

CAPÍTULO 3.

EL CONTEXTO DE DESARROLLO DEL TELETRABAJO.

CAPÍTULO 3.

EL CONTEXTO DE DESARROLLO DEL TELETRABAJO.

1. Preliminar: El debate sobre la superación del taylorismo-fordismo.

La práctica del teletrabajo como forma de organización de la producción no escapa del debate sobre la caducidad de las formas tradicionales de organización de la producción y su sustitución por nuevas formas organizativas. De hecho esta investigación pretende observar los elementos constitutivos de la práctica del teletrabajo en diversas empresas con la finalidad de llegar a confrontar hipótesis y realizar una aproximación a posibles conclusiones acerca de la novedad que representa el teletrabajo respecto de formas tradicionales de organización del trabajo.

En principio es importante señalar algunas de las líneas del debate sobre la superación del taylorismo y el fordismo por otro tipo de formas organizativas para, en un segundo momento, adentrarnos en el terreno de lo que consideramos las variables contextuales del desarrollo de las prácticas de teletrabajo, esto es la globalización, la flexibilización y la innovación tecnológica.

Diversos autores han puesto de relieve las debilidades de la forma de organización de la producción de la etapa taylorista-fordista¹, esto es, el exceso de capacidad productiva instalada, la existencia de costes elevados en el mantenimiento y la infraestructura, el exceso de plantilla y las rigideces de la organización del trabajo y en la gestión de la fuerza de trabajo. Estas condiciones funcionales durante largo tiempo en los sistemas de producción de los países industriales, aparecen, ahora, como frenos que interactúan y que comportan un agotamiento en el incremento de generación de excedente. Asimismo, son condiciones poco flexibles para la adaptación a un sistema comercial

¹ Véase Piore y Sabel (1990), Kern y Schumann (1989), Coriat (1993), Martín Artiles (1999). Para Burawoy (1989) los cambios que se han producido en el proceso productivo han sido fruto de los efectos combinados de tres factores: (1) la rivalidad entre diversos sectores y diversas instancias de la dirección, (2) la competencia entre las empresas y (3) la lucha de clases.

caracterizado por la volatilidad de los mercados y el incremento de la competencia, basado permanentemente en una política de reducción de costes².

Para los autores que observan importantes transformaciones del fordismo³, existen muchas pruebas de que el modelo fordista de organización está siendo desafiado por nuevos tipos de división del trabajo. La competencia internacional y los conflictos nacionales superpuestos entre los productores y los consumidores y entre los trabajadores y los capitalistas, están echando a muchas grandes empresas de los mercados de masas de bienes estandarizados. Para sobrevivir a este reto, muchas veces los fabricantes no tienen más opción que fabricar productos de elevada calidad y más especializados. Los nuevos artículos deben fabricarse de nuevas formas.

La piedra angular del fordismo es, como se sabe, la demanda estable de grandes cantidades de productos estandarizados. Esta demanda ha permitido realizar inversiones a largo plazo en tecnología específica del producto y, paralelamente, ha comportado la descomposición creciente de las cualificaciones. En el nuevo panorama de la economía mundial, la estabilidad de los mercados (lo que Sabel llama la “certeza del mercado”) se ha visto cuestionada, entre otros motivos, por la llegada de productos competitivos procedentes de países industriales como Corea del Sur, Taiwan, Brasil, México y de los países de la Europa oriental. Para Sabel (1985), la rápida industrialización de algunos países se deriva de un efecto imitativo del éxito de las empresas de los países más industrializados, solo que aquellos pueden ofrecer prácticamente los mismos productos a un precio más bajo gracias a los menores costes de producción (fundamentalmente gracias a un menor precio del factor trabajo, y a que, en muchos casos, las tecnologías de

² Como apunta Veltz (1999:148) “el objetivo de reducción de costes está siempre al orden del día [en las empresas], y está siempre íntimamente ligado a las economías de dimensión; pero está, en la práctica, cada vez más inextricablemente mezclado con los objetivos que reflejan las estrategias de diferenciación”. En concreto, no es que en la actualidad se esté asistiendo a la desaparición de lo que la Teoría de la Regulación ha denominado modelo fordista de producción en serie, a favor de un nuevo modelo instalado en la especialización flexible, sino que estos dos modelos se presentan interpenetrados, combinándose elementos de cambio y de continuidad. No es exacto resumir que las grandes empresas presentan en exclusiva el objetivo de las economías de los costes y las pequeñas y medianas empresas son organizaciones basadas en la diferenciación. El incremento de la competencia y la incertidumbre de los mercados ha llevado a las grandes empresas a transformaciones basadas, al mismo tiempo, en objetivos de costes y de diferenciación. Véase, al respecto, el análisis más detallado que realiza Harrison (1997).

³ Véase, por ejemplo, Sabel (1985), Trist (1991), Sáez (1996), Valdaliso y López (2000), Torres López (2000). En contraposición Castillo, JJ (1991:30) se pregunta si no estamos ante “¿un taylorismo nuevo, de rostro electrónico, de apariencia humana, desfigurado sobre el territorio?”.

producción no son tampoco las mismas)⁴. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, cada vez más, las economías regionales de los países llamados de rápida industrialización son fuertemente dependientes de las estrategias de mercado y de producción de las empresas multinacionales. Muchas de las empresas de aquellos países forman parte de la estructura de la empresa red desarrollada a lo largo de los años noventa.

Junto con el empleo industrial parece observarse una exportación de las formas más taylorizadas de trabajo hacia empresas subsidiarias que formarían una especie de círculos concéntricos, más o menos alejados del núcleo central de decisión en función de su aportación a la estrategia de la empresa multinacional. En este sentido, no se trataría tanto de un proceso imitativo de las empresas fordistas de los países industrializados, sino la ejecución de tareas de un mismo ciclo de producción que se asignarían diferencialmente a las empresas subsidiarias que están en condiciones de ofrecer el producto, o parte del producto, a menor coste contractual. Si bien hace unas décadas los productos de las empresas de los países de rápida industrialización competían en los mercados europeos, japoneses y norteamericanos con los productos de las empresas autóctonas, cada vez más se observa la llegada de productos “interferidos” por las estrategias de producción y comercialización de las empresas que gestionan todo el ciclo de producción (empresas núcleo) en forma de empresa red.

Sin embargo, la constitución de la empresa red puede ser explicada, en parte, como consecuencia de la práctica de imitación de las empresas competidoras en terceros países. A su vez, hay que tener en cuenta que las empresas imitadoras pueden convertirse también, con el paso del tiempo, en empresas innovadoras. Así, Sabel (1985:275) reconoce que “en el mismo momento en que las naciones

⁴ Es necesario matizar el supuesto de Sabel (1985) de que la competencia de las empresas de los países de rápida industrialización se basa, fundamentalmente, en el menor precio del trabajo no cualificado, en la reserva de trabajo agrícola y en la debilidad de las organizaciones sindicales, dado que las tecnologías de producción y los productos son iguales. Desde nuestro punto de vista es oportuno establecer la distinción marxista entre plusvalor absoluto y plusvalor relativo. En un buen número de sectores de las economías emergentes asiáticas y latinoamericanas, la extracción del plusvalor que hace competitivas a las empresas, se basa en sistemas de intensificación del trabajo a través del alargamiento de la jornada laboral y de la utilización de tecnología mecánica rudimentaria, además de un menor coste del denominado trabajo socialmente necesario. Por tanto, la competitividad de estas empresas es una combinación de factores estructurales del sistema productivo, (entre los que podemos destacar la estrategia consciente de no incorporar tecnología adecuada con el fin de abaratar la mano de obra; por tanto, las condiciones tecnológicas de partida no pueden ser las mismas), de factores que tienen que ver con las relaciones sociales de producción y que determinan el campo estratégico en el que se mueven capital y trabajo y de factores institucionales.

nacientes deben llegar a ser como los países avanzados para continuar siendo ellas mismas, descubren que para dar alcance a los líderes industriales deben tratar de sobrepasarlos creando nuevos productos y procesos que perturban aún más los mercados existentes y hacen que los acontecimientos futuros sean menos predecibles”. Por ello, la empresa red se basa, en buena medida, en la ejecución de rutinas establecidas en los países del núcleo, hecho que conlleva a una gran subordinación de las empresas periféricas a las estrategias de la empresa nuclear.

Por otra parte, autores como Sabel (1985) han acentuado la idea de que el dilema nacional del fordismo se refiere a los consumidores. En la medida en que éstos demanden un determinado bien con el fin de distinguirse de los que no lo tienen, el bien resultaría menos atractivo a medida que se vende más. Los consumidores se mostrarán cada vez más dispuestos a pagar una prima por una variante del bien cuya posesión les distingue de la masa; y a medida que aumenta el número de variantes que compiten por atraer la atención y fomentan una mayor diferenciación de los gustos, cada vez será más difícil consolidar la fabricación de un producto estándar. En este sentido, la fabricación de productos innovadores especializados obliga a realizar una reinterpretación de las ideas fordistas sobre la organización de la producción y la naturaleza de los mercados.

En nuestra opinión la comercialización de nuevos productos, las mejoras de diseño en los productos y su adaptabilidad a las exigencias del mercado, tampoco representarían rasgos exclusivamente definitorios de las formas de producción de las últimas décadas, ya que los sistemas de producción, tras la Segunda Guerra Mundial, ya comienzan a plantearse ciertas estrategias de diferenciación, en lo que Alonso (1999) ha denominado el *styling*. Sí es cierto que, a partir de los años setenta, se produce una mayor intensidad de la adecuación del producto a los mercados atendiendo a los posibles nichos segmentados. Las TIC facilitan la tarea de adaptabilidad de los productos a la segmentación del mercado a través de una mayor flexibilidad en los procesos de producción⁵, por ejemplo en el paso de la MCN (máquina de control numérico) a la MCI (máquina de control informático). Pero la mayoría de los productos, así como la diversificación de los mismos, no son en sí mismos y en exclusiva los *nuevos factores* de

⁵ Así como los productos, el ciclo de vida de los procesos también se acorta para muchas actividades de producción, especialmente en el caso de las empresas de informática y de telecomunicaciones. Véase más detalladamente Fine (2000).

competitividad de las empresas. Las empresas no compiten solamente lanzando nuevos productos sino que compiten también sobre la base de estrategias organizativas que intentan rentabilizar, lo más pronto posible, sus inversiones. Y en la adopción estas estrategias organizativas intervienen factores determinantes de índole institucional, como por ejemplo la regulación del sistema de relaciones laborales y la forma y contenidos que históricamente adopta la lucha de clases⁶.

1.1. Tecnologías de la información y comunicación y nuevas formas de organización del trabajo.

En la actualidad asistimos a una superposición de diversas formas o modelos empresariales que dan como resultado una tipología caracterizada por una gradación desde las formas más taylorizadas de trabajo a la aplicación de nuevas formas de trabajo que, en principio, superarían aquella. Las tecnologías de la información y la comunicación han tenido resultados diversos según los contextos de aplicación y, por consiguiente, no presentan un rendimiento exclusivo en los ámbitos de la pequeña y mediana empresa de los distritos industriales. En este sentido, tal como apunta también Harrison (1997), la gran empresa habría salido reforzada de la crisis utilizando, también, las TIC dentro del contexto de la flexibilización. Los factores decisivos que configuran la actual realidad empresarial son, por un lado, la incertidumbre tecnológica, la fragmentación de los mercados y la demanda y reducción del ciclo de vida de las tecnologías y los productos. Esta incertidumbre tecnológica se ve alimentada por las condiciones de desarrollo de mercados agresivos y el resultado es la proliferación de una oferta vertiginosa de toda clase de productos, máquinas, herramientas, servicios y soluciones. Por otro lado, se ha de destacar la diversidad de respuestas organizativas que se observan en las empresas, por lo que es imposible hablar de un único modelo o principio organizativo. La varianza resultante es suficientemente grande como para hablar en términos de sustitución de un modelo organizativo por otro hegemónico⁷. En la actualidad

⁶ Es posible que la innovación tecnológica sea una estrategia más presente en empresas de sectores tales como la informática, la electrónica, la biotecnología o la aeronáutica, o en otras con más historia como la industria textil, la automotriz, el calzado o la química, pero ni unas ni otras son ajenas a las restricciones institucionales que limitan su radio de acción con el objetivo de acumular capital de la manera más rápida posible, lo que en lenguaje managerial se identifica con la competitividad empresarial.

