productivo: cualificación y descualificación", en Garmendia J.A., Navarro M. y Parra F. (eds.), *Sociología industrial y de la empresa*, Aguilar, Madrid
- ESCUDERO M. (1987), "La crisis del Estado del Bienestar y la democracia económica", en Tezanos J.F. (ed.), *La democratización del trabajo*, Sistema, Madrid
- EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (1986), *How modern technology affects the experimental worker*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg
- EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS, *Participation in Technological Change*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg
- EUROPEAN TRADE UNION INSTITUTE (1982), *Negotiating technological change*, Bruxelles
- EVANS J. (1985), *Les services syndicaux pour les chômeurs*, Institut Syndical European, Bruxelles

- FAJNZYLBER F. (1986), "El debate industrial en Estados Unidos: entre el desafío japonés y el espectro de Inglaterra", en VV.AA., *Crisis y*

- regulación estatal: Dilemas de política en América latina y Europa, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires
- FALABELLA G. (1985), "Microelectrónica y sindicatos: La experiencia europea", en *Claridad*, nº 7, Mayo-junio
 - FATHERS M. y HIGGINS A. (1989), *Tiananmen: The Rape of Peking*, The Independent/Doubleday, London/Toronto
 - FERNANDES E. (1990), *El nuevo marco socioindustrial del siglo XXI*, Narcea, Madrid
 - FERNANDEZ CASTRO J. (1985), "Una aproximación sociológica a la reconversión industrial", en *Papeles de Economía Española*, nº 22
 - FERRARIS P. (1981), "Idealismo tecnocrático y pragmatismo sindical", en *El Viejo Topo* extra nº 12
 - FEYERABEND P. (1984), *Adiós a la razón*, Tecnos, Madrid
 - FORESTER T. (1987), *High-Tech Society*, Basil Blackwell, Oxford
 - FOUCAULT M., ROSANVALLON P. y TRIBAUD P. (1985), *La crisis y los nuevos horizontes del sindicalismo contemporáneo. Entrevistas con Edmond Maire*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
 - FOX-PIVEN F. (1984), "Quel rôle la technologie joue-t-elle dans l'offensive idéologique menée par la classe dirigeante?", en Dommergues P., Groux G. y Mason J., *Les syndicats français et américains face aux mutations technologiques*, Anthropos-Encrages, Paris
 - FRANKEL B. (1988), *Los utopistas postindustriales*, Nueva Visión, Buenos Aires
 - FREEMAN Ch. (1975), *La teoría económica de la innovación industrial*, Alianza, Madrid
 - FREEMAN Ch., CLARK J. y SOETE L. (1985), *Desempleo e innovación tecnológica*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
 - FREEMAN Ch. y SOETE L. (1987), *Technical Change and Full Employment*, Basil Blackwell, Oxford-New York
 - FREEMAN R. (1987), "¿Pueden sobrevivir los Sindicatos en la Sociedad post-industrial?", en *El Proyecto*, nº 2
 - FRIEDMANN G. (1970), *El hombre y la técnica*, Ariel, Barcelona
 - FRIEDMANN G. y NAVILLE P. (1963), *Tratado de sociología del trabajo* (2 vol.), F.C.E., México
 - FRIEDRICHS G. y SCHAFF A. (1982), *Microelectrónica y sociedad para bien o para mal*, Alhambra, Madrid
 - FRIDENSON P. (1987/88), "La llegada a Europa de la cadena de montaje", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
 - FROBEL F., HEINRICHS J. y KREYE O. (1980), *La nueva división internacional del trabajo*, Siglo XXI, Madrid
-
- GALAN J.L. (1988), *La microelectrónica y el futuro del empleo*, Fundesco, Madrid
 - GALBRAITH J.K. (1980), *El Nuevo Estado Industrial*, Ariel, Barcelona, 7ª
 - GALEANO E. (1980), *Las venas abiertas de América Latina*, Siglo XXI, México/Madrid, 28ª (1ª de España)
 - GAMBLE A. y WALTON P. (1985), *El capitalismo en crisis*, Siglo XXI, Madrid (3ª)
 - GARCIA FERRANDO M. (1987), "Imagen de la ciencia y de la tecnología en España", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 37
 - GARCIA SANTESKASES A. (1990), "El mosquito y el elefante", en *Leviatán*, nº 39

- GARCIA-NIETO J. (1975), *"Tiempos modernos..."*. El control capitalista y la respuesta obrera, Laia, Barcelona
- GARCIA-NIETO J. y ROJO E. (1986), *El futuro del sindicalismo*, HOAC, Madrid
- GARMENDIA J.A. (1988), "Nuevas tecnologías, empleo y ocupación", en Garmendia J.A., Navarro M. y Parra F. (eds.), *Sociología industrial y de la empresa*, Aguilar, Madrid
- GEEGELY S. (1985), *Microelectrónica*, Salvat, Barcelona
- GIL M. (1980), "La izquierda ante el cambio tecnológico", en *Transición*, nº 16
- GILL C. (1985), *Work, Unemployment and the New Technology*, Polity Press, Cambridge
- GIMPEL J. (1982), *La revolución industrial en la Edad Media*, Taurus, Madrid
- GINER S. y PEREZ YRUELA M. (1979), *La sociedad corporativa*, C.I.S., Madrid
- GLOTZ P. (1987), *Manifiesto por una nueva izquierda europea*, Pablo Iglesias/Siglo XXI, Madrid
- GLOTZ P., GORZ A. y FICHTER T. (1986), "La mayor libertad posible", en *Leviatán* nº 23/24
- GOLDTHORPE J. (ed.) (1985), *Order and Conflict in Contemporary Capitalism. Studies in the Political Economy of Western European Nations*, Clarendon Press, Oxford
- GOMEZ DEL CASTILLO J. (1988), "¿Está muerto el sindicalismo?", en *Vida Nueva*, abril
- GOMEZ URANGA M. (1986), *La automatización: economía y trabajo*, Universidad del País Vasco, Bilbao
- GOMEZ URANGA M. y BORJA A. (1989/90), "Nuevas tecnologías en la producción", en *Telos*, nº 20
- GORDON D., EDWARDS R. y REICH M. (1986), *Trabajo segmentado, trabajadores divididos. La transformación histórica del trabajo en los Estados Unidos*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- GORZ A. (sel.) (1977), *Crítica de la división del trabajo*, Laia, Barcelona
- GORZ A. (1982), *Adios al proletariado*, Ed. 2001, Barcelona (2ª)
- GORZ A. (1983), "The reconquest of time", en *Telos*, nº 55
- GORZ A. (1986), *Los caminos del paraíso*, Laia, Barcelona
- GORZ A. (1987), "Los sindicatos entre el neocorporativismo y la ampliación de su misión", en *El Proyecto*, nº 2
- GOUGH I. (1982), *Economía política del Estado del bienestar*, Blume, Madrid
- GOUGH I. (1986), "Crisis británica y thatcherismo", en VV.AA., *Crisis y regulación estatal: Dilemas de política en América Latina y Europa*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires
- GOULDNER A.W. y PETERSON R. (1962), *Notes on Technology and the Moral Order*, Bobbs-Merrill, Indianapolis/New York
- GOULDNER A. V. (1978), *La dialéctica de la ideología y la tecnología*, Alianza, Madrid
- GRAMSCI A. (1978), *Antología. Selección, traducción y notas de Manuel Sacristán*, Siglo XXI, Madrid (4ª)
- GRIZE J., VERGÈS P., SILEM A. (1987), *Salariés face aux nouvelles technologies*, Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris
- GUERRA A. y otros (1986), *El futuro del socialismo*, Sistema, Madrid