⁷ Durante las décadas de los setenta y ochenta la introducción de los robots en los procesos de producción siguió el esquema del ensayo y error. De esta manera se fueron poniendo a prueba las posibilidades de las

hay dudas razonables para sostener que la viabilidad de los principios fordistas (sociales, técnicos y organizativos) se haya visto gravemente amenazada en las dos últimas décadas. A partir de los años setenta asistimos a la búsqueda de nuevas economías y nuevas formas de control de la producción, hecho que está haciendo aparecer algunas formas innovadoras de organización. La introducción de dispositivos tecnológicos menos rígidos y de prácticas laborales más flexibles están en esta línea de experimentación de formas organizativas que reduzcan costes y aumenten la productividad. Pero no existe un solo principio dominante de actuación⁸.

Parece un lugar común afirmar que las tecnologías desarrolladas a partir de los años setenta, y más en concreto, la sofisticación y simplificación de las TIC y su paulatina extensión en todos los ámbitos organizativos de la sociedad, puede estar en el núcleo de la rapidez de los procesos de flexibilización productiva. Ya hemos señalado anteriormente que los cambios en la organización del trabajo no han de ser consecuencia unívoca de la emergencia de un tipo de tecnología⁹; por otro lado, parece también que la aplicación de las TIC a la organización de la producción se ha realizado, en numerosas ocasiones, sin una percepción clara de sus consecuencias. Éstas han sido desconocidas pero, en cualquier caso, el

nuevas formas de producción. No existía, en este período, un modo estandarizado del empleo de robots en la producción. Esta situación cambió a lo largo de los noventa con la introducción de protocolos de aplicación de robots digitalizados. Fue el momento en que las empresas de automoción crearon sus propias empresas de producción de robots o incorporaron a su forma organizativa en red a empresas especializadas en robótica. Por ejemplo, destaca la alianza entre *General Motors* y la empresa japonesa *Fanuc* (principal firma productora de robots de calidad del mundo). Véase más extensamente Valdaliso y López (2000), Sáez (1996).

⁸ Véase Amin (1994). Desde una perspectiva más amplia es interesante el análisis realizado por Beck (2000) de las transformaciones que supone el cambio de la primera modernidad a la segunda modernidad. Para este autor se habrían producido cambios sustanciales en los rasgos distintivos de la primera modernidad caracterizada por, (1) la organización por el Estado-Nación de la economía política; (2) la generalizada exclusión de las mujeres del mercado laboral; (3) la existencia de la unidad familiar como condición de reproducción de la mercancía "mano de obra"; (4) los mundos proletario y burgués cerrados y marcados estamentalmente como presupuestos sociales para la formación de clases; (5) la existencia de una jerarquía de expertos y legos instalados en monopolios de saber controlados y (6) la circunscripción a un territorio de la producción y la empresa en el que el trabajo y el capital resultan organizables y domesticables. Los cambios aludidos que caracterizarían la segunda modernidad serían, para este autor, (1) el desvanecimiento de la estructura estamental de las clases sociales mientras que aumentan las desigualdades sociales, (2) la persistencia de las crisis ecológicas, (3) la desnaturalización de las relaciones entre generaciones (adultos/niños), entre sexos (hombres/mujeres), experimentando cambios en la división del trabajo en la familia, (4) la crisis del Estado asistencial y de la sociedad formal del trabajo y del pleno empleo ante un nuevo modo de producción deslocalizado, (5) la orientación exclusiva de las biografías personales a las oportunidades de mercado y (6) la experiencia presente de los riesgos de la civilización pone en entredicho la dialéctica entre expertos y contraexpertos, generando movimientos democráticos.

⁹ Castells (1997) señala que los cambios organizativos de la gestión son anteriores a la expansión del cambio tecnológico que se produce a partir de los años setenta y ochenta.

discurso managerial ha impulsado la utilización de las mismas como requisito para la consecución de flexibilidad organizativa y por su virtualidad en lo que respecta al ahorro de tiempo (es decir, de capital inmovilizado). Esta situación da una idea de la aleatoriedad con la que se ha implementado el cambio tecnológico, y, en este sentido, en numerosas ocasiones el teletrabajo como estrategia de organización del trabajo no ha escapado a esta incertidumbre. La incertidumbre no sólo se refiere a una cuestión de qué política se ha de adoptar para captar más mercado, sino también se instala en cómo gestionar y organizar el trabajo. De ahí la proliferación de recetas y modelos de gestión empresarial que quedan reflejados en la literatura managerial. Desde nuestro punto de vista la producción flexible adquiere rango de paradigma cuando se apoya en los cambios tecnológicos de las dos últimas décadas. No es por casualidad que, al mismo tiempo, se haya producido una vuelta a los argumentos del determinismo tecnológico. Es decir, las TIC hacen la función de cobertura para el asentamiento del principio de flexibilidad.

Algunos autores han planteado la apuesta por las TIC como una respuesta a las contradicciones del taylorismo. Constatan que el taylorismo agotó en cierta forma su capacidad para incrementar la productividad como consecuencia de la multiplicación de la segmentación del trabajo. De ahí se derivaría la necesidad del establecimiento de otras formas organizativas del trabajo, pero también, y sobre todo, de otras tecnologías que permitieran resolver este tipo de contradicción.

Las TIC pueden ser utilizadas como variable que facilita ciertas opciones organizativas alejadas del sistema de producción taylorista-fordista. Pero esta eventualidad es fruto de decisiones estratégicas en la organización de la producción, con el objetivo de producir una mayor rapidez en el ciclo de reproducción del capital. Por tanto, en lo que respecta al teletrabajo, **la opción organizativa taylorista o la que intenta superarla, bajo la intermediación de las TIC, son perfectamente compatibles no sólo ya a lo largo de las prácticas de una actividad productiva determinada, sino en el propio seno de una organización empresarial en red.**

En esta línea, es oportuno hablar de la coexistencia del taylorismo y las nuevas formas organizativas del trabajo. No se habría producido una superación del

taylorismo como forma de organización del trabajo sino que asistiríamos a una yuxtaposición de dos sistemas de organización¹⁰. Algunas empresas (como la Empresa A) resumirían con claridad esta doble organización del trabajo: los círculos de calidad acompañan a la organización del trabajo taylorista para conferirle una mayor eficacia. El taylorismo se basa en un modelo espacial, es decir cada actor de la empresa está localizado en el organigrama por la definición de su puesto; a este modo de organización del trabajo se superpone una organización de tipo temporal a través de grupos de trabajo excepcionales (*task force*), los círculos de calidad, los grupos de mejora de la calidad, que reúnen a personas que realizan funciones distintas.

Sobre el Cuadro 7 se han plasmado algunas de las características de los principios antiguos y nuevos en la organización del trabajo, es decir algunos de los cambios entre la etapa fordista y lo que se ha dado en llamar principios nuevos de producción. La conclusión general es que existe una transversalidad entre antiguas y nuevas características para los casos de teletrabajo estudiados.

Cuadro 10. Principios antiguos y nuevos en las formas de producción.	
<i>Principios antiguos</i>	<i>Principios nuevos</i>
1. Las tareas se fraccionan en elementos no relacionados. 2. La formación y los conocimientos se reducen al mínimo indispensable. 3. Casi todas las tareas son repetitivas. 4. Los puestos están claramente delimitados. 5. Cada persona en su trabajo. 6. A cada trabajador, un jefe. 7. Los grupos son sólo oficiosos. 8. El puesto y sus responsabilidades son relativamente permanentes. 9. La información y el control son casi exclusivamente verticales, de arriba hacia abajo. 10. La planificación y la adopción de decisiones están centralizadas. 11. La tecnología se considera como dada. 12. Pirámide jerárquica "empinada" (de "pendiente" pronunciada). 13. escasos lazos con el exterior. 14. Se asumen pocos riesgos y por decisión centralizada. 15. Se considera al trabajador como una mera "pieza intercambiable". 16. La infraestructura administrativa impide la autorregulación.	1. Las tareas son de complejidad variable y constituyen un todo coherente. 2. La formación y los conocimientos son amplios y abarcan las necesidades futuras. 3. Pocas tareas son repetitivas. 4. Los puestos se superponen en parte. 5. Trabajo individual o en grupo. 6. Algunos trabajadores rinden cuentas a un jefe, otros a más de uno. 7. Los grupos comparten responsabilidades. 8. Los trabajadores pueden rotar sus puestos, horizontal y verticalmente. 9. La información y el control son verticales u horizontales según el problema. 10. Descentralización: la planificación y la adopción de decisiones forman parte de todos los puestos. 11. La tecnología se adapta a las necesidades sociales y orgánicas. 12. Pirámide jerárquica "chata" (de "pendiente" débil). 13. Muchos lazos con el exterior. 14. Se hacen muchas innovaciones y se asumen riesgos corrientemente. 15. El trabajador y la empresa aprenden a asumir nuevas funciones. 16. La infraestructura promueve la autorregulación y la autodirección.

Fuente: Bonet, 1993:188.

¹⁰ Véase con mayor profundidad el análisis que realizan Chanaron y Perrin (1991).

En el caso del teletrabajo, el sistema de toma de decisiones incardinado en los procesos de teletrabajo se descompone en tres momentos: el diseño, la aplicación y el control. Pero el momento decisivo es el del diseño de estas reglas ya que es el que establece la ley que somete la realidad a sus normas. En este sentido, estos tres momentos pueden ser operacionalizados para observar si el teletrabajo responde más a una lógica de tipo taylorista o a una nueva lógica organizativa.

Desde la perspectiva sociotécnica se augura un desplazamiento del viejo paradigma organizativo a favor del nuevo ya que éste tiene una mayor flexibilidad y resistencia para enfrentarse a las condiciones cambiantes del entorno. Para la corriente sociotécnica la tecnología es una variable que juega un destacado papel en la determinación del cambio en las organizaciones y, a nivel más macro, en la configuración del sistema organizativo de producción. A efectos de la organización del trabajo, la corriente sociotécnica pone de manifiesto que no existe un modo óptimo de organización de la empresa industrial lo que conlleva a afirmar que la organización científica del trabajo es en muchos casos inaplicable en cuanto que hace referencia implícitamente a un tipo de producción en grandes series. Los autores de la perspectiva sociotécnica resaltan el hecho de que existen diversos modelos organizativos adecuados a distintas tecnologías. Las investigaciones de estos autores ponen en entredicho la validez de determinados principios operativos de organización y dirección empresarial propuestos por la teoría clásica.

Esta corriente constata que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tienen aplicaciones en todo tipo de industrias; en este sentido es universal y sus consecuencias son omnipresentes. Estas tecnologías producen una inusitada aceleración del ciclo de vida de los productos y los procesos. Durante la primera y segunda revolución industrial, los efectos de las innovaciones tecnológicas tenían efectos locales, aunque tuvieran impactos de largo alcance (por ejemplo, la máquina de vapor, el ferrocarril, la electricidad,...). Sin embargo toda innovación en la tecnología de la información y la comunicación afecta al mismo tiempo en todas partes, porque los formatos y los protocolos en los que se basan son los mismos que se utilizan en todas las máquinas que los soportan. Las TIC generan obligatoriamente necesidades de compatibilidad entre los instrumentos que las conforman.

La corriente sociotécnica establece también la diferencia entre principios organizativos viejos y nuevos:

Cuadro 11. Características de los paradigmas de los principios organizativos.	
Viejo paradigma	Nuevo paradigma
1. Imperativo tecnológico.	1. Optimización conjunta.
2. El hombre como extensión de la máquina.	2. El hombre como complemento de la máquina.
3. El hombre como pieza de recambio desechable.	3. El hombre como recurso a desarrollar.
4. Máxima descomposición de las tareas; cualificaciones simples y restringidas.	4. Agrupamiento óptimo de tareas: cualificaciones múltiples y amplias.
5. Controles externos (supervisores, personal especializado, procedimientos).	5. Controles internos (subsistemas autorregulados).
6. Esquema organizativo vertical; estilo autocrático.	6. Esquema organizativo horizontal; estilo participativo.
7. Competitividad: juego a ganador.	7. Colaboración: colegialidad.
8. Únicamente objetivos de la organización.	8. También objetivos de sus miembros y de la sociedad.
9. Alienación.	9. Compromiso.
10. Escasa asunción de riesgos.	10. Innovación.
Fuente: Trist (1991:143).	

Sin embargo, a pesar de la crítica que los teóricos sociotécnicos realizan al taylorismo, la corriente sociotécnica parte de un mismo principio que la organización científica del trabajo: siempre hay una solución técnica a cualquier problema organizativo. El *the one best way* taylorista, como consecuencia de la variable tecnológica, es reinterpretado en la perspectiva sociotécnica como una suerte de determinismo tecnológico blando que presupone que para cada tipo de empresa existe una forma organizativa más adecuada.

De todas formas es necesario advertir que el término fordismo se utiliza aquí como una categoría analítica que permite distinguir entre distintas características de las transformaciones en el régimen de acumulación¹¹. Como tal categoría analítica probablemente pertenece más al mundo de los tipos ideales que a una realidad extensa y empíricamente contrastada en todos aquellos ámbitos en los que se ha desarrollado la producción industrial. En definitiva la utilización de términos como fordismo, neofordismo, posfordismo, especialización flexible, nuevas formas de organización trabajo, etc., no ha de imposibilitar tener la

¹¹ De acuerdo con Finkel (1994:137) "En realidad, todos los conceptos que usamos para interpretar el mundo social, y el mundo del trabajo en particular, tienen un considerable grado de precariedad cuando se generalizan de forma inflacionaria y funcionan como estereotipo. Sin embargo, de ello no debe derivarse que la teorización sea inútil, con lo cual caeríamos fácilmente en un empirismo casuístico que no conduce a nada. Los conceptos son útiles si, como dice Wood, se especifica el grado de abstracción y el grado de agregación con que nos movemos. Y aunque los diferentes niveles (internacional, nacional, regional, la

conciencia de que se han manejado con mucha imprecisión y que la validación de los mismos ha de venir del análisis de procesos empíricamente muy acotados. El propio término teletrabajo pertenece también a este tipo de conceptos que se han utilizado con gran profusión en las últimas décadas, más como un deseo que como una realidad empíricamente contrastada.

El fordismo, como régimen de acumulación y modo de regulación, trasciende las características del taylorismo en el sentido en que va más allá de la racionalización de los métodos y tiempos de trabajo y de la pérdida constante de cualificación de los trabajadores. El fordismo supone también una trascendencia de la organización clásica en cuanto se plantea como una estrategia de organización orientada a la producción en serie y la comercialización en masa, además de un nuevo uso del salario (el uso capitalista del salario) que permitiría absorber el crecimiento de la producción.

Por otra parte, también hay que poner en cuestión la drástica separación que algunos autores han realizado entre fordismo y especialización flexible (aquella que posibilita la producción en series cortas ajustada a los requerimientos de la demanda segmentada), entre fordismo y nuevas formas de organización de la producción, en concreto el JIT, y el fordismo y las denominadas nuevas formas organizativas de trabajo (NFOT), incluyendo dentro de estas el desarrollo de la producción *just in time* y el trabajo en equipo (grupos autónomos, círculos de calidad, *task force*...).

En primer lugar, tal como pone de relieve Alonso (1999), la producción en serie de productos elaborados en las cadenas de montaje de la etapa inmediatamente posterior a la Segunda Guerra Mundial fue poco a poco complementada con la producción en *styling*, esto es la posibilidad técnica de ir produciendo variaciones de los productos en serie, en pequeños lotes y destinados a segmentos de mercado que progresivamente iban diferenciándose unos de otros. Por tanto, el sistema fordista de producción lejos de ser un sistema estrictamente cerrado, rígido y estático, muestra ya desde hace años una cierta capacidad de adaptación a los requerimientos del mercado, que lo hacen más dinámico de lo que se ha

empresa, la planta o el taller) están interrelacionados, éstos deben demarcarse claramente en los estudios empíricos”.

presentado en la literatura que ha apostado por una superación del sistema de producción fordista a partir, sobre todo, de los años setenta.

En segundo lugar, el sistema de producción fordista cuyo objetivo ha consistido en la racionalización del flujo de trabajo, también anticipó en algunos aspectos la organización de la producción que ha venido asimilándose al *just in time*, aunque se aplicara únicamente al montaje. A diferencia del taylorismo basado en una norma de productividad individualizada¹², el fordismo puso en práctica la normalización de los procesos de producción, acabó con el aislamiento de las diferentes secciones de la fábrica a través del establecimiento de relaciones sistémicas entre las tareas a desarrollar e introdujo métodos de producción en gran escala (a bajo coste por unidad) garantizando e incluso aumentando la calidad de los productos. Por tanto, la vigilancia de la calidad o el denominado *kaizen* toyotista, pueden haberse desarrollado también, bajo distintas denominaciones y concretándose de forma diferente, en los sistemas de producción fordistas. A diferencia del toyotismo, el fordismo no llegó a resolver dos aspectos importantes que caracterizan al primero: la insistencia en la coordinación de tareas, ya que el fordismo se basaba en una extrema segmentación de tareas, y la gestión final de los stocks de producción, ya que la norma de consumo se esperaba siempre constante y elevada.

En tercer y último lugar, las denominadas nuevas formas de organización del trabajo, concretadas aquí básicamente en la expansión del trabajo en equipo que supondría una vuelta a la recualificación de los trabajadores y a un mayor protagonismo de estos en el sistema de producción, tampoco son totalmente ajenas al sistema de producción fordista. Ni cronológica ni fácticamente. En el proceso dinámico de adaptación de la lógica fordista, se introdujeron en diferentes empresas y sectores los círculos de calidad a finales de la década de los años cincuenta y durante los años sesenta se ensayaron también formas de trabajo en equipo que pretendían una mayor cooperación de los trabajadores en la

¹² Ouchi (1981) sugiere que los Estados Unidos han desarrollado una noción del valor basada fundamentalmente en la tecnología y en el enfoque científico de la producción, olvidándose a menudo el valor del ser humano. El problema de la productividad en los Estados Unidos no se resolverá ni a través de políticas monetarias ni mediante inversiones más cuantiosas en programas de investigación y desarrollo. La solución, para este autor, sólo es posible cuando se aprenda a dirigir a las personas de tal manera que puedan trabajar juntas más eficazmente. La productividad es un problema que puede resolverse coordinando los esfuerzos individuales de una manera más provechosa y motivando a los empleados a hacerlo a través de una actitud de cooperación continua en todos los niveles.

mejora continua de los productos y los procesos de trabajo. Como ejemplo, baste señalar la investigación aplicada realizada por Trist (1991) conjuntamente con Ken Bamforth para la Junta Nacional del Carbón, donde se ensaya una organización del trabajo que conjuga la introducción de una racionalización del trabajo más taylorizada aprovechando nueva tecnología con los equipos autónomos de trabajo persistentes en la minería inglesa, bajo el enfoque socio-técnico.

Los análisis efectuados a partir de los años setenta pusieron en el centro del debate la adecuación de la organización del trabajo fordista como modelo que garantizara la acumulación de capital en lo que se denominó un nuevo escenario competitivo. El debate estaba en considerar si se podía hablar de la generalización de nuevas organizaciones del trabajo, superiores técnicamente a las formas tradicionales existentes y que se identificaban con las formas fordistas y burocráticas. Así, por ejemplo, se presentó acriticamente el modelo japonés y el de los distritos industriales de la Tercera Italia como formas organizativas de producción diferentes y superadoras de las formas organizativas fordistas.

En este trabajo de investigación se mantiene la idea de la existencia de una pluralidad de formas organizativas, complementarias y superpuestas al fordismo, sin rechazar la idea del predominio de las formas organizativas fordistas para diversos sectores de producción, pero sin desatender la diversidad que se dio en los denominados treinta años gloriosos y que nos permiten hablar de una configuración plural de estructuras y formas organizativas de la producción. De tal manera que se puede afirmar que:

1. En la organización del sistema de producción están presentes los principios racionalizadores expuestos en la organización científica del trabajo, como por ejemplo el control de tiempos y de métodos y la tendencia hacia la especialización de tareas. Este hecho es especialmente visible en lo que actualmente se denominan tareas más taylorizadas, no sólo en las actividades industriales sino también en una buena parte de actividades de servicios.
2. Estos principios racionalizadores pueden aparecer para ciertas unidades de negocio en una misma empresa y pueden conjugarse con otros principios más elásticos y flexibles para otras unidades de negocio en la misma empresa. De tal

forma que en una misma empresa se puede observar la diversidad de formas organizativas para llevar a cabo sus objetivos de producción.

3. La combinación de formas organizativas entre empresas de diferentes sectores de actividad depende, entre otros factores, de la velocidad en la sustitución de productos y en los procesos de producción. Por tanto, el ciclo de vida de los productos y, consecuentemente, de los procesos de producción de los mismos hay que considerarlos como variables a tener en cuenta a la hora de establecer diseños de la organización del trabajo así como de la estructura de la empresa. La obsolescencia del ciclo de vida de los productos está también directamente relacionada con el mayor o menor grado de competencia del mercado en el sector empresarial en cuestión.

4. Las formas organizativas del trabajo y las estructuras empresariales están asociadas también a factores de tipo institucional que configuran el modo de regulación. La opción estratégica de diversas formas de flexibilidad interna y externa está asociada a la mayor o menor desregulación colectiva de las condiciones que vinculan el enfrentamiento entre capital-trabajo.

2. Las variables contextuales del desarrollo del teletrabajo: globalización, flexibilidad e innovación tecnológica.

La mundialización de la economía, los procesos de flexibilización y la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a los procesos productivos son los marcos de referencia de la extensión del teletrabajo. Son tres procesos que nos sirven como marco contextual en concreto de lo que hemos definido como teletrabajo en red.

Si observamos contextos productivos particulares, como por ejemplo el español, hay que tener en cuenta que en éste las actividades intensivas en mano de obra todavía tienen un peso muy importante. La apuesta tecnológica de las empresas españolas es insuficiente e irregular, con lo que existe una fuerte dependencia de otros centros productivos o de otros países que reservan para sí ese valor añadido que supone el control de la tecnología. Desde este punto de vista, la emergencia y la expansión del teletrabajo -y de otras denominadas “nuevas formas de trabajo”- debe enmarcarse en un esquema de preocupación primordial por la reducción de

costes, y más en concreto, por la reducción de los costes laborales, de escaso desarrollo tecnológico y de deficiente calidad de empleo.

A partir de las crisis económicas de los años setenta se generan tres grandes supuestos de política socioeconómica: 1) el principio de globalización y/o mundialización, 2) el principio de flexibilidad y 3) la denominada tercera revolución industrial, esto es lo que algunos autores entienden como revolución de las NNTT, en la que el conocimiento y la información se presentan como factores más relevantes que la energía y la materia. Pasemos ahora a considerar algunas de las características de estos tres procesos.

2.1. El principio de mundialización/globalización.

De forma genérica, el concepto de globalización hace referencia al proceso de creación de redes en todos los ámbitos del sistema social a nivel mundial. Así, se puede hablar de un proceso de globalización (mundialización) en lo que respecta a aspectos culturales, políticos y económicos. En el primer caso encontramos una uniformización en los contenidos y en los continentes de los mensajes culturales (por ejemplo, uniformización de diversos tipos de consumo cultural; adopción del idioma inglés como vehículo de comunicación mundial...); en el segundo caso, asistimos a la configuración de realidades interestatales con la finalidad de construir espacios territoriales competitivos geopolíticamente (por ejemplo, la construcción europea); en el tercer caso, la mundialización tiene que ver con la estrategia de las empresas multinacionales en la configuración de redes financieras y monetarias y con la creciente importancia de los flujos financieros en la determinación de las economías nacionales.

El proceso de globalización se va desarrollando a expensas del recorte competencial de los Estados, sobre todo en lo que se refiere a la capacidad de decisión autónoma y a la implantación de políticas económicas y sociales propias. Es un proceso que se basa en una relativa lógica autónoma frente a los Estados¹³. Arrighi (1999) sitúa este proceso en la configuración espacial de los procesos de acumulación de capital, observándose desde la década de los años setenta una mayor facilidad en la movilización de capital a nivel planetario. Estas

tendencias se han visto vinculadas con los cambios producidos en la organización de los procesos de producción e intercambio. En este sentido, el proceso de globalización apuntaría hacia una posible sustitución del régimen keynesianista, como el modo de regulación que posibilitó el régimen fordista, por un nuevo régimen de acumulación flexible, donde las restricciones institucionales sean menores y dejen actuar libremente a las fuerzas del mercado.

Sin embargo, el proceso de globalización no es antitético con el mantenimiento del Estado ni con ciertos contenidos socioeconómicos que el mismo desarrolla. La globalización económica necesita del Estado aunque sea como vigilante de las condiciones que posibiliten la desregulación. El sistema de producción capitalista siempre se ha valido del Estado como institución reguladora del conflicto de clases y en este sentido, el Estado es funcional para la propia reproducción del sistema.