- GUERRA A. y otros (1987), *El nuevo compromiso europeo*, Sistema, Madrid
- GUILÉ B. (Ed.). NATIONAL ACADEMY OF ENGINEERING (1985), *Information Technologies and Social Transformation*, National Academy Press, Washington
- GUTIERREZ E. (coord.) (1985), *Reestructuración productiva y clase obrera*, Siglo XXI, México

- HABERMAS J. (1973), *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*, Amorrortu, Buenos Aires
- HABERMAS J. (1984), *Ciencia y técnica como "ideología"*, Tecnos, Madrid
- HABERMAS J. (1988), *Ensayos políticos*, Península, Barcelona
- HALL P. (1985), "El impacto de las nuevas tecnologías sobre los cambios urbanos y regionales", en VV.AA., *Metrópoli, territorio y crisis*, Alfoz, Madrid
- HAMELINK C.J. (1986), "La Sociedad de la Información: un panorama engañoso", en *Telos*, nº 5
- HARDY Ch. (1986), *El futuro del trabajo humano*, Ariel, Barcelona
- HARMAN W.V. (1985), "El próximo desafío: Sociedad Informática y 'trabajo significativo'", en *Telos*, nº 4
- HARRISON B. (1986), "Alta tecnología y crecimiento económico: Massachusetts y los Estados Unidos", en Barberá J. y otros (eds.), *Los países industrializados ante las nuevas tecnologías. II. Experiencias tecnológicas e impactos económicos y sociales*, Fundesco, Madrid
- HARVEY D. (1985), *The Limits to Capital*, Basil Blackwell, Oxford
- HAUCHLER I. y otros (1987/88), "Perdedores y ganadores. Nuevas tecnologías, trabajadores y sindicatos", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- HAVKEN P. (1985), *La economía que viene*, Alianza, Madrid
- HENDERSON J. y CASTELLS M. (1987), *Global Restructuring and Territorial Development*, Sage, London-Hewbury Park-Beverly Hills-New Delhi
- HERBEROS M. (1989), "La publicidad de las nuevas tecnologías", en *Telos*, nº 17
- HINOJOSA J. (1987), "Nuevas tecnologías: Transformación de la estructura del empleo en la empresa", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- HIRSCHHORN L. (1987), *La superación de la mecanización*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
- HOESBAWN E. (1979), *Trabajadores. Estudios de historia de la clase obrera*, Crítica, Barcelona
- HOLLARD M. (1987), "La automatización del mecanizado en Dinamarca, Francia y la República Federal de Alemania", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- HOMS O. y SANCHEZ J.-E. (1980), "Descualificación y sobrecualificación de la fuerza de trabajo: presentación de un debate", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- HOMS O. y otros (1987/88), "Cambios en las empresas y requerimientos de cualificación en España", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- HYMAN R. (1981), *Relaciones industriales. Una introducción marxista*, Blume, Madrid

- IDOETA N. (1990), "La Administración moderniza la industria tradicional valenciana", en *Nuevo Siglo*, nº 11
- ILLICH I. (1978), *La convivencialidad*, Barral, Barcelona, 3ª

- INSTITUT SYNDICAL EUROPEEN (1985), *Nouvelles technologies et négociations collectives*, Bruxelles
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE (1985), *Technological change: The tripartite response, 1982-85*, Geneva
- INVESCIT-Instituto de Investigaciones sobre Ciencia y Tecnología (1989), "Tecnología, Ciencia, Naturaleza y Sociedad. Antología de autores y textos", en *Anthropos-Suplementos*, nº 14, abril
- INVESCIT-Instituto de Investigaciones sobre Ciencia y Tecnología (1989), "Filosofía de la Tecnología. Una Filosofía Operativa de la Tecnología y de la Ciencia", en *Anthropos*, nº 94/95

- JASPER J.M. (1988), "The Political Life Cycle of Technological Controversies" en *Social Forces*, december
- JODAR P. y MARTIN ARTILES A. (1984), *Crisis económica y relaciones industriales*, Zero, Madrid
- JODAR P. y LOPE A. (1985), *Con el agua al cuello. El trabajo en la economía sumergida*, Revolución, Madrid
- JOHNSON W. (1981), *La era de la frugalidad. O la alternativa ecológica a la crisis*, Kairós, Barcelona
- JOVITT J.A. (1988), *Economic Regeneration, High Technology and Regions*, mecanografiado

- KALBHEN U., KRUCKEBERG F. y REESE J. (1983), *Las repercusiones sociales de la tecnología informática*, Fundesco/Tecnos, Madrid
- KERN H. y SCHUMANN M. (1987/88), "Hacia una reprofesionalización del trabajo industrial", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- KERN H. y SCHUMANN M. (1988), *El fin de la división del trabajo. Racionalización en la producción industrial*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- KLING R. (1983), "Problemas sociales e impacto de la informática: estado actual de la investigación norteamericana", en Kalbhen U., Krückeberg F. y Reese J., *Las repercusiones sociales de la tecnología informática*, Fundesco/Tecnos, Madrid
- KOFLER L. (1981), *La racionalidad tecnológica en el capitalismo tardío*, Aguilar, Madrid

- LACALLE D. (1975), *El conflicto laboral en profesionales y técnicos*, Ayuso, Madrid
- LACALLE D. (1982), *Los trabajadores intelectuales y la estructura de clases*, C.I.S., Madrid
- LACALLE D. (1990), *Clases sociales y capitalismo*, Endymión, Madrid
- LACROIX J.-G. (1989/90), "Desigualdad social y ordenador doméstico", en *Telos*, nº 20
- LADRIERE J. (1977), *El reto de la racionalidad*, Sígueme, Salamanca
- LAFONTAINE O. (1989), *La sociedad del futuro*, Sistema, Madrid
- LANDA J. (1983), *Sindicalismo y crisis*, Universidad del País Vasco, Bilbao
- LARERE Ph. (1971), *Los técnicos: nueva clase media*, Zero, Algorta
- LARREA J. (coord.) (1988), *Cambio social actual y estructura de las empresas*, Deusto, Bilbao
- LAVER M. (1982), *Los ordenadores y el cambio social*, Tecnos, Madrid

- LECHNER H. (1986), *La conflictiva y nunca acabada construcción del orden deseado*, C.I.S./Siglo XXI, Madrid
- LEIGH R. y NORTH D. (1988), *Local Authorities and Innovation Centres in the U.K.: Some Lessons from the U.K. Experience*, mecanografiado
- LEMOINE P. (1984), "Quel rôle le syndicalisme peut-il jouer dans un projet de maîtrise sociale de la mutation technologique?", en Dommergues P., Groux G. y Mason J., *Les syndicats français et américains face aux mutations technologiques*, Anthropos-Encrages, Paris
- LEYDESDORFF L. y VAN DEN BESSELAAR P. (1987), "Squeezed between Capital and Technology: On the Participation of Labour in the Knowledge Society", en *Acta Sociológica*, nº 3/4
- LICHTER R. y TRULTZSCH K.-L. (1987/88), "Estructuración del trabajo como proceso social. Un ejemplo", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- LINTER V.G., POKORNY M.J., WOODS M.K. and BLINKHORN M.R. (1987), "Trade Unions and Technological Change in the U.K. Mechanical Engineering Industry", en *British Journal of Industrial Relations*, nº 1
- LOCKWOOD D. (1962), *El trabajador de la clase media*, Aguilar, Madrid
- LOPE A. (1984), "Revolución tecnológica y recomposición interna del capital: un proceso sin alternativa obrera", en Jódar P. y Martín Artiles A., *Crisis económica y relaciones industriales*, Zero, Madrid
- LOPE A., JORDANA J. y CARRASQUER P. (1989), "La nova etapa de l'acció sindical a Espanya: transformacions laborals i canvis estratègics", en *Papers*, nº 32
- LOPEZ GARCIA A. (1986), "Evolución tecnológica y relaciones sociales" (editorial), en *Telos*, nº 6
- LORENTE ARENAS S. (1986), "Las nuevas tecnologías vistas desde la sociedad", en *Documentación Social* nº 65
- LORENTZEN B. y CLAUSEN Ch. (1987), "Sistemas flexibles de fabricación y participación de los trabajadores", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- LYFCH L.M. y OSTERMAN P. (1989), "Technological Innovation and Employment in Telecommunications", en *Industrial Relations*, nº 2