Por otra parte, se puede apuntar que el proceso de globalización no es contradictorio con la importancia de la localización de cierto tipo de actividades. En opinión de Castells (1999)¹⁴ las empresas y los mercados de trabajo, la fuerza de trabajo¹⁵, siguen pensando y actuando en clave nacional o regional: “Lo que ocurre es que las actividades cercadas, nucleares de todas las economías, sí están globalizadas” (Castells,1999:26). Es decir, las actividades económicas nucleares trabajan como una unidad en tiempo real a escala planetaria a través de la constitución de redes¹⁶.

¹³ “Todos los Estados han quedado a merced de la disciplina financiera”, según Arrighi (1999).

¹⁴ En Castells y Esping-Andersen (1999).

¹⁵ Aunque, para este autor, la mano de obra más cualificada (no la mano de obra en general) sí está globalizada, en el sentido en que los grandes analistas financieros, periodistas o tecnólogos, pueden circular en mercados de trabajo de todo el mundo.

¹⁶ Beck (1998) considera que es necesario distinguir entre globalización y globalismo. La primera hace referencia a un proceso que fundamentalmente tiene lugar en el ámbito de la economía financiera y tiene que ver con la movilidad de los flujos de capitales y la pérdida de protagonismo de los Estados para garantizar, no los derechos de ciudadanía, sino los derechos de reproducción del capital. La globalización, así entendida, es empíricamente constatable, es un hecho, una realidad a partir, sobre todo, de la década de los años noventa. Por el contrario, el globalismo es la ideología de la globalización, ideología que tiene su significatividad en la capacidad legitimadora, persistente y amplia de la acción social. Para Beck, el globalismo como ideología representa la adopción de la falsa conciencia marxiana en relación a las ideas falsas que los individuos se han forjado desde siempre sobre sí mismos y sobre sus actos. A nuestro entender, el globalismo es un ideologema, en el sentido de considerar que toda práctica social es también producción de significación, discurso, y, por tanto, sería necesario mostrar los lazos de ese discurso con la ideología específica de un grupo social determinado, con el fin de desenmascarar la ideología subyacente (la falsa conciencia) al propio discurso. Al respecto, el ideologema se basa también en el hecho de privilegiar las representaciones de los individuos sobre los fenómenos sociales en detrimento de las relaciones objetivas en las cuales están inscritos. En este sentido, Bourdieu, Chamboredon y Passeron (1994:34-35) afirman que “las relaciones sociales no podrían reducirse a relaciones entre subjetividades

El proceso de globalización de las actividades económico-financieras se apoya en la llamada revolución tecnológica. La revolución tecnológica es la base de la justificación de un nuevo modelo tecnoeconómico o patrón tecnológico, configurando una serie de principios organizativos como la forma más efectiva de estructuración para cumplir cualquier objetivo económico, educativo o de gobierno. Este modelo tecnoeconómico se va configurando a medida que se difunden las nuevas tecnologías e industrias y se hace poderoso como guía convirtiéndose en el régimen del período considerado.

El término globalización se utiliza frecuentemente en el sentido de internacionalización y de esta manera no supone un cambio en relación al propio desarrollo del modo de producción capitalista. Desde el punto de vista de la expansión de mercados, la vocación del capitalismo siempre ha sido la del control internacional y la presencia internacional (este hecho es bien visible si se analizan los cuatro modelos en el desarrollo capitalista: veneciano, holandés, británico y estadounidense)¹⁷. Por otro lado, las empresas funcionan básicamente a nivel local, intentando el control de los mercados locales. El 80-90% de la mano de obra mundial trabaja en mercados locales y regionales¹⁸. Pero la globalización se refiere a que las actividades centrales, nucleares, de todas las economías sí están globalizadas, es decir, trabajan como una unidad en tiempo real a escala planetaria a través de una red de interconexiones. Quizás el ejemplo más definitivo del proceso de globalización es el del mercado de capitales. Que los mercados de capitales estén interconectados representa una novedad, porque sólo en los diez últimos años se ha creado la infraestructura tecnológica que permite la interconexión instantánea de capitales. Los ordenadores están ya programados para que cualquier fondo de inversión pueda cambiar de moneda, de acciones a escala mundial, siguiendo la rentabilidad y huyendo de los movimientos de crisis. Esta movilidad global e instantánea del capital es una actividad globalizada y no es algo secundario el hecho de que, en la economía capitalista, el capital esté globalizado.

animadas de intenciones o 'motivaciones' porque ellas se establecen entre condiciones y posiciones sociales y tienen, al mismo tiempo, más realidad que los sujetos que ligan". Asimismo, denuncian "los intentos de definir la verdad de un fenómeno cultural independientemente del sistema de relaciones históricas y sociales del cual es parte".

¹⁷ Véase esta idea desarrollada en Arrighi (1999).

La globalización se manifiesta, especial y específicamente, en el papel que juega la economía financiera en las estrategias de las empresas transnacionales. Los grandes grupos industriales se caracterizan, además de por sus actividades de fabricación, por estar convirtiéndose en grandes bancos de negocios cuya actividad principal es la emisión de pasivos con los que se financian la compraventa de otras sociedades. La ingeniería financiera requerida para llevar a cabo estas actividades opera sin necesidad de recurrir al dinero emitido por el Estado, aspecto que hace que el propio Estado sea cada vez más utilizado como aparato ideológico para garantizar las estrategias de acumulación de los grandes conglomerados de empresas. Asistimos, así, a una especie de emancipación del poder económico de los vínculos que lo supeditaban al poder político. Este poder político, corrector, intervencionista y garantizador de ciertos derechos sociales y redistributivos, deja, ahora, una mayor libertad a las empresas para acumular poder económico y ampliar su capacidad de compra y de influencia sobre el resto de la sociedad. “La consecuencia obligada de este desplazamiento de poder es que las organizaciones empresariales alcanzan, hoy, dimensiones y áreas de influencia que se sitúan por encima de los Estados y que utilizan a éstos para establecer reglas del juego favorables a sus negocios” (Naredo, 2000:17).

La globalización es un proceso que se centra en la competitividad internacional de las empresas transnacionales y hace que los Estados, en buena medida, intervengan para garantizar las condiciones de competencia, es decir, su papel sea cada vez más el velar para atender los derechos de propiedad antes que los derechos del bienestar de la ciudadanía social¹⁹.

¹⁸ Véase Castells y Esping-Andersen (1999, pág. 26 y siguientes).

¹⁹ Según Van den Eynde (1999) la génesis de la globalización se remonta a la crisis de sobreproducción y a la inestabilidad provocada a partir de los años 1973-1974, como un intento de las empresas multinacionales de superar los límites del mundo. La globalización pretende en sus orígenes la destrucción planificada de las fuerzas productivas, la apertura de mercados ocupados por el capital nacional y público y por la pequeña producción y el aumento de la cuota de explotación del trabajo. En definitiva, la globalización sería la respuesta del capitalismo financiero mundial a una etapa de competencia más dura entre los grupos transnacionales y al lento declive de la fuerza productiva del sistema capitalista de producción. En este sentido, Ramonet (2000) afirma que el fenómeno de la globalización y el abandonismo de los dirigentes políticos, han favorecido en el transcurso de la última década la discreta puesta en marcha de una especie de ejecutivo planetario, de un gobierno real del mundo cuyos cuatro actores principales son: el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización Mundial del Comercio (OMC). Este poder es indiferente al debate democrático y no está sometido a ningún tipo de sufragio universal, es un poder informal que pilota todo el plantea y decide soberanamente el destino de sus habitantes. Es en este sentido es en el que Beck (1998:16) asegura que la democracia en Europa está en peligro: “la globalización posibilita eso que sin duda estuvo siempre presente en el capitalismo, pero que se mantuvo en estado larvado durante la fase de su domesticación por la sociedad estatal y democrática: que los empresarios, sobre todo los que se mueven a nivel planetario, pueden desempeñar un papel clave

La globalización conlleva:

- (1) a tener una competencia a escala internacional;
- (2) a que los ciclos industriales y de mercados sean cada vez más próximos;
- (3) a que las empresas deban responder más rápidamente a la demanda, con mejores productos y precios más bajos; y
- (4) a que la innovación se convierta en una estrategia central en un mercado en que el cambio es una constante.

La tecnología y la competencia han impulsado a las empresas a un sistema de sustitución de productos y de aceleración de los procesos de producción que no tiene precedentes. La primera consecuencia de este fenómeno es la paulatina marginación del concepto tan acuñado en los años noventa de “ventaja competitiva sostenible”. En la actualidad, la velocidad de sustitución de productos y la velocidad requerida en la respuesta de los cambios que necesitan los procesos productivos, hacen que la ventaja sostenible sea algo pasado; no se puede alcanzar una ventaja competitiva duradera, estable, sostenible, sino que toda ventaja es temporal, y cuanto más rápida es la evolución (de productos, por ejemplo), más temporal es la ventaja²⁰.

Concretamente obliga a las empresas a estar más pendientes de lo que sucede en cualquier punto del mundo o de lo que hacen sus clientes o competidores, necesitando así una mayor y mejor información. Esta necesidad ha creado una mayor dependencia de las tecnologías de la información y la comunicación al permitir éstas defender sus puntos débiles, recuperar márgenes y ganar competitividad. Además, las tradicionales fronteras entre los distintos sectores de la actividad económica tienden a desaparecer al generarse el fenómeno de mezcla

en la configuración no sólo de la economía, sino también de la sociedad en su conjunto, aún cuando ‘sólo’ fuese por el poder que tienen para privar a la sociedad de sus recursos materiales (capital, impuestos, puestos de trabajo)”.

²⁰ En este punto se ha de realizar una matización. No es lo mismo la velocidad de sustitución de productos y procesos en las diferentes actividades industriales, esto es no es lo mismo la cierta estabilidad en la elaboración y sustitución de productos de la industria aeronáutica que en la industria informática de software, por ejemplo. Si comparamos dos empresas como *Boeing* e *Intel*, observaremos que los productos de aquella tienen un ciclo de vida muy superior a los microprocesadores que fabrica Intel. Mientras que los Boeing 747 están pensados para que duren largo tiempo para rentabilizar las inversiones efectuadas en los procesos, los microprocesadores tienen un ciclo de vida que puede durar sólo meses y han de ser rápidamente substituidos por otros más potentes que exigen también cambios importantes en los ciclos de producción. La rentabilidad de un nuevo producto en la industria informática exige ser cobrada mucho más rápidamente que en la industria aeronáutica. Véase más detalladamente el análisis que realiza Fine (2000).

intersectorial que ha conllevado al surgimiento de una nueva industria genérica (la industria de la información) formada por diferentes empresas que manejan un mismo recurso, a saber, la información. La introducción del teletrabajo como práctica de trabajo puede considerarse contextualizada en estas coordenadas de búsqueda de competitividad y ahorro, por una parte, y de la experimentación de una práctica de flexibilidad que afecta a la organización del trabajo, por otra. Las tecnologías de la información y la comunicación refuerzan la puesta en práctica del teletrabajo sobre formas organizativas anteriores, no substituyéndolas sino complementándolas, adaptándolas a las exigencias de flexibilidad. Es el caso, por ejemplo, de la dirección por objetivos y de la organización itinerante del trabajo.

Algunos autores han señalado que los procesos de globalización conducen a nuevos diseños de organización del sistema de producción. Las empresas con mercados y producción mundiales plantean su organización en base a redes donde el lugar de la función de control jerárquico clásica se reproduce al mismo tiempo en que va dejando paso a la necesidad de “confiar en el otro” para el propio funcionamiento de las redes y para el desarrollo de la descentralización. La preocupación por la calidad, la gestión del tiempo y la eficiencia en el uso de los factores de producción tiene como objetivo aumentar la productividad²¹ y reducir al mínimo los costes. Así, asistimos a un movimiento aparentemente contradictorio protagonizado por las grandes compañías transnacionales: por un lado se están produciendo grandes fusiones y alianzas estratégicas que conducen inevitablemente a una concentración del poder y control de los mercados; por otro lado, las prácticas de *downsizing* siguen inmediatamente a estas fusiones haciendo que la empresa resultante sea más “delgada”, a través de reducciones sustanciales de plantilla: prescindiendo, en la medida de lo posible, de los contratos estables, facilitando las jubilaciones anticipadas...cuando no a través de despidos colectivos²².

²¹ Se puede entender por productividad el *output* que un sistema productivo hace disponible en una unidad de tiempo determinada, no alterándose el resto de los parámetros característicos del sistema. Se afirma que las nuevas tecnologías permiten obtener mayor productividad aunque dicha afirmación no parece representar ninguna novedad respecto a las tendencias que se han venido observando en los sistemas productivos (García Madaria, 1985).

²² Por ejemplo, durante los años ochenta, el empleo de las primeras 500 primeras empresas estadounidenses descendió el 30% (5 millones de puestos de trabajo), mientras que la facturación no se modificó o tendió a aumentar (Van Esch, 1995).

Sin embargo los nuevos diseños de organización económica siguen persiguiendo, en cierta manera, nuevas economías de escala. Las productividades que resultan en dichas economías de escala son, en parte, consecuencia de la explotación de los puntos fuertes de la propia empresa, pero también son el resultado de la participación de ésta en redes donde cada uno de sus miembros ocupa una posición distinta respecto a la centralidad de la tarea productiva que realiza y, por tanto, tiene mayor o menor capacidad de decisión sobre la carga de trabajo y su realización. El desarrollo del teletrabajo tampoco es ajeno a este patrón distintivo. Así, a escala planetaria, se pueden distinguir distintas prácticas de teletrabajo si se tiene en cuenta la centralidad estratégica de la tarea a desarrollar. Es lo que denominamos más adelante proyectos estratégicos de teletrabajo, en los que se pueden distinguir simplícidamente aquellos que pueden ser considerados simétricos de los asimétricos, esto es, respectivamente, aquellos cuya organización implica una mayor cooperación en condiciones de igualdad entre empresas, de los que se diseñan sobre unos principios jerárquicos y de subordinación en los que pueden fácilmente detectarse las empresas centrales de las periféricas. Estos proyectos estratégicos participan de la lógica de la descentralización productiva y son, en realidad, un producto de la misma, sólo que ahora es más fácil la puesta en práctica del *outsourcing* informático.

La globalización necesita de formas corporativas-organizativas en las que la división del trabajo pasa a reconstruirse sobre la especialización que la empresa asume dentro de la nueva división del trabajo (incluida la división internacional) y la competitividad empresarial se consigue mediante el diseño estratégico integral de la empresa, que se basa en sus diferencias respecto a otras corporaciones, en la especialización y en una resocialización de la clase trabajadora a través del discurso de la gestión-participación de los recursos humanos.

El principio de la globalización, tal y como lo entendemos a finales de este siglo²³, se basa en la evolución del desarrollo de las estrategias de las empresas multinacionales a partir de 1945. Durante la década de los cincuenta y sesenta, las empresas multinacionales se expandieron a lo largo del mundo creando en numerosos países empresas filiales, a su imagen y semejanza, con una gran autonomía de actuación y con el objetivo casi exclusivo de controlar los mer-

²³ El colonialismo del siglo XIX y XX o la expansión de las multinacionales después de la Segunda Guerra Mundial puedan considerarse como un estadio históricamente contextualizado de globalización.

cados locales, es decir de producir íntegramente para estos mercados. La década de los años setenta representa la desinversión, el replegamiento de las empresas multinacionales, el comienzo de los procesos de racionalización hacia lo que se ha dado en llamar el “adelgazamiento” de las empresas (término que es sinónimo de masivos despidos colectivos), en definitiva en el cierre de filiales. Es una época de redefinición estratégica. Los años ochenta representan la época en la que las empresas multinacionales ensayan profusamente los principios de la flexibilidad. Algunos autores datan el nacimiento de la empresa red a partir de la segunda mitad de esta década: deslocalización productiva, descentralización productiva, trabajo con proveedores y creación de la mínima infraestructura de filiales con el objetivo de capturar los tres grandes mercados que podemos citar en la actualidad: Europa occidental y su expansión hacia los antiguos países comunistas, Norteamérica en su sentido más amplio (México, EEUU y Canadá) y la zona surasiática (países de rápida industrialización²⁴, Oceanía, Japón y Corea del Sur). En esta época, la estrategia multinacional se basa fundamentalmente en el desarrollo de “redes asimétricas”. Sin embargo la estrategia que se definirá en los años noventa tiene que ver con la complementariedad de las redes asimétricas en relación a las redes simétricas, basadas estas últimas, fundamentalmente en alianzas estratégicas.

Durante los años ochenta el proceso de racionalización consistió en dos actuaciones paralelas: por un lado la robotización de gran parte de las tareas mecánicas legadas por las prácticas tayloristas, y, por otro, la diseminación de las estructuras en pequeñas fábricas subcontratadas, dando lugar a la empresa red. Es así que en esta década se produce un cambio fundamental: la desintegración vertical de las producciones industriales clásicas hacia secciones semiperiféricas de la economía-mundo²⁵.

Lo que caracteriza esta época es la organización en red, el impulso y la difusión de esta organización gracias a la tecnología de la información y las políticas de colaboración entre grandes empresas, fundamentalmente las llamadas alianzas estratégicas. Avancemos sólo dos hechos que marcan la estrategia en la década de los noventa: 1) la reasignación de los papeles de las filiales, en la dirección de hacerlas lo más autónomas posibles (incluso creando empresas independientes)

²⁴ Malasia, Indonesia, Tailandia, Filipinas y ciudades-estado como Macao, Hong-Kong y Singapur.

²⁵ Al respecto puede verse más detenidamente Wallrestein (1999).

pero, al mismo tiempo, extremadamente dependientes de la consecución de unos “objetivos de grupo”, que en última instancia marcarán su continuidad o no, así como las políticas locales que puedan adoptarse a nivel de contratación, flexibilidad, etc., y 2) la transferencia de producción de unos países a otros con mayor rapidez (y de forma más concreta, la rapidez en la transferencia de producción de unos proveedores a otros, y de los proveedores a los clientes).

Así, la empresa tiende a definirse y a construirse, cada vez más, sobre formas de reparto del trabajo con frecuente recurso al exterior, y a caracterizarse por sus redes más que por el lugar donde está implantada. Esto es especialmente visible en el caso de las empresas multinacionales y en las empresas auxiliares de las mismas que aportan un alto valor estratégico en la cadena de valor de los productos. Pero, no por menos visible, las empresas consideradas menos estratégicas también participan de esta dinámica y su posición en el mercado cada vez depende más de la red a la que pertenezcan, esto es de la proyección de la red, de su estabilidad, etc. La política de sacar fuera el trabajo, lanzada por las grandes empresas, lleva al establecimiento de redes funcionales cada vez más densas entre ellas y una panoplia de unidades coproductoras, de empresas en administración (facturación por horas) o en subcontratación, activas en el mismo país o en cualquier otro lugar del mundo. Esta política se traduce así en la creación y la instalación de redes cada vez más complejas y en una multiplicidad de personas trabajando a distancias más o menos grandes y más a menudo relacionadas con tareas intelectuales que manuales²⁶.

Parece un lugar común aceptar que a partir de los años 70 se produce una mayor incertidumbre en los mercados y una fragmentación que caracteriza buena parte de la competencia industrial contemporánea²⁷. ¿Qué han hecho las empresas para adaptarse a estas condiciones? Las empresas han adaptado el principio de flexibilidad productiva a la corriente globalizadora y, como consecuencia, se han organizado redes entre fabricantes y, especialmente las grandes empresas han desarrollado las alianzas estratégicas.

²⁶ Véase Delcourt (1999).

²⁷ Es interesante revisar el protagonismo de las crisis de los años setenta en la conformación del discurso actual de flexibilidad y globalización. Aunque no es aquí el lugar adecuado, es interesante prestar atención a una revisión de los “supuestos críticos” que han servido ideológicamente en la justificación de las prácticas de desregulación. Al respecto, Anisi (1995) asegura que la crisis económica de los setenta no puso en entredicho el Estado asistencial basado en el pleno empleo, sino que la ruptura unilateral del

2.1.1. Las redes de empresas.

La emergencia de las redes de producción no tienen que ver directamente con los períodos de crisis económica. Es decir, no sería exacto afirmar que la constitución de redes por parte de las empresas multinacionales es un mecanismo de reajuste tras pasar por un periodo de recesión; no es una solución adaptativa, un mecanismo homeostático, a la manera como lo entienden los teóricos de sistemas, de vuelta a un pretendido equilibrio. Por ejemplo, no está tan clara la asociación entre períodos de recesión y expansión del *outsourcing* o de la descentralización productiva. Harrison (1997) señala cómo en épocas de expansión las empresas tienden a externalizar más producción mientras que en épocas de recesión la empresa matriz tiende a abarcar más producción.

Algunos autores mantienen la hipótesis de que el sentido de la globalización y de su máximo exponente, la empresa transnacional organizada en red, es, en última instancia, el debilitamiento de lo que queda de movimiento obrero, de los sindicatos y del Estado de Bienestar en los países desarrollados y el interés en que no se repita este desarrollo en los países denominados en vías de desarrollo. Por ejemplo, Petras (2000) sostiene esta hipótesis para el caso de Latinoamérica.

En este sentido, la práctica del teletrabajo transfronterizo²⁸ –a nivel planetario– puede hacer vascular el frágil compromiso histórico de las últimas décadas en cuestión de relaciones colectivas entre clases sociales. El teletrabajo transfronterizo abre la posibilidad de una competencia directa entre los trabajadores más allá de las fronteras nacionales y de las regulaciones sociales²⁹. La política de costes salariales, los bajos salarios, la intensificación del trabajo en países sin conquistas laborales tienen un efecto de *boomerang* en Europa. De hecho ya han comenzado a instalarse “zonas francas”, las denominadas Zonas de

pacto social por parte del capital, es decir el cuestionamiento del propio Estado asistencial, se manifestó como crisis económica.

²⁸ Aunque, por definición, el teletrabajo es en sí mismo transfronterizo ya que la ubicación de la unidad productiva, en principio, no tiene importancia. Sin embargo, es necesario precisar que con el término *teletrabajo transfronterizo* se quiere poner de manifiesto aquel tipo de teletrabajo que se realiza para una empresa que está en otro país.

²⁹ “Así es como, por ejemplo, *Swissair* y *Lufthansa* hacen su contabilidad en la India, país de bajos salarios. Otras firmas europeas colaboran con ingenieros de *software* en Corea del Sur o en Brasil” (Giesen,1999:12).

Transformación para la Exportación, demandadas por ciertas empresas (como la *Toyota* en Escocia). Estas zonas son espacios “liberados” de presión sindical donde las leyes laborales del país tienen una vigencia limitada cuando no ninguna³⁰.

¿Qué entendemos por empresa red? Según Martín Artiles (1995), la empresa red se caracteriza por la colaboración entre pequeñas empresas subsidiarias con una grande, conformando un proceso de producción descentralizado pero concentrado. La empresa grande o matriz ejerce el control y organiza la subdivisión del ciclo productivo y las pequeñas empresas se especializan en la ejecución de un segmento de este ciclo. Pero es importante insistir que están unidas a través del mismo y único ciclo de producción. Más en concreto, según este autor las características de la empresa-red vendrían definidas por: a) la colaboración entre pequeñas empresas subsidiarias con una grande; b) la empresa grande ejerce el control y organiza la subdivisión del ciclo productivo en la industria o la subdivisión de tareas en los servicios; c) son empresas jurídicamente independientes; d) cada empresa se especializa en la ejecución de un segmento del ciclo productivo o tareas de servicios; pero están unidas a través del mismo y único ciclo de producción; e) los elementos que proporcionan coherencia a dicho ciclo son: 1) la estandarización de los productos; 2) los mismos códigos de trabajo; 3) la unicidad en el estilo del producto; 4) el uso de parecidas cualificaciones laborales; 5) el conocimiento del oficio; 6) los controles de calidad impuestos por la empresa, y 7) la gran empresa se responsabiliza del acceso del producto al mercado; f) existencia de relaciones de subordinación económica concretadas en: 1) concesiones de maquinaria y herramientas de trabajo, y 2) suministro de materias primas y avales bancarios; g) las empresas subordinadas, a cambio, modifican la fuerza de trabajo del entorno con los parámetros de la flexibilidad.