- MAGGIOLINI P. (1988), "La negociación sobre las nuevas tecnologías en Europa", en Castillo J.J. (comp.), *La automatización y el futuro del trabajo*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- MALLET S. (1969), *La nueva condición obrera*, Tecnos, Madrid
- MANACORDA P. (1982), *El ordenador del capital*, Blume, Madrid
- MANDEL E. (1979), *El capitalismo tardío*, Era, México
- MANDEL E. (1990), "Situación y futuro del socialismo", en *El Socialismo del Futuro*, vol. 1, nº 1,
- MANZANARES J. (ed.) (1985), *Trabajo y nuevas tecnologías*, Fundesco, Madrid
- MARCUSE H. (1979), "La angustia de Prometeo (25 tesis sobre técnica y sociedad)", en *El Viejo Topo*, nº 37
- MARCUSE H. (1981), *El hombre unidimensional*, Ariel, Barcelona
- MARCUSE H. (1986), *Ensayos sobre política y cultura*, Planeta-De Agostini, Barcelona
- MARDONES J. y URSUA N. (1982), *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*, Fontamara, Barcelona
- MARGLIN S.A. (1977), "Orígenes y funciones de la parcelación de tareas. ¿Para qué sirven los patronos?", en Gorz A. (sel.), *Crítica de la división del trabajo*, Laia, Barcelona
- MARTIN J. (1980), *La sociedad interconectada*, Tecnos, Barcelona

- MARTIN J. (1985), *La sociedad telemática*, Paidós, Buenos Aires
- MARX K. (1972), *Grundrisse. Elementos fundamentales para la crítica de la economía política*, vol II, Siglo XXI, Madrid
- MARX K. (1980), *Manuscritos; economía y filosofía*, Alianza, Madrid (9ª)
- MARX K. (1981 a), *La ideología alemana*, en Marx y Engels, *OBRAS ESCOGIDAS*, vol. I, Progreso, Moscú
- MARX K. (1981 b), *Salario, precio y ganancia*, en Marx y Engels, *OBRAS ESCOGIDAS* vol. I, Progreso, Moscú
- MARX K. (1982), *El Capital*, vol. I, Fondo de Cultura Económica, México (17ª)
- MARX K. y ENGELS F. (1977), *El manifiesto comunista*, Ayuso, Madrid (4ª)
- MASUDA Y. (1984), *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*, Tecnos, Madrid
- MATE R. (1987), "Democracia, moral y poder en el debate socialista", en *Leviatán*, nº 29-30
- MATE R. (1990 a), "Cultura política como recuerdo crítico", en GUERRA A. y otros, *Socialismo y cultura*, Sistema, Madrid
- MATE R. (1990 b), *Mística y política*, Verbo Divino, Estella
- MAYOR ZARAGOZA F. y otros (1989), *Resistencia a la innovación de sistemas complejos. III Foro de Issik-kul*, Fundación Instituto de Ciencias del Hombre, Madrid
- McNEILL W.H. (1988), *La búsqueda del poder. Tecnología, fuerzas armadas y sociedad desde el 1000 d.C.*, Siglo XXI, Madrid
- MEDINA M. y SANMARTIN J. (eds.) (1990), *Ciencia, tecnología y sociedad. Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*, Anthropos/Universidad del País Vasco, Barcelona
- MENOR J. y PERALES A. (1989/90), "Mito y discurso tecnológico", en *Telos*, nº 20,
- MERCIER P.A., PLASSARD F. y SCARDIGLI V. (1985), *La sociedad digital*, Ariel, Barcelona
- MICKLER O. (1980), "Racionalización y descualificación del trabajo. El caso de la industria alemana", en *Sociología del trabajo*, nº 2
- NIGUELEZ F. (1985), "Corporativismo y relaciones laborales en Europa en tiempo de crisis", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas* nº 30
- NILIBAND R. (1970), *El Estado en la sociedad capitalista*, Siglo XXI, México
- MILLER S. y TOMASKOVIC-DEVEY D. (1983), *Recapitalizing America*, Routledge & Kegan Paul, Boston
- MOINE G. (1986), "El renacimiento tecnológico de Europa", en *Claridad*, nº 14/15, julio-octubre
- MDMIGLIANO F. (1969), *Sindicatos, progreso técnico, planificación económica*, Península, Barcelona
- MONTGOMERY D. (1935), *El control obrero en Estados Unidos*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- MORAL SANTIN J. (1980), *El capitalismo en la encrucijada*, Akal, Madrid
- MORAVEC H. (1990), *El hombre mecánico. El futuro de la robótica y la inteligencia humana*, Temas de Hoy, Madrid
- MOSCO V. (1986), *Fantasías electrónicas. Crítica de las tecnologías de la información*, Paidós, Barcelona
- MOSCO V. (1986/87), "Nuevas Tecnologías y estrategia militar estadounidense", en *Telos*, nº 8

- MOYA C. (1986), "Cambio social y líneas de futuro", en Castilla A., Alonso M^a C. y Díaz J.A. (eds.), *El desafío de los años 90*, Fundesco, Madrid
- MUMFORD L. (1982), *Técnica y civilización*, Alianza, Madrid (4^a)

- NAISBITT J. (1983), *Macrotendencias*, Mitre, Barcelona
- NAISBITT J. & ABURDEWE P. (1990), *Negatrends 2000. The New Directions For The 1990's*, Avon Books, New York
- NAVILLE P. (1965), *¿Hacia el automatismo social?*, F.C.E., México
- NEGRI T. (1980), *Del obrero-masa al obrero social*, Anagrama, Barcelona
- NEGRI T. (1990), *El tren de Finlandia*, Ed. Libertarias, Madrid
- NELKIN D. (1977), *Technological decisions and democracy*, Sage Publications, Beverly Hills/London
- NELKIN D. (1990), *La ciencia en el escaparate*, Fundesco, Madrid
- NISBET R. (1981), *Historia de la idea de progreso*, Gedisa, Barcelona
- NISBET R. y otros (1979), *Cambio social*, Alianza, Madrid
- NOBLE D. (1984), "L'alibi des nouveaux rapports sociaux", en Dommergues P., Groux G. y Mason J., *Les syndicats français et américains face aux mutations technologiques*, Anthropos-Encrages, Paris
- ROBLE D. (1987), *El diseño de Estados Unidos. La ciencia, la tecnología y la aparición del capitalismo monopolístico*, Ministerio de trabajo y Seguridad Social, Madrid
- NORA S. y MINC A. (1982), *La informatización de la sociedad*, F.C.E., Madrid
- NORMAN C. (1981), "La micro-revolución", en *El Viejo Topo*, extra nº 12

- O'CONNOR J. (1981), *La crisis fiscal del Estado*, Peninsula, Barcelona
- O'CONNOR J. (1989), *El significado de la crisis. Una introducción teórica*, Revolución. Madrid
- O.C.D.E. (1980), *Interfuturos: De cara al futuro. Para un control de lo probable y una gestión de lo imprevisible*, Dirección general del Instituto Nacional de Prospectiva, Madrid
- O.C.D.E. (1987), *Flexibilidad y mercado de trabajo. El debate actual*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- O.E.C.D. (1988), *New Technologies in the 1990s. A Socio-economic Strategy*, Paris
- OFFE C. (1984), "The future of the labour market", en *Telos*, nº 60
- OFFE C. (1985 a), *Disorganized Capitalism*, Polity Press, Cambridge
- OFFE C. (1985 b), "Notas sobre el futuro del socialismo europeo y el Estado", en VV.AA., *Capitalismo y Estado*, Revolución, Madrid
- OFFE C. (1990), "Capitalismo comunista", en *El País*, 10 abril
- OGBURN V.F. (1964), *On Culture and Social Change*, The University of Chicago Press, Chicago
- O.I.T. (1984), *El trabajo en el mundo*, tomo 1, Ginebra
- O.I.T. (1987), *Automatización, organización y tensión en el trabajo*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- O.I.T. (1988), *La flexibilidad del mercado de trabajo. Una selección de criterios y experiencias*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- OJEDA A. (1989), "Sindicalismo europeo: su crisis, sus alternativas", en *Sociología del Trabajo*, nº 6

- OVEJERO F. (1989), *Intereses de todos, acciones de cada uno. Crisis del socialismo, ecología y emancipación*, Siglo XXI, Madrid
- PALAZUELOS E. (coord.) (1988), *Dinámica capitalista y crisis actual*, Akal, Madrid
- PALAZUELOS E. (1988/89), "Tecnología y crisis económica", en *Telos*, nº 16
- PARACONE C. y UBERTO F. (1987), "La tecnología en la fábrica de alta automatización", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- PARAMIO L. (1988 a), "El socialismo y los sindicatos: ¿Hacia el divorcio?", en *Sistemas* nº 82
- PARAMIO L. (1988 b), *Tras el diluvio. La izquierda ante el fin de siglo*, Siglo XXI, Madrid
- PATRONAT CATALA PRO EUROPA (1984), *Jornadas sobre desfases tecnológicos*, Sirocco, Barcelona
- PAUL G. y MOLLER P. (1989), "Técnica, identidad y emociones", en *Arbor*, julio-agosto
- PELLICANI L. (1989), "Sobre el mito de la revolución", en *Leviatán*, nº 37
- PÉREZ DÍAZ V. (1986), "Incertidumbres sindicales y ambivalencias obreras: Las varias crisis de la representatividad sindical", en *Arbor* nº 490
- PEREZ DIAZ V. (1987), *El retorno de la sociedad civil*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid
- PERRUCI C. y otros (1989), *Plant Closings: International Context and Social Costs*, Aldine De Gryer
- PERRY R. (1986), *Elecciones por ordenador*, Fundesco/Tecnos, Madrid
- PERSSON K.G. (1988), *Pre-Industrial Economic Growth. Social Organization and technological Progress in Europe*, Basil Blackwell, Oxford-New York
- PETRELLA R. (1986), "La tecnología de la información: un reto para los europeos", en *Telos*, nº 5
- PETRELLA R. (1989), "Technology Assessment in Europe. Is Spring Coming?", en *Cuadernos y Debates*, nº 22
- PIORE M.J. (1983), "Los fundamentos tecnológicos del dualismo y de la discontinuidad", en Tocharia L. (comp.), *El mercado del trabajo: Teorías y aplicaciones*, Alianza, Madrid
- PIORE M.J. y SABEL Ch. (1990), *La segunda ruptura industrial*, Alianza, Madrid
- POLANYI K. (1989), *La gran transformación. Crítica del liberalismo económico*, La Piqueta, Madrid
- POLO P., CAMPOS A. y PEREZ J. (1985), "Ideología y tecnología en el discurso de los ingenieros", en *Telos*, nº 3
- POBIATOWSKI M. (1986), *Les technologies nouvelles. La chance de l'homme*, Plon, Paris
- POPPER K. (1973), *La miseria del historicismo*, Alianza, Madrid
- PRIDA B. (1988), "Viejas y nuevas formas de organización del trabajo", en Garmendia J.A., Navarro M. y Parra F. (eds.), *Sociología industrial y de la empresa*, Aguilar, Madrid
- PRIES L. (1987/88), "La transformación del trabajo industrial en España y en la RFA", en *Sociología del Trabajo*, nº 2
- PRIETO C. (1985), "Nueva Tecnología y Trabajo ¿qué relación?", en Manzanares J. (ed.), *Trabajo y Nuevas Tecnologías*, Fundesco, Madrid

- QUINTANILLA M.A. (1989 a), "La filosofía de la técnica y los mitos tecnológicos", en *Talos*, nº 17
- QUINTANILLA M.A. (1989 b), *Tecnología: un enfoque filosófico*, Fundesco, Madrid
- QUINTANILLA M.A. (1989 c), "La función del Parlamento en la evaluación de opciones científicas y tecnológicas", en *Cuadernos y Debates*, nº 22
- QUINTANILLA M.A. y VARGAS-MACHUCA R. (1989), *La utopía racional*, Espasa-Calpe, Madrid
- QUINTANILLA M.A., MADAL J. y SOLANA L. (1990), "Progreso y nuevas tecnologías", en *Leviatán*, nº 39

- RAINES J., BERSON L. y GRACIE D. (1982), *Community and Capital in Conflict. Plant Closings and Jobs Loss*, Temple University Press, Philadelphia
- RECIO A. (1986 a), "Trabajadores desiguales: I. Segmentación de la clase obrera y estrategias laborales", en *Mientras Tanto*, nº 28
- RECIO A. (1986 b), "Trabajadores desiguales: II. Crisis y perspectivas", en *Mientras Tanto*, nº 29
- RECIO A. (1988), "Flexibilidad, eficiencia y desigualdad (notas sobre la flexibilidad laboral)", en *Sociología del Trabajo*, nº 4
- RECIO A. (1989), "Acción sindical en una sociedad compleja: interrogantes, reflexiones y sugerencias sobre el futuro sindical", en *Mientras tanto*, nº 38
- REGALIA I., REGINI M. y REYNERI E. (1989), "Los conflictos laborales y las relaciones laborales en Italia", en Crouch C. y Pizzorno A. (Comp.), *El resurgimiento del conflicto de clases en Europa Occidental a partir de 1968. I*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- REGINI M. y SABEL Ch. (1989), "Los procesos de reestructuración industrial en la Italia de los años 80", en *Sociología del Trabajo*, nº 6
- REESE J. y otros (1982), *El impacto social de las modernas tecnologías de información*, Fundesco/Tecnos, Madrid
- REIG R. (1988), "La crisis del Estado de bienestar", en *Documentación Social*, nº 71
- RICHTA R. (1972), *La Civilización en la Encrucijada*, Artiach, Madrid
- RIECHMANN J. y TELLO E. (1988), "Trabajar menos: para trabajar todos y para transformar la sociedad", en *Mientras Tanto*, nº 35
- RODRIGUEZ J.E. (1989), "De la sociedad de trabajo a la sociedad tecnológica", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 45
- ROJAS L. (1988), "Los sindicatos ante la revolución tecnológica", en *Nuevo Siglo* nº 2
- ROJO E. (1982), *El sindicalismo en la década de los Ochenta (Algunos retos planteados)*, Cristianismo i Justicia, Barcelona
- ROS F. (ed.) (1986), *Los países industrializados ante las nuevas tecnologías. I. Panorama internacional y situación en España*, Fundesco, Madrid
- ROSANVALLOF A. (1987), "Los sistemas flexibles de fabricación y la organización del trabajo", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- ROSENBERG M. (1979), *Tecnología y economía*, Gustavo Gili, Barcelona
- ROTHORN R. (1979), "El capitalismo tardío de Ernest Mandel", en *En Teoría*, nº 3, octubre-diciembre
- RUDÉ G. (1978), *La multitud en la historia. Los disturbios populares en Francia e Inglaterra 1730-1848*, Siglo XXI, Madrid

- RULE J. y ATTEWELL P. (1989), "What Do Computers Do?", en *Social Problems*, nº 3