³⁰ La mayor parte del nuevo empleo creado por las transnacionales ha sido en las Zonas de Transformación para la Exportación en los países en vías de desarrollo. A principios de los noventa, en China trabajaban 2 millones de personas en plantas de producción, subcontratadas principalmente por empresas de Hong Kong; en México eran 446.200 los trabajadores y trabajadoras en la *maquila*; en Puerto Rico, 155.000, junto con la República Dominicana, Brasil, Malasia, Túnez, Mauricio, Taiwan, Sri Lanka y Guatemala. Estas diez economías representaban más del 80% de todo el empleo de las ZTE (OIT, 1996).

Según Castells (1998), las grandes tendencias en los cambios organizativos de las empresas caracterizan la emergencia de la empresa red³¹. Estas tendencias son:

1. El paso de la llamada producción tradicional a la producción ligera (*lean production*). Las empresas conservan las actividades centrales y nucleares del ciclo de producción y se aprovisionan del exterior a través de una red de proveedores, clientes, intermediarios y consultores. La filosofía es reducir lo permanente a lo esencial y, después, en torno a este núcleo se organizan otros procesos.
2. El paso de la producción en masa a la producción flexible, es decir, una producción que sin dejar de ser de alto volumen, es de alto volumen flexible (no artesanal como algunos la han caracterizado). Para ello se cuenta con la capacidad tecnológica y organizativa de adaptar constantemente el producto a las demandas del mercado.
3. La importancia de las pequeñas y medianas empresas, esenciales para la estrategia de control de mercado de las grandes empresas, para poder llevar a cabo la producción ligera.
4. La emergencia de redes de empresas de innovación, redes territoriales de empresas que crean un medio industrial en el que se producen sinergias generadas por la concentración y la interacción entre empresas³² (en un estado muy superior a las economías de aglomeración tradicionales).
5. La aparición de nuevos métodos de gestión y de trabajo, basados en la introducción, en tiempo real, en la planta de producción de las instrucciones a los proveedores y las demandas de mercado.
6. En el caso de las grandes corporaciones hay un cambio de la organización vertical a la organización horizontal. Las divisiones de las empresas multinacionales actúan con un gran margen de autonomía en lo que respecta a la organización de la gestión, aunque la sede central sigue siendo el centro de acumulación de capital.
7. El desarrollo de alianzas estratégicas, ya que una empresa, por sí sola, no puede llegar a controlar en estos momentos las inversiones que hay que hacer, el control de mercados, el responder rápidamente a la incertidumbre de la demanda, en la absorción del ritmo de la innovación tecnológica y en la

³¹ Para Castells (1998:21), “la empresa red no es una red de empresas, sino que es la red que se constituye en torno a un proyecto empresarial”.

³² Este es el caso, por ejemplo, de *Silicon Valley*.

inversión de bienes de capital. Para ello, las empresas desarrollan alianzas estratégicas que pueden llegar a ser efímeras, sobre la base de la colaboración para una línea de producto, para un territorio determinado, etc.

Las redes de producción se están convirtiendo en el principio organizativo dominante a partir de las estrategias de las empresas transnacionales, a partir de la década de los noventa³³. El cambio de estrategia de las empresas multinacionales se ha centrado en la creación de redes de producción e intercambio más integradas en el plano internacional. En países de la OCDE como Bélgica, Canadá, Suiza, Holanda y Reino Unido, el total del valor añadido de las empresas multinacionales extranjeras y de la producción en el extranjero de las empresas originarias del país representan más de la mitad de toda la actividad económica. Este total representa más del 30% del PIB en países como Australia, Francia, Italia y Alemania y más del 20% del PIB en Estados Unidos y Japón³⁴.

La empresa red ofrece garantías a los directivos para poder llevar a buen término el principio de flexibilidad. Desde el punto de vista de la producción o de la prestación y distribución de servicios, la empresa red o, mejor, las redes de producción serían la respuesta a la fragmentación de la competencia en los mercados entre las propias empresas transnacionales y de la aceleración del ciclo de vida de los productos. Las redes ofrecen a los directivos soluciones operativas a los retos de abordar la flexibilidad porque permiten un acceso más rápido a la información sobre las condiciones competitivas. Pero es necesario también añadir que, además, permiten externalizar costes de producción, externalizar la gestión de la fuerza de trabajo y sustraerse de la presión sindical. Asimismo, la organización de la producción en red permite economías de escala en red contando con empresas periféricas en las que la base de la organización del trabajo siguen siendo, en buena medida taylorista.

Generalmente en los sistemas de redes puede observarse una fuerte jerarquía en la relación entre la empresa matriz y sus proveedores. Así, la subcontratación se

³³ Si bien, las redes de producción, según los países, tienen una tradición histórica mayor. Por ejemplo es el caso de los *keiretsu* japoneses que comienzan a desarrollarse a partir de la Segunda Guerra Mundial. En el caso europeo las redes de producción se establecieron con una fuerte complicidad de los gobiernos de algunos países, mientras que en Estados Unidos, las empresas han sido más reticentes a establecer "cooperaciones competitivas".

realiza en diversas fases de tal manera que aparecen subcontratistas de primera categoría, de segunda, tercera, etc³⁵. La gestión de la actividad es escalonada: la empresa matriz sólo tiene interlocutores en la primera línea de proveedores. La empresa matriz o principal reduce considerablemente el número de subcontratistas con las que establece vínculos más estables de cooperación.

El proceso de globalización nos permite hablar de una pluralidad de redes empresariales que sería necesario intentar tipologizar atendiendo, como mínimo, a criterios como (a) el tipo de actividad productiva, (b) el alcance cuantitativo de la red, (c) el apoyo institucional, (d) el papel que juegan las empresas en la cadena de valor del producto, y (e) la posición de la fuerza de trabajo respecto a las posibilidades de negociación. Estos y otros indicadores pueden servir para realizar un estudio empírico con el objetivo de investigar las diferencias y semejanzas de las diferentes estructuras en red. Sin pretender realizar esta tarea aquí, propongo al menos la consideración de dos grandes tipos de redes atendiendo básicamente a la centralidad que ocupan las empresas en la organización de la producción (el criterio del papel que juegan las empresas en la cadena de valor del producto). Esta doble distinción nos ayudará a situar algunas estrategias del desarrollo de las prácticas de teletrabajo transfronterizo que pueden observarse hoy en el mundo.

Desde este punto de vista, desde la perspectiva de los procesos de globalización, consideramos la distinción entre dos tipos de red: a) las redes “entre iguales” o “redes simétricas”, basadas en estrategias empresariales de acercamiento entre empresas que compiten y cooperan en un mismo mercado, y b) las redes “asimétricas”, basadas en la subcontratación, en las relaciones jerárquicas y, por consiguiente, en una marcada división del trabajo internacional.

Cuando hablamos de redes entre iguales hacemos referencia fundamentalmente a

³⁴ Véase Brunet y Belzunegui (1999).

³⁵ Es el caso, por ejemplo de *Toyota* en su sistema *keiretsu* de oferta o el de la empresa norteamericana *Nike*. *Toyota* contaba en 1980 con 168 subcontratistas de primera categoría, 4700 de segunda y 31600 proveedores de tercera. *Nike* cuenta con un grupo reducido de “proveedores de confianza” en Corea del Sur y Taiwan y, a su vez, estos subcontratan actividades en sus propios países y en China (Harrison, 1997). En la industria automovilística, la subcontratación de la producción de componentes ha ido tan lejos que algunos prevén que la compañía de automóviles puede convertirse pronto en una especie de casa de diseño (los proveedores de sistemas), conectar los submontajes y distribuir el producto final. En este sentido, la presencia de multinacionales en diversos mercados puede estar basándose más en la

las alianzas estratégicas, redes de producción basadas en la “cooperación” sobre objetivos y proyectos, y cuya finalidad última no es la externalización de costes productivos, proceso de externalización puesto de manifiesto por Martín Artiles (1995). En última instancia estas redes simétricas se basan en la colaboración dentro del marco de competencia general entre las empresas; es como si se pusiera en paréntesis, durante un período de tiempo determinado, la estrategia frontal de lucha por el mercado para hacer a las empresas más operativas finalmente. Sin pretender la exhaustividad ni elegir los casos más relevantes, se pueden señalar, en la segunda mitad de los años noventa, algunos ejemplos de la creación de redes simétricas de cooperación competitiva: la empresa *IBM* realizó una alianza estratégica con la empresa japonesa *Toshiba* y con la alemana *Siemens* para potenciar la investigación y desarrollo. En el ámbito estrictamente europeo, un grupo de corporaciones, junto a cuatro gobiernos europeos, crearon *Airbus Industrie* para competir con la norteamericana *Boeing* en la fabricación de aeronaves. También la empresa norteamericana *IBM* selló con la francesa *Bull* un acuerdo de colaboración por el que ésta consiguió acceder a la tecnología de semiconductores de *IBM* y la empresa norteamericana, pudo acceder a los canales de distribución controlados por la francesa para una variedad determinada de productos. La empresa japonesa *Toyota* vinculó a la norteamericana *General Motors* en una alianza estratégica en la que *Toyota* accedió al mercado americano a través de las redes de distribución de *GM* y ésta accedió al sistema de organización de gestión del trabajo de la empresa japonesa. Otras alianzas (el recuento sería innumerable, sobre todo en la década de los años noventa) han sido las mantenidas entre *Daimler-Benz* y *Chrysler* en el sector de la automoción; el *Deutsche Bank* y el *Banker Trust* en el sector de la banca y las finanzas; la *Hoescht* y la *Rhone Poulenc* en el sector de la química.

Las operaciones realizadas por las empresas multinacionales, y concretadas en alianzas estratégicas, han hecho que los flujos de capital se concentren fundamentalmente en EEUU y Europa penalizando las economías de América Latina, Europa del Este y Asia³⁶.

proyección de una marca en concreto que en el suministro real de productos elaborados por ella (Lazerson (1990).

³⁶ Y aun cuando la presencia de multinacionales en países en vías de desarrollo pueda parecer una garantía de crecimiento continuado, como se ha venido manifestando, esto hay que ponerlo en entredicho. Tal como pone de manifiesto Torres López (2000:328), “Las inversiones multinacionales suelen ir destinadas a la compra de empresas existentes o dirigidas a controlar la producción de algunos bienes que son competitivos con sus líneas de producción en otros lugares del mundo. Además, se ha comprobado

Caso aparte son los Sistemas de Producción Limitados (SPL). Estos se basan en la formación de empresas satélite de otras grandes empresas. En estos Sistemas pueden encontrarse prácticas de colaboración entre grandes y pequeñas y medianas empresas, de transferencia de tecnología y de personal con cierta cualificación. Por ejemplo, es el caso de la empresa japonesa *Toyota* y su anillo de proveedores en la *Toyota City* en Nagoya (Japón); el caso de la *General Electric Company* en el noreste del Estado de Ohio (EEUU). Estos SPL tienen diferentes características y suponen una estructura organizativa que comparte características de las redes simétricas y las asimétricas.

Por otra parte, las redes asimétricas tienen la estructura de una empresa matriz y de proveedores en diversas escalas, con estructuras fuertemente jerarquizadas basadas en la externalización de los costes de producción y, más en concreto, en el abaratamiento de la fuerza de trabajo. Algunos de los casos más relevantes son el de la empresa italiana *Benetton* y sus proveedores del sur de Italia, Turquía y Grecia, o el de la norteamericana *Nike* y sus proveedores en primera instancia de Corea del Sur y Taiwan (en Oregón sólo se producen las partes más sofisticadas tecnológicamente).

Decíamos antes que las redes asimétricas reformulaban la división del trabajo internacional. ¿En qué sentido? Lo cierto es que en la actualidad la división internacional del trabajo se asienta sobre fórmulas de extracción de excedente por parte de las empresas de los países industrializados, contando a su favor con sistemas de producción desarticulados y polarizados, estructuras sociales fuertemente fragmentadas y políticas favorecedoras de elites locales.

Pero ¿qué caracteriza a estas “nuevas redes” de las de toda la vida?:

1. Antes las “redes” eran fruto de un mayor reparto en la producción; ahora hay redes porque las grandes empresas las potencian.

que la mayor presencia de empresas multinacionales implica, generalmente, una mayor propensión marginal a las importaciones, lo que impide que sean un factor de estímulo de sectores intermedios nacionales. En este sentido incluso se ha señalado que pueden ser más bien un importante factor de desindustrialización. La inversión de las multinacionales puede suponer inicialmente una entrada de capitales, pero tampoco esto sucede siempre (...) el 75% de las operaciones de empresas multinacionales en América Latina han sido financiadas por capitales latinoamericanos. Además, los beneficios a que dan lugar suelen ser repatriados o destinados a fondos de capitales especulativos o a la inversión patrimonial (inmuebles o activos no productivos)”.