- SABEL Ch. (1985), *Trabajo y política*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid
- SAEZ VACAS F. (1988/89), "Apuntes sobre la percepción social de la informática", en *Telos*, nº 16
- SACRISTAN M. (1985), *Intervenciones políticas*, Icaria, Barcelona
- SACRISTAN M. (1987), *Pacifismo, ecología y política alternativa*, Icaria, Barcelona
- SAGAVE H. (1989/90), "Ordenadores y usuarios", en *Telos*, nº 20
- SANPEDEO J.L. (1985), "Transición y metaeconomía", en *Información Comercial Española*, enero/febrero
- SANCHEZ RON J.M. (1990), "Ciencia, tecnología y fuerzas armadas", en *Claves*, nº 3.
- SANDBERG A. (1990), "Cambio tecnológico y democratización laboral", en *Sistema*, nº 94/95
- SANMARTIN J. (1997), *Los nuevos redentores. Reflexiones sobre la ingeniería genética, la sociobiología y el mundo feliz que nos prometen*, Anthropos, Barcelona
- SANMARTIN J. (1990), *Tecnología y futuro humano*, Anthropos, Barcelona
- SAUVY A. (1986), *La máquina y el paro*, Espasa-Calpe, Madrid
- SCHAFF A. (1985), *¿Qué futuro nos aguarda?*, Crítica, Barcelona
- SCHAFF A. (1987), "La crisis de la civilización industrial", en *Leviatán*, nº 29-30
- SCHILLER H. (1983), *El poder informático. Imperios tecnológicos y relaciones de dependencia*, Gustavo Gili, Barcelona
- SCHILLER H. (1985), "Nuevas Tecnologías de la información y viejos objetivos", en *Telos*, nº 4
- SCHUMACHER E.F. (1978), *Lo pequeño es hermoso. Por una sociedad y una técnica a la medida del hombre*, Blume, Madrid
- SCHUNPETER J.A. (1984), *Capitalismo, Socialismo y Democracia*, Folio, Barcelona
- SCOTT P.B. (1984), *The Robotics Revolution. The Complete Guide for Managers and Engineers*, Basil Blackwell, Oxford
- SEGURA J. (1981), "Cambio técnico en España, 1962-1970: Un análisis provisional", en VV.AA., *Crecimiento económico y crisis estructural en España (1959-1980)*, Akal, Madrid
- SELTZ R. (1987), "Nuevas tecnologías y reorganización de la división del trabajo dentro de las empresas y entre ellas", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- SERVICIO DE ESTUDIOS DE S.P.R.I. (1989), *Regiones Europeas de Antigua Industrialización. Propuestas frente al reto tecnológico*, Publicaciones de la Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial, Bilbao
- SEVILLA SEGURA J. (1985), *Economía política de la crisis española*, Crítica, Barcelona
- SHALLIS M. (1986), *El ídolo de silicio*, Salvat, Barcelona
- SHRUM W., WUTHON R. and BENIGER J. (1985), "The Organization of Technology in Advanced Industrial Society: A Hipotesis on Technical Systems", en *Social Forces*, volume 64: number 1
- SICHTER S. (1989), *Políticas sindicales y dirección industrial*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid

- SOHN RETHEL A. (1980), *Trabajo manual y trabajo intelectual*, El Viejo Topo, Barcelona
- SOHN RETHEL A. (1981), "La ciencia como conciencia alienada", en *Transición*, nº 29
- SOLANA L., MADAL J. y QUINTAVILLA M.A. (1989), "Progreso y nuevas tecnologías. Conferencia-Debate del Club Debate 2000", en *Cuadernos de Alzate*, nº 11, Enero-Abril
- SOLÉ TURA J. (1987), "Las nuevas tecnologías transforman la política", en *Nuevo Siglo* nº 1
- SOLÉ C. (1990), *Nuevas tecnologías y modernización*, Oikos-tau, Barcelona
- SORGE A. (1987), "Implicaciones para el trabajo y la formación en la fábrica del futuro", en *Sociología del Trabajo*, nº 1
- STANDING G. (1986/87), "La flexibilidad laboral: ¿causa o remedio del desempleo?", en *Zona Abierta*, nº 41-42
- SZÉLL G. (1988), *Participation, Worker's Control and Self-Management*, Sage Publications, London

- TERRY M. (1989), "Cambios en el trabajo, comportamiento de empresarios y sindicatos en Gran Bretaña durante la última década", en *Papers*, nº 32
- TEZANOS J.F. (1985), "Los técnicos y cuadros en la estructura ocupacional de España", en *Claridad*, nº 7, Mayo-junio
- TEZANOS J.F. (1986), "El cambio social y los nuevos sujetos políticos del proyecto socialista", en Guerra y otros, *El futuro del socialismo*, Sistema, Madrid
- TEZANOS J.F. (ed.) (1987), *La democratización del trabajo*, Sistema, Madrid
- TEZANOS J.F. y SANTOS A. (1988), *Los trabajadores industriales ante las nuevas tecnologías*, C.I.S., Madrid
- THEE M. (1988), "Recovering Research and Science", en *END Papers*, nº 17, Winter/Spring
- THERBORN G. (1979), *¿Cómo domina la clase dominante?*, Siglo XXI, Madrid
- THERBORN G. (1986), *Why Some Peoples are More Unemployed Than Others*, Verso, London
- THERBORN G. (1987), *La ideología del poder y el poder de la ideología*, Siglo XXI, Madrid
- THOMPSON E.P. (1989), *La formación de la clase obrera en Inglaterra*, t. 2, Critica, Barcelona
- THUROV L. (1986), "El mundo ante un punto de inflexión", en VV.AA., *Crisis y regulación estatal: Dilemas de política en América Latina y Europa*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires
- TOFFLER A. (1981), *El shock del futuro*, Plaza y Janés, Barcelona
- TOFFLER A. (1983 a), *La tercera ola*, Plaza y Janés, Barcelona
- TOFFLER A. (1983 b), *Avances y premisas*, Plaza y Janés, Barcelona (2ª)
- TOFFLER A. (1990), *La empresa flexible*, Plaza y Janés, Barcelona
- TOHARIA L. (1986), "La flexibilidad del mercado de trabajo: algunas reflexiones teóricas", en *Claridad*, nº 14/15
- TOURAINE A. (1973), *La sociedad post-industrial*, Ariel, Barcelona (3ª)
- TOURAINE A. (1982), *El postsocialismo*, Planeta, Madrid
- TOURAINE A. y otros (1980), *La prophétie anti-nucléaire*, Editions du Seuil, Paris

- TOURAINE A. (1990), "La crisis del socialismo en Occidente", en *El Independiente*, 12 marzo
- TRENTIN B. (1980), "Los sindicatos ante la crisis en Italia", en VV.AA., *La izquierda ante la crisis económica mundial*, Pablo Iglesias, Madrid

- VALLES M., MONCADA A. y CALLEJO M. (1987), *La juventud ante el trabajo*, Ed. Popular, Madrid
- VEGARA J.M. (1989), *Ensayos económicos sobre innovación tecnológica*, Alianza, Madrid
- VELTZ P. (1986), "Informatisation des industries manufacturières et intellectualisation de la production", en *Sociologie du Travail*, nº 1

- WALKER R. (1985), "Is there a service economy? The changing capitalist division of labor", en *Science and Society*, Spring
- VELLISZ S.H. (1966), "The Modernization of Technology", en Veiner M. (ed.), *Modernization. The Dynamics of Growth*, Basic Books, New York/London
- WHITE L. (1962), *Medieval Technology and Social Change*, Clarendon Press, Oxford. Hay traducción castellana: *Tecnología medieval y cambio social*, Ed. Paidós, Barcelona 1990
- WILLIAMS R. (1984), *Hacia el año 2000*, Critica, Barcelona
- WINNER L. (1979), *Tecnología autónoma*, Gustavo Gili, Barcelona
- WINNER L. (1987), *La ballena y el reactor. Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*, Gedisa, Barcelona
- WOOD S. (1987), "The Deskillling Debate, New Technology and Work Organization", en *Acta Sociologica*,
- WOODWARD J. (1965), *Industrial Organization. Theory and Practice*, Oxford University Press, London
- WRIGHT E.O. (1983), *Clase, crisis y Estado*, Siglo XXI, Madrid
- WRIGHT E.O. (1985), *Classes*, Verso, Londres