2. Proceso de desintegración vertical de las grandes corporaciones.
3. Práctica sistemática del *outsourcing*. No es algo periférico.
4. La cooperación competitiva se ha convertido en una estrategia de funcionamiento de las empresas.
5. Mayor compromiso de los participantes: por ejemplo en la creación de *joint-ventures*.
6. Una mayor y más rápida coordinación de extensas zonas geográficas gracias a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
7. Estas nuevas tecnologías permiten una mayor descentralización espacial y una mayor división del trabajo: centros de innovación, de fabricación cualificada y de ensamblaje.

El teletrabajo, como práctica organizativa, se adapta a las exigencias de la externalización productiva. El teletrabajo transfronterizo forma parte de las redes descentralizadas que organizan las empresas de distintos sectores de actividad, como por ejemplo las que se dedican a la producción de software. Es así que el teletrabajo transfronterizo posibilita la libre circulación del producto del trabajo, pero sin los propios trabajadores, es decir sin la migración de mano de obra y por tanto sin sus costes sociales. El teletrabajador extranjero suministra a bajo precio el producto de su trabajo sin acompañarlo, y en consecuencia sin entrar a formar parte de él, de sus diferencias culturales y sociales, que exigirían un esfuerzo de adaptación por parte del país de inmigración. La otra cara de la moneda es la del trabajador local que frente a esta amenaza permanente de trabajo *off-shore*, está obligado a bajar sus exigencias de remuneración, de protección social, de nivel de vida. En este sentido, el teletrabajo transfronterizo puede ser utilizado puntualmente como una estrategia favorecedora del *dumping social*³⁷.

Algunos autores (como el propio Giesen, 1999) han señalado que la automatización y la mundialización implican el fin del corporativismo fordista y el final de la era de las negociaciones colectivas. Desde nuestro punto de vista esta afirmación ignora que los denominados *treinta años gloriosos*, que designan las décadas del pacto social keynesiano-fordista, se desarrollaron precisamente bajo la influencia de los procesos de automatización y de expansión mundial del capital. Dicho de otra manera, el proceso de globalización-mundialización no es ajeno a las formas tayloristas-fordistas de organización del trabajo, no es ajeno al

régimen de acumulación intensivo ni al modo de regulación monopolista tal como señalan los teóricos de la regulación. Por otra parte, el cambio tecnológico es una constante en todo el proceso de la revolución industrial y se intensifica enormemente con el cambio de régimen de regulación extensivo hacia uno más intensivo donde se da un crecimiento sostenido de las inversiones en capital constante. Dicho esto, no se puede sostener apriorísticamente que la globalización y la automatización tengan como consecuencia directa (como si se tratase de una correlación causal) el final de la negociación colectiva como forma institucionalizada de regular el conflicto capital-trabajo.

La visión que apunta hacia el final del pacto social como consecuencia de la globalización, desde nuestro punto de vista, sobreestima los efectos predichos del globalismo y subestima las estrategias de acomodación al nuevo contexto que pueden poner en práctica las organizaciones que representan a la fuerza de trabajo. En este sentido no puede hablarse de una substitución absoluta del Estado-Providencia por el Estado-Competencia, cuyo objetivo sería la puesta en práctica de políticas económicas monetaristas y de políticas sociales minimalistas. En la actual coyuntura globalizadora es probable que la tendencia sea de reducir los espacios de la negociación colectiva para incidir más en una negociación individualizada entre empresario y trabajador, pero también existen y cuentan en un diseño de futuro las estrategias y la capacidad de reacción de las fuerzas políticas y sociales que apuestan por un marco estable de negociación colectiva.

La globalización requiere la máxima libertad de los movimientos estratégicos de las grandes empresas y, por consiguiente, una cierta desautorización de los Estados nacionales y de sus regulaciones que afectan al mercado de trabajo y a las condiciones de empleo. En la tradición analítica althusseriana, podríamos decir que se desarrolla paralelamente una recomposición de las estructuras ideológicas del Estado que acompañan los movimientos en la infraestructura económica. Es así que las empresas multinacionales, paradójicamente, necesitan de los Estados-nación para llevar a cabo sus planes de desregulación y, finalmente, se da en la práctica una implicación institucional pública en el propio proceso de desbaratamiento de las conquistas sociales del Estado de bienestar. Las decisiones institucionales de desregulación de las constricciones que tiene el

³⁷ Véase más detenidamente el análisis realizado por Giesen (1999).

capital para lograr su total movilidad, son, en definitiva, decisiones políticas y el resultado de esta implicación institucional conlleva una mayor fragmentación de los mercados laborales.

Se ha de tener en cuenta que las empresas transnacionales se encuentran con tres contingencias:

1. La primera tiene que ver con la distribución de la mano de obra: Una buena parte de sus trabajadores trabajan en países desarrollados: por ejemplo, el 38% del total de trabajadores de empresas multinacionales japonesas; el 30% de los trabajadores de las filiales americanas, alemanas e italianas están en los países en vías de desarrollo. El 80% de los trabajadores de las filiales de las multinacionales de servicios se encuentran en países desarrollados³⁸.
2. La segunda es el nivel de desarrollo tecnológico de ciertos productos y la necesidad de establecer una cadena de valor del producto con principio y final en países altamente desarrollados tecnológicamente hablando.
3. La tercera contingencia tiene que ver con la estructura del Estado, con la democracia, con los Estados nacionales. Las empresas multinacionales requieren el mínimo Estado pero controlado por ellas. La mundialización/globalización apuesta por la minimización del Estado providencia. Los políticos están gestionando las directrices no democráticas de las multinacionales representadas por los intereses del capitalismo financiero³⁹.

El principio de globalización es consustancial al de flexibilidad. Se necesitan mutuamente. A finales de siglo asistimos a una época en la que el sujeto colectivo –el obrero colectivo, en el ámbito del empleo– está siendo substituido por individuos fragmentados con derechos individuales. Es aquí donde la lógica organizativa del teletrabajo puede incidir en esta tendencia de individualización de la relación laboral.

Durante los años de estabilidad keynesiano-fordista los sujetos colectivos que impulsaron la ciudadanía social fueron el trabajador homogéneo de cuello azul y

³⁸ Véase OIT (1996).

³⁹ Los sindicatos han venido denunciando reiteradamente la apuesta estrictamente empresarial de la construcción europea. ¿Por qué en los criterios de Maastrich, por ejemplo, no se incluyeron indicadores socio-laborales? ¿Por qué, por ejemplo, no se exigió a cualquier país para ser miembro de la Unión

las clases medias funcionales basadas en la expansión de la burocracia, la distribución y el comercio. Los elementos básicos y contextuales de homogeneización eran la gran fábrica y la gran oficina. A partir de la puesta en práctica de las políticas de flexibilidad, los sujetos colectivos se han fragmentado siguiendo en paralelo a la propia diseminación de la fábrica y la oficina como consecuencia de la descentralización productiva, la tecnologización, la desindustrialización y las nuevas lógicas organizativas y de gestión de la fuerza de trabajo⁴⁰.

Beck (1998) describe la evolución de un capitalismo primitivo hacia un capitalismo identificado con la figura del *capitalismo de sí mismo*, donde se aplica un método de valorización más complejo y más cínico de lo que pudieran imaginar sus antepasados. Para este autor, el capitalismo temprano se orientó a explotar el trabajo mientras que el contemporáneo explota también la responsabilidad. Antes los que participaban tuvieron que generar la resistencia al trabajo, hoy se ven forzados a contribuir al resultado del negocio, esto es hoy han de implicarse en los planes y riesgos. Es un proceso de reconversión de las mentalidades a fin de fragmentar el poder de decisión de la clase trabajadora. Cada vez más las grandes empresas ya no producen sólo gran cantidad de mercancías sino también empresarios virtuales.

La combinación de la descentralización productiva y la incorporación de las TIC ha posibilitado la permanencia de unidades pequeñas y medianas de producción al rentabilizar la producción de series más cortas y la diversificación de los productos (que en muchas ocasiones se resume a variaciones de un mismo producto o servicio). La empresa-red se basa, cada vez más en ciertos sectores de actividad, en la exigencia de la informatización de tareas específicas de la producción. Las empresas matrices cuentan con una red tecnológica externa que les suministra continuamente una gran cantidad de información a un bajo costo. Un caso llamativo es la conexión informática entre las empresas auxiliares y las firmas automovilísticas (Lope,1996). En el sector de servicios, destaca la red tecnológica creada entre las grandes empresas turoperadoras y las agencias de viajes (y otros puntos de venta y comercialización del producto turístico) que les suministran información en tiempo real. *Benetton* también aplica un sistema de

Europea rebajar los diferenciales de desigualdad social, estableciendo un índice-tipo como en el caso de la inflación o el déficit público?

comunicación electrónica para gestionar su base de datos central en relación a los cambios de la demanda, conectando en red a miles de franquicias en todo el mundo.

2.2. La búsqueda de flexibilidad.

En un sentido genérico se puede entender por flexibilidad la capacidad de adaptación que tiene un organismo social a los cambios del entorno y a los cambios internos en su estructura. Desde esta perspectiva, flexibilidad es sinónimo de capacidad de reacción y plantea el término como un tipo de reacción frente a las condiciones cambiantes en las que se desarrolla una organización social determinada. Este enfoque es propio de la teoría de sistemas abiertos de Bertalanffy, de la que se desprende que las organizaciones tenderían “naturalmente” al equilibrio, a través de mecanismos homeostáticos, cuando son sacudidas por estímulos perturbadores. Desde la perspectiva sociotécnica, la flexibilidad de una organización es entendida como la capacidad para variar el propio ritmo, los productos finales o el tipo de productos.

Desde la teoría de la regulación, Boyer (1986) ofrece cinco dimensiones del término flexibilidad. Estas cinco dimensiones son:

1) el grado de adaptabilidad de la organización productiva, que corresponde al ámbito de la organización del trabajo; 2) la aptitud de la fuerza de trabajo para cambiar de puesto de trabajo, que corresponde con el ámbito de la jerarquía de las cualificaciones; 3) las restricciones jurídicas al despido y al contrato laboral, que corresponde al ámbito de la movilidad de los trabajadores dentro y entre empresas; 4) la variabilidad de los salarios a la situación económica de la empresa y/o al mercado de trabajo, que corresponde al ámbito de formación del salario y al de la relación salarial⁴¹; 5) la posibilidad de las empresas de liberarse de los costes fiscales y sociales, que corresponde al ámbito de la utilización de la renta salarial. A finales de los años ochenta la OIT (1988) señalaba diferentes prácticas de flexibilidad llevadas a cabo por las empresas:

⁴⁰ Véase Alonso (1999).

⁴¹ Boyer (1986) entiende relación salarial como el conjunto de condiciones jurídicas e institucionales que regulan el uso del trabajo asalariado, así como la reproducción de la existencia de los trabajadores.

Cuadro 12. Prácticas de flexibilidad.	
<i>Ámbitos de aplicación</i>	<i>Características</i>
Coste del trabajo	<p>Objetivo: flexibilizar el sistema de remuneraciones del trabajo asalariado.</p> <p>Tipos de flexibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferencias de sistemas de remuneración en el mismo sector y en la misma empresa. - Desaparición paulatina de cláusulas de escala móvil y de aumentos generalizados. - Fijación de la remuneración según el rendimiento individual. - Fijación de la remuneración según rendimiento colectivo por objetivos. - Establecimiento de dobles escalas salariales. - Combate empresarial contra el salario mínimo por introducir rigidez en la flexibilidad salarial.
Situación contractual	<p>Objetivo: flexibilizar el sistema de contratación abriendo el abanico de posibilidades contractuales.</p> <p>Tipos de flexibilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversificación de los tipos de contratación: contratación parcial, temporal, subcontratación, etc. - Crecimiento de las llamadas “formas de trabajo atípicas”. - Modificación de la legislación sobre el despido, haciéndolo más fácil y barato. - Crecimiento de un tipo de empleo no estructurado pero legal destinado a colectivos desempleados. - Reducción de costes salariales indirectos de seguridad social. - Incentivación de las prejubilaciones.
Tiempo de trabajo	<p>Objetivo: flexibilizar la jornada laboral según las conveniencias de la carga de trabajo y de la competencia empresarial.</p> <p>Tipos de flexibilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción del tiempo de trabajo. - Alargamiento de la jornada laboral. - Distribución irregular de la jornada: <i>flexi time</i>. - Reordenación del tiempo de trabajo: trabajo extraordinario, trabajo por turnos, horas complementarias, jornada anual, trabajo nocturno, etc.
Organización del trabajo	<p>Objetivo: mejora de los sistemas de organización para el mejor aprovechamiento de los recursos productivos.</p> <p>Tipo de flexibilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción de nuevas formas de producción como el <i>just in time</i>. - Aplicación de las denominadas NFOT (nuevas formas organizativas de trabajo). - Demanda de una mano de obra más polivalente. - Demanda de una mayor movilidad de la mano de obra.
Formación	<p>Objetivo: mejora del rendimiento de la fuerza de trabajo.</p> <p>Tipo de flexibilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Políticas de formación empresariales. - Utilización de fondos públicos para la recualificación de la fuerza de trabajo.
Fuente: elaboración propia, a partir de OIT (1988).	