- ZALLO R. (1988), *Economía de la comunicación y la cultura*, Akal, Madrid
- ZALLO R. (1989), "La ciencia y la tecnología como relaciones sociales", en *Telos*, nº 17
- ZUBERO I. (1985), *Crisis, tecnología y empleo. Una aproximación sociológica*, Trabajo de Licenciatura, defendido en la Universidad de Deusto

BIBLIOGRAFIA SOBRE SINDICALISMO E INDUSTRIA MILITAR

- BARRAT BROV M. y COATES K.- Trade Unions (1990), "Convertir espadas en rejas de arado", en Palau J. (coord.), *Europa en Paz. VIII Convención Europea por el Desarme Nuclear*, Tecnos, Madrid
- BELGIAN TRADE UNION MOVEMENT (1989), *Peace Economy, a Trade Union contribution*, ABVV-FGTB, Brussels
- CONFEDERAZIONE GENERALE ITALIANA DEL LAVORO (sin fecha), *Ires Toscana. Military Production Observatory*, CGIL, Firenze
- DIDSBURY B. (1989), "Job Losses and Arms Conversion in Britain", en *END Papers*, nº 20
- FERNANDEZ VARGAS V.- U.G.T. (1990), "Tecnología militar y uso civil", en Palau J. (coord.), *Europa en paz. VIII Convención Europea por el Desarme Nuclear*, Tecnos, Madrid
- GRASA R. (1990), "Notas para un debate: movimiento obrero y movimiento por la paz", en *Noticias Obreras*, nº 1.017
- GUMBRELL R. y GÜLCHER E. (1988), "The Militarisation of the Economy in Western Europe", en *END Papers*, nº 17
- INTERNATIONAL UNION OF FOOD AND ALLIED WORKERS' ASSOCIATIONS (1990), *Who is afraid of peace?*, IUF, Genève
- MEHRENS K.- D.G.B. (1990), "Los sindicatos frente a la reconversión", en Palau J. (coord.), *Europa en Paz. VIII Convención Europea por el Desarme Nuclear*, Tecnos, Madrid
- MELMAN S. (1988), *The Demilitarized Society. Disarmament and Conversion*, Spokesman, Nottingham
- MOUVEMENT POUR LE DÉSARMEMENT, LA PAIX ET LA LIBERTÉ (1984), "Armaments: reconversion et economie mondiale", en *Alerte Atomique*, nº 93 y 94
- MOVIMIENTO MUNDIAL DE TRABAJADORES CRISTIANOS (1986), "Armamentos y desempleo", en *Noticias Obreras*, nº 918-919
- RICOVERI G. y RANIERI A.- C.G.I.L. (1990), "Hacia una economía de paz: Una prioridad para Europa", en Palau J. (coord.), *Europa en Paz. VIII Convención Europea por el Desarme Nuclear*, Tecnos, Madrid
- SCOTT R. (1989), "Trade Union Perspectives", en *END Papers*, nº 20
- SOMALO K.A. (1987), "Plan alternativo de trabajadores a la industria de armamento (I)", en *En pie de paz*, nº 6, junio-julio
- SOMALO K.A. (1987), "Industria de armamento, iniciativa local de reconversión (II)", en *En pie de paz*, nº 7, septiembre-octubre
- TRANSPORT AND GENERAL WORKERS UNION (1988), *Arms Jobs Conversion*, TGWU, London
- UNió DE SINDICATS DE CC.OO. DE BARCELONA (1988), "Resolución final" de las Jornadas Internacionales sobre: *El sindicato por la paz, el progreso y la solidaridad. barcelona 92: ciudad de paz*, Fotocopia
- WILKE P. y WULF H. (1988), "Conversion of the Arms Industry", en *END Papers*, nº 17
- WILLIAMSON C. (1989), "Converting Bristol", en *END Papers*, nº 20

COMISIONES OBRERAS (CC.OO.). MATERIALES.

a) Caracterización:

- ALMENDROS F. y otros (1978), *El sindicalismo de clase en España (1939-1977)*, Península, Barcelona
- ARIZA J. (1976), *Comisiones Obreras, Avance/Mañana*, Madrid
- ARIZA J. (1977), *La Confederación Sindical de Comisiones Obreras*, Avance, Barcelona
- CAMACHO M. (1976), *Charlas en la prisión*, Laia, Barcelona
- COMISION GENERAL DE LA H.O.A.C. (1976), *CC.OO. en sus documentos, 1958-1976*, H.O.A.C., Madrid
- CONFEDERACION SINDICAL DE CC.OO. (1987), *Estatutos. IV Congreso*, Madrid
- DIAZ J.A. (1977), *Luchas internas en Comisiones Obreras. Barcelona 1964-1970*, Bruguera, Barcelona
- GACETA DE DERECHO SOCIAL (1976), *Asamblea General de CC.OO. (Barcelona 1976)*, Laia, Barcelona
- GARCIA SALVE F. (1978), *Cimientos del nuevo sindicalismo*, Sedmay, Madrid
- GIL F. (1989), *Hay otro socialismo. Conversaciones con Marcelino Camacho*, Medios de Comunicación Madrileños S.A., Madrid
- INSTITUTO ECO (1978), "Estudio prospectivo sobre las elecciones sindicales en España", en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 1, enero-marzo
- INSTITUTO SINDICAL EUROPEO (1986), *El movimiento sindical en España*, Info 17, Bruselas
- SARTORIUS H. (1975), *El resurgir del movimiento obrero*, Laia, Barcelona
- TORRES J. (coord.) (1976), *Perspectiva del movimiento obrero (Desde la Camocha a la Asamblea de Barcelona)*, Akal, Madrid

b) Congresos:

- ARIZA J. (1987 a), "¿Qué pasa en CC OO?", en *El País*, 28 de octubre
- ARIZA J. (1987 b), "Los textos del IV Congreso de CC OO", en *El País*, 16 y 17 de noviembre
- ARIZA J. y otros (1987), *Propuesta de informe general para el IV Congreso de la C.S. de CC.OO.* (no votada)
- CAMPOS A. (1987), "El sindicalismo de clase y la pluralidad interna", en *El País*, 6 de noviembre
- CC.OO. (1978 a), "Informe General", en *I Congreso de la Confederación Sindical de CC.OO.*
- CC.OO. (1978 b), "Programa de la Confederación Sindical de Comisiones Obreras", en *I Congreso de la Confederación Sindical de CC.OO.*
- CC.OO. (1978 c), "La acción sindical de la Confederación Sindical de Comisiones Obreras", en *I Congreso de la Confederación Sindical de CC.OO.*

- CC.OO. (1981 a), "Informe general y resoluciones aprobadas", en II Congreso de la Confederación Sindical de CC.OO.
 - CC.OO. (1981 b), "La acción sindical de CC.OO. ante la crisis y el paro", en II Congreso de la Confederación Sindical de CC.OO.
 - CC.OO. (1984), III Congreso Confederal de CC.OO.
 - CC.OO. (1987), IV Congreso de la Confederación Sindical de CC.OO.
- Documentos aprobados*
- CONFEDERACION SINDICAL DE CC.OO. (1987), *Gaceta Sindical*, nº 57, diciembre (nº dedicado íntegramente al IV Congreso).
 - NIETO J. y GISBERT R. (1987), "Desde la izquierda sindical", en *El País*, 13 de noviembre

b) Otros:

- A.J. (1990), "Ciencia y cambio tecnológico en España", en *Gaceta Sindical*, nº 81
- ANONIMO (sin fecha), "Documento base del grupo: Innovaciones tecnológicas/Nuevas tecnologías", Fotocopiado
- ANONIMO (1981), "La aceleración de la automatización", en *TPC*, nov.
- ANONIMO (1985), "Conclusiones de la Jornada sobre Nuevas Tecnologías celebrada en Cornellà el día 22 de enero de 1985", Fotocopia
- ANONIMO (1988), "La transformación del proceso productivo y la evolución de la clase obrera", en *TPC*, nº 25
- ARAGON J. (1987 a), "En torno al debate sobre las nuevas tecnologías", en *Gaceta Sindical*, nº 52
- ARAGON J. (1987 b), "The military and industrial complex, technological development and social structures", Fotocopiado
- ARAGON J. y BLANCO J. (1988), "El desarrollo tecnológico y el sector de ingeniería", en *Gaceta Sindical*, nº 58
- ARAGON J. (1990), "El cambio tecnológico en el desarrollo del capitalismo español", en VV.AA., *Ciencia y cambio tecnológico en España*, Fundación 1º de Mayo, Madrid
- ARRANZ D. (1986), "Sindicalismo y nuevos procesos tecnológicos", Fotocopiado
- BILBAO A. (1987), "Ideología y nuevas tecnologías", en *Gaceta Sindical*, nº 50
- COMISION CONFEDERAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (1982), "Un nuevo modelo industrial para España", Fotocopiado
- COMISION CONFEDERAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (1984), "Conclusiones finales del Proyecto Confederal sobre Nuevas Tecnologías", Fotocopiado
- COMISION CONFEDERAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (1987), "Aportación de la Comisión Confederal de Ciencia y tecnología a la reunión de la sección de Energía e Investigación del C.E.S.C.E.", Fotocopiado
- CONFEDERACIÓ SINDICAL DE LA COMISSIÓ OBRERA NACIONAL DE CATALUNYA (sin fecha), "Documento-base sobre nuevas tecnologías", Fotococopiado
- CONFEDERACIÓ SINDICAL DE LA COMISSIÓ OBRERA NACIONAL DE CATALUNYA (1985), "Proyecto de investigación", Fotocopiado
- CRIADO E., DURAN A. y VIANA E. (1986), "Nuevas Tecnologías", Fotocopiado
- CRIADO E., DURAN A. y GARCIA M. (1987), "Primer Plan Nacional de Investigación: La Ley de Ciencia un año después", Fotocopiado

- CRIADO E. y DURAN A. (1988), "El Plan nacional de Investigación: ¿Qué hay tras las burbujas?", Fotocopiado
- CUESTA A. (1986), "La automatización en la industria del automóvil", en *Gaceta Sindical*, nº 46
- CUESTA A. (1990), "Repercusiones sociales del cambio tecnológico", en *Gaceta Sindical*, nº 81
- GOMEZ ACOSTA M. (1985), "Los trabajadores ante el cambio técnico y la innovación tecnológica", Fotocopiado
- LACALLE D. (1987), "Problemas sindicales de las nuevas tecnologías", en *Gaceta Sindical*, nº 54
- SECRETARIA CONFEDERAL DE FORMACION Y CULTURA (1989), *De los Pactos de la Moncloa al AES*, Confederación Sindical de CC.OO., Madrid
- VIANA E. (1986 a), "Nuevas tecnologías, empleo y composición de la fuerza de trabajo en un país de desarrollo intermedio. El caso de España", en *Gaceta Sindical*, nº 39
- VIANA E. (1986 b), "El Capital Tecnológico", Fotocopiado
- VIANA E. (1990), "Transnacionalización de la economía", en VV.AA., *Ciencia y cambio tecnológico en España*, Fundación 12 de Mayo, Madrid
- VV.AA. (1986), "Encuesta sobre las consecuencias de la implantación de las nuevas tecnologías", nº especial de *Lluvia Obrera*, marzo

UNION GENERAL DE TRABAJADORES (U.G.T.). MATERIALES

a) Caracterización:

- ALBA V. (1977), *La Alianza Obrera. Historia y análisis de una táctica de unidad en España*, Júcar, Madrid
- ALMENDROS F. y otros (1978), *El sindicalismo de clase en España (1939-1977)*, Península, Barcelona
- COMISION NACIONAL H.O.A.C. (1976), *U.G.T.*, HOAC, Madrid
- DROZ J. (dir.) (1985), *Historia general del socialismo. De 1918 a 1945*, vol. 2, Destino, Barcelona
- GUINDAL M. y SERRANO R. (1986), *La otra transición. Nicolás Redondo: el sindicalismo socialista*, Unión Editorial, Madrid
- IZARD M. (1973), *Industrialización y obrerismo*, Ariel, Barcelona
- JULIA S. (1988), *La desavenencia. Partido, Sindicatos y huelga general*, El País/Aguilar, Madrid
- PEREZ LEDESMA M. (1977), "La primera etapa de la Unión General de Trabajadores (188-1917). Planteamiento sindical y formas de organización", en Balcells A. (ed.), *Teoría y práctica del movimiento obrero en España (1900-1936)*, Fernando Torres, Valencia
- PRIETO J. y PARRA C. (1988), "La ruptura. Cinco años de enfrentamientos UGT-PSOE culminan en una rebelión social", en *El País*, 18 diciembre
- SAGARDOY J.A. y LEON D. (1982), *El poder sindical en España*, Planeta/Instituto de Estudios Económicos, Barcelona
- SANCHEZ J.A. y SANTOS R. (1990), *La conjura del Zar*, Ediciones Temas de Hoy, Madrid
- SARACIBAR A. y GIL P. (1987), "Elecciones sindicales 1986: Consolidación y progreso de la UGT como fuerza sindical", en *Claridad*, nº 17, Enero-Febrero
- SOREL G. (1976), *Reflexiones sobre la violencia*, Alianza, Madrid
- SOTELO I. (1988), "El sindicato y el Gobierno", en *El País*, 14 junio
- TEZANOS J.F. y PAZ M.L. (1986), "Sociología del sindicalismo español: los delegados al XXXIV Congreso de UGT", en *Claridad*, nº 13, Mayo-junio
- TUNON DE LARA M. (1985 a y b), *El movimiento obrero en la historia de España* (2 t.), Sarpe, Madrid
- UNION GENERAL DE TRABAJADORES (1986), *XXXIV Congreso Confederal. Estatutos Confederales*, U.G.T., Madrid

b) Congresos:

- U.G.T. (1978), *Resoluciones del XXXI Congreso*
- U.G.T. (1980 a), *Resoluciones del XXXII Congreso*
- U.G.T. (1980 b), *Memoria del XXXII Congreso Ordinario de la Unión General de Trabajadores*. Incluye las ponencias presentadas.
- U.G.T. (1983 a), *Resoluciones del XXXIII Congreso Confederal*
- U.G.T. (1983 b), *XXXIII Congreso Confederal. Dossier*, Incluye las ponencias presentadas.
- U.G.T. (1986), *Resoluciones del XXXIV Congreso Confederal*

- U.G.T. (1990), *Ponencias presentadas al XXXV Congreso Confederal*

c) Otros documentos:

- ANONIMO (1983), "Las nuevas tecnologías: impacto en el empleo, las condiciones de trabajo y la vida social"
- CONTRERAS K. (1986), "La reconversión industrial: balance y perspectivas", en *Claridad*, nº 13, mayo-junio
- FARRIOLS A. (1989 a), "Aprender a negociar", en *Técnicos y Cuadros*, nº 32, enero/febrero
- FARRIOLS A. (1989 b), "Universidad y tecnología en la construcción de la Europa social", en *Técnicos y Cuadros*, nº 32, enero/febrero
- FEDERACION DE ENERGIA UGT-ICEF (1981), *La crisis nuclear. Una alternativa socialista para España*, Blume, Madrid
- FEDERACION DE ENERGIA Y MINERIA DE U.G.T. (1981), *Alternativa energética. Una solución socialista para España*, Blume, Madrid
- FEDERACION SIDEROMETALURGICA DE U.G.T. (1983), *1ª Conferencia Nacional de la Industria Electrónica, Informática y Telecomunicación*, Madrid
- FERNANDEZ J. (1985), "Negociar la introducción de Nuevas Tecnologías", en Manzanares J. (ed.), *Trabajo y Nuevas Tecnologías*, Fundesco, Madrid
- GONZALEZ J.A. y MANZANARES J. (1983), *Informática y Trabajo en el Sector Servicios: Banca, Seguros y Oficinas (Selección de textos para la elaboración de una estrategia sindical a las nuevas tecnologías)*, Fundación IESA, Madrid
- GRUPO "INFORMATICA Y TRABAJO" DE LA FEDERACION PROVINCIAL DE BANCA, BOLSA, CREDITO Y AHORRO DE UGT (1982), *Condiciones de trabajo ante pantallas de datos*, Fundación IESA, Madrid
- GRUPO "NUEVA TECNOLOGIA" DE FEBASO-UGT (1985 a), "Estrategia Sindical ante las Nuevas Tecnologías", en Manzanares J. (ed.), *Trabajo y Nuevas Tecnologías*, Fundesco, Madrid
- GRUPO "NUEVA TECNOLOGIA" DE FEBASO-UGT (1985 b), "Efectos de la aplicación masiva de las Nuevas Tecnologías basadas en la Microelectrónica", en Manzanares J. (ed.), *Trabajo y Nuevas Tecnologías*, Fundesco, Madrid
- HERRANZ R. (1984), "Cambio tecnológico y estructura de las cualificaciones", en *Claridad*, nº 4, noviembre-diciembre
- LORENZI E. (1986), "La flexibilidad del mercado de trabajo en España. Utopía y realidad", en *Claridad*, nº 13, mayo-junio
- MANZANARES J. (1984), "La experiencia internacional en materia de mejora de las condiciones de trabajo", en *Claridad*, nº 4, nov.-dic.
- MANZANARES J. (1985 a), "Un rato social y sindical", en Manzanares J. (ed.), *Trabajo y Nuevas Tecnologías*, Fundesco, Madrid
- MANZANARES J. (1985 b), "El enfoque de FEBASO-UGT", en Manzanares J. (ed.), *Trabajo y Nuevas Tecnologías*, Fundesco, Madrid
- MENDEZ F. (1985), "Nuevas tecnologías y acción sindical", en *Claridad*, nº 6, marzo-abril
- REDONDO H. (1981), "El hecho sindical ante la crisis", en *Fenómenos de crisis y futuro de España. Ciclo de conferencias pronunciadas en el Club Siglo XXI durante el curso 1980-1981*, Unión Editorial, Madrid
- REDONDO H. (1986), "Modernidad y progreso social", en *Leviatán*, nº 25 (también en Ventura n. (ed.), *El sindicalismo en el siglo XXI*, Largo Caballero, Madrid, 1987)

- REDONDO N. y otros (1987), *El sindicalismo en el Siglo XXI*, Largo Caballero, Madrid
- SARACIBAR A. (1986), "El reto de la participación obrera en España", en *Claridad*, nº 13, Mayo-junio
- SECCION SINDICAL DE UGT DEL BANCO POPULAR (1985), "Bases para un acuerdo sobre Nueva Tecnología en el Banco Popular Español, S.A.", en Manzanares J. (ed.), *Trabajo y Nuevas tecnologías*, Fundesco, Madrid
- U.G.T.-FEBASO (1984), *Guía técnica para el trabajo ante pantallas de datos*, Texto final de la Conferencia Sindical Internacional sobre Pantallas de Datos, Ginebra 29-30 octubre 1984, Unión, Madrid
- U.G.T., DIRECCION GENERAL DE MEDIO AMBIENTE (1989), *Jornadas internacionales sobre Medio Ambiente: La respuesta sindical*, Ministerio de Obras pública y Urbanismo, Madrid
- VALDES F. (1987), "Flexibilidad y condiciones de trabajo", en *Claridad*, nº 17, enero-febrero
- ZUFIAUR J.M. (1985), "Reflexiones sobre las Nuevas Tecnologías", en Manzanares J. (ed.), *Trabajo y Nuevas Tecnologías*, Fundesco, Madrid
- ZUFIAUR J.M. (1985), "El sindicalismo español en la transición y la crisis", en *Papeles de Economía Española*, nº 22
- ZUFIAUR J.M. (1987), "El sindicalismo en el siglo XXI: expectativas y propuestas", en Redondo N. y otros, *El sindicalismo en el siglo XXI*, Largo Caballero, Madrid

UNION SINDICAL OBRERA (U.S.O.). MATERIALES

a) Caracterización:

- ALMENDROS F. y otros (1978), *El sindicalismo de clase en España (1939-1977)*, Península, Barcelona
- CARRASQUER P. (1987), "Perfil político-sindical", en *El Proyecto*, nº 1, marzo
- CARRASQUER P. (1990), "Balance elecciones sindicales: 1978-1986", en *El proyecto*, nº 12, abril
- COMISION NACIONAL H.O.A.C. (comp.) (1976), *U.S.O. en sus documentos*, HOAC, Madrid
- COMITE NACIONAL (1965), *Carta Fundacional de la Unión Sindical Obrera*
- EQUIPO UNIVERSIDAD SINDICAL (1987), "USO y el movimiento sindical", en *El Proyecto*, nº 1, marzo
- MARTIN ARTELES A. (1987), "Origen e ideología de USO", en *El Proyecto*, nº 1
- MATE R. (1977), *Una interpretación histórica de la Unión Sindical Obrera*, Carlos Oya, Madrid
- PRADOS M., RODRIGUEZ J.B. y FUENTES J.M. (1977), *Atentado contra USO. Desafío a la autonomía sindical*, Unión Sindical Obrera, Barcelona
- ZAGUIRRE M. y DE LA HOZ J.M. (1976), *Presente y futuro del sindicalismo*, Nova Terra, Barcelona

b) Congresos:

- U.S.O. (1982), *III Congreso*, E.F.A.S., Col. Documentos Sindicales, num. 1
- U.S.O. (1986), *IV Congreso*, en *Unión Sindical*, nº extraordinario, Mayo

c) Otros documentos:

- ANONIMO (1978), "La actual crisis del capitalismo español no es coyuntural, sino estructural", en *Formación-Acción*, nº 1, abril
- EQUIPO DE FORMACION DE PUERTO REAL, CADIZ (1977), "La reestructuración de empresas y la lucha sindical", en *Debate Sindical*, nº 2, abril-mayo
- JODAR P. (1988), "Flexibilidad y nuevo sindicalismo", en *El Proyecto*, nº 5
- JODAR P. (1989), "Sobre el concepto de productividad en la industria y el papel de los trabajadores", en *El Proyecto*, nº 11
- MARTIN ARTELES A. (dir.) (1986), *Tecnologías y alternativas sindicales*, Universidad Sindical USO
- MARTIN ARTELES A. (1988), "Relaciones laborales: crisis y transformación del trabajo", en *El Proyecto*, nº 5
- MARTIN ARTELES A. (1989), "Cambio tecnológico en la industria: condiciones de trabajo y productividad (informe-estudio sobre alternativas y objetivos sindicales operativos)", en *El Proyecto*, nº 11