El concepto de flexibilidad es utilizado con profusión para legitimar las estrategias dominantes en la economía y afecta directamente a la estructura social. Desde una perspectiva freudomarxista, podríamos decir que este concepto forma parte ya de la estructura psíquica de los individuos en la fase de acumulación capitalista en la que nos movemos. Este concepto se ha colocado, en primer lugar, desde la economía neoclásica en el debate central sobre el

mercado de trabajo, para resaltar la disfuncionalidad de las prácticas reguladoras del mismo⁴².

El concepto de flexibilidad ha sufrido un proceso de subsunción, es decir, es el resultado de una operación lógica que ha tipificado un concepto abstracto integrado en un sistema conceptual procedente de la economía neoclásica. Sólo que este proceso de subsunción ha oscurecido los cambios que se han realizado en la gestión de la fuerza de trabajo (por ejemplo, la ampliación de funciones, el alargamiento de la jornada laboral, la intensificación del esfuerzo o del control, etc...) ⁴³. Esta subsunción hace referencia al ocultamiento de las implicaciones sociales que tienen las prácticas de flexibilidad en el sistema de producción y que extienden también a la posición que ocupan los individuos en la sociedad en tanto que agentes sociales. La flexibilidad, por tanto, se ha de entender como un hecho social que responde a intereses de grupos sociales, no como una práctica esencialista.

Algo semejante observamos en el análisis del concepto teletrabajo. Por una parte, se ha producido una tendencia hacia la reificación del concepto, presentando el teletrabajo como un desarrollo en sí mismo, fuera de la actuación de los sujetos y de los grupos sociales. Por otra parte, también puede observarse una subsunción que no deja ver los supuestos objetivos sobre los que se sustenta el propio concepto, de ahí la necesidad del análisis empírico de diferentes estrategias de teletrabajo. El teletrabajo se asocia de forma inevitable a la inevitabilidad de los procesos de globalización y flexibilización provocados por la aparición de una nueva tecnología que hace obsoletas las tradicionales formas de trabajo y, por ende, las formas tradicionales de negociación entre capital y trabajo.

⁴² Para Pollert (1994) el descubrimiento de la “fuerza de trabajo flexible” es parte de una ofensiva ideológica que exalta la disponibilidad y la precarización presentándolas como inevitables. Esta autora considera que el concepto de flexibilidad se ha convertido en una fuerza importante en el lenguaje de los gobiernos y los empresarios, pero también en la práctica, en la legislación, en la floreciente actividad de las consultorías de gestión y en las negociaciones laborales. Por ello, es preciso reconocer en toda su realidad su enorme influencia ideológica.

⁴³ De ahí la necesidad de realizar el proceso contrario a la subsunción, es decir la necesidad de operacionalización de este concepto teórico, la substitución del fetiche de la flexibilidad por instrumentos analíticos más incisivos, a través de la determinación de observables empíricos.

El principio de flexibilidad se abre paso a escala mundial. Diversos autores⁴⁴ han puesto de manifiesto los importantes efectos de las prácticas de flexibilidad sobre el tipo de trabajo y el tipo de relaciones laborales derivadas de este nuevo modelo de desregulación de las prácticas contractuales. Es, básicamente, la flexibilidad estructuralmente determinada de la fuerza de trabajo y de la relación entre capital y trabajo. Las empresas, en la búsqueda de mayor competitividad, tienen la necesidad de emplear trabajadores de distintas formas, en distintos tiempos, con distintas situaciones laborales. Esta flexibilización ha llevado consigo una subproletarización del trabajo como consecuencia de las formas diversas de trabajo parcial, precario, terciarizado, subcontratado, vinculado a la economía informal, etc. Se ha verificado una significativa heterogeneidad, complejización y fragmentación del trabajo.

La flexibilidad es posible en el marco de desarrollo de diversos ensayos sobre organización del trabajo, donde las nuevas tecnologías tienen un papel coadyuvante de allanamiento de problemas técnicos que podrían encontrarse como elementos de resistencia al cambio. Uno de los resultados de los ensayos de flexibilidad ha sido el de la individualización de la relación entre trabajador y empresa y de la individualización del trabajo. En este sentido, el teletrabajo sería un claro exponente del desarrollo de este proceso.

Así, el capitalismo tiene facultades para desorganizar a la clase obrera, es decir, un proceso inverso, desde el punto de vista estructural, al que se desarrolló con la concentración de trabajadores en las manufacturas. En la actualidad, si nos atenemos a la definición convencional de trabajo asalariado estándar, como el trabajo que realiza una persona con contrato indefinido a tiempo completo en un lugar de trabajo, este modelo va paulatinamente desapareciendo. En el Reino Unido, el 52% de la fuerza laboral no corresponde a este modelo, sino a trabajos a tiempo parcial, temporal y autónomos; en Francia el trabajo no estándar representa el 35% y en los Estados Unidos, el 40%⁴⁵. Los procesos de flexibilización durante la década de los ochenta y los noventa han producido una precarización e intensificación del trabajo, y puede interpretarse, como un síntoma, a la vez, de la aparición en la industria de una especie de lo que en

⁴⁴ Véanse Pollert (1994), Brunet y Belzunegui (1999;2000), Harrison (1997), Martín Artiles (1995), Castells (1997).

⁴⁵ Véase Castells y Esping-Andersen (1999:42).

Estados Unidos se ha llamado *working poor*⁴⁶ y de disgregación de la antigua clase obrera organizada en torno a obreros profesionales y sindicada en sus sectores fundamentales, cuyas ventajas conquistadas en luchas localizadas se extendían después a las empresas más pequeñas gracias a las negociaciones de los convenios del ramo. Ha sido la clase movilizadora la que ha permitido conseguir aumentos regulares de poder de compra a lo largo de los “treinta años gloriosos”, la que ha unificado las diferentes fracciones del grupo (cualificado/no cualificado, de origen obrero/campesino, autóctonos/inmigrantes, hombres/mujeres). Pero desde el comienzo de los años noventa, las profundas transformaciones de la división del trabajo han hecho aparecer subgrupos debilitados y muy vulnerables, de los que no se sabe muy bien si están dentro o fuera, de la clase obrera.

La fragmentación de la clase trabajadora en la empresa se está basando en la aniquilación de “espacios comunes” sobre los cuales poder articular estrategias colectivas. Así, las condiciones de trabajo se diversifican al máximo para rentabilizar la estrategia del “divide y vencerás”. Por ejemplo, la heterogeneidad de los salarios sirve para impedir la confluencia de intereses comunes y de la formación de un sentimiento de pertenencia entre asalariados susceptibles de verse expuestos a la amenaza de la deslocalización del establecimiento. En algunas de las prácticas de teletrabajo analizadas (especialmente en el teletrabajo itinerante) es visible esta tendencia de aislamiento que sufren los teletrabajadores, no sólo por el hecho de no compartir un espacio de trabajo colectivo, sino por la tendencia a la consideración de que sus condiciones de trabajo y contractuales son, en último término, una cuestión que sólo atañe al trabajador en negociación directa con su superior más inmediato.

Esta situación es terreno abonado para el desarrollo de una cultura de empresa sobre las bases de intereses estrictamente individuales, al tiempo que va desapareciendo cualquier resquicio de formular una auténtica cultura obrera. La lógica de la individualización se hace manifiestamente presente en la práctica del teletrabajo, lógica que se abre paso junto al proceso de empresarización de las

⁴⁶ “El término designa a quienes, trabajando en subempleos subremunerados, no llegan a obtener rentas superiores al nivel oficial de pobreza fijado muy bajo. En Estados Unidos se calcula que más de 12 millones de asalariados a tiempo completo no pueden garantizar condiciones normales de existencia de sus familias” (Beaud y Pialoux, 2000:11).

relaciones laborales y de la individualización de las mismas⁴⁷. Para los jóvenes que se incorporan a sus primeros puestos de trabajo, la seducción del nuevo espíritu del capitalismo se basa en la posibilidad de proporcionarles expectativas de identificación diferentes de las tradicionales del movimiento obrero clásico. En este nuevo modelo de cultura empresarial, los conceptos sociales aparecen como términos caducos ya que no se aferran a la realidad construida.

Por un lado, las empresas manifiestan la necesidad de incrementar su eficacia y para ello la capacidad de reciclar constantemente la fuerza de trabajo, pero esta estrategia comporta problemas como la contradicción entre productividad y flexibilidad en un sistema de trabajo precario. Se ha de tener en cuenta que gran parte de la productividad de la fuerza de trabajo depende, en primer lugar, de la información y del procesamiento de la información, y, en segundo lugar, de la capacidad del trabajador, de su conocimiento específico de la empresa y de los procesos que en ella se generan. Gran parte de la productividad de las empresas japonesas depende del llamado conocimiento no explícito. Pero esto requiere una condición social en la que el trabajador llegue a tener interés en comunicar ese conocimiento dentro de la empresa. La precariedad, el “lado oscuro de la flexibilidad”, tal como la define Harrison (1997), puede tener efectos negativos sobre la productividad de la fuerza de trabajo.

El segundo problema es la asimetría que genera la práctica de flexibilidad en relación al poder de negociación. Esta asimetría está en la base del fenómeno de incremento de la desigualdad social y del incremento de la polarización.

A nivel organizativo, la producción flexible tiene dos características esenciales: por un lado, admite reprogramar el proceso productivo de forma constante, adaptándolo al tirón de la demanda, y, por otro, permite realizar mejoras en el producto sobre la marcha, lo que hace que se atiendan nuevos grupos potenciales de demandantes y se pueda mantener un ritmo de innovación más elevado que en la producción en serie. Esta producción flexible es posible, fundamentalmente, como reconoce Coriat (1993), con la introducción del control numérico en las

⁴⁷ Esta estrategia se pone de manifiesto reiteradamente en las entrevistas a los representantes de los trabajadores en las empresas estudiadas. Fundamentalmente, la negociación de la empresa *vis a vis* con los trabajadores, negociando el precio de su trabajo se ha manifestado como una de las armas más eficaces para la desaparición paulatina de los intereses comunes que ellos defienden. Ver más extensamente en boca de los propios entrevistados en el apartado de análisis de las entrevistas.

máquinas automatizadas. Así se pueden distinguir tres tipos de producción flexible determinados por su origen y por lo que han venido a sustituir: primero, la producción flexible de origen artesanal automatizada, que se correspondería con lo que hasta este momento se ha definido como especialización flexible; segundo, la producción ajustada (*lean production*), y, tercero, la producción flexible asociada a la producción del conocimiento. Veamos las características asociadas a cada una de estos tres tipos de flexibilidad:

Cuadro 13. Tipos de producción flexible.		
<i>Especialización flexible</i>	<i>Producción ajustada</i>	<i>Producción del conocimiento</i>
La flexibilidad está asociada a cómo el trabajador es capaz de reorganizar su proceso productivo. Cada producto puede realizarse de forma diferente, al menos parcialmente. Se apoya en máquinas-herramienta con múltiples aplicaciones. La introducción del ordenador y de las máquinas de control numérico, en los años setenta, sustituyen la labor de control mental de gestión del proceso de elaboración. Como consecuencia, el proceso se hace más rígido pero permite multiplicar la producción.	Se trata de sustituir partes de la cadena de producción por estaciones de trabajo. Una estación de trabajo puede estar formada por varios robots o máquinas de control numérico programadas para la realización de una o varias funciones en cada instante. Estas funciones, antes, se distribuían a lo largo de la cadena. La ventaja es que se pueden producir muchos lotes pequeños por encargo. Los productos están destinados a segmentos muy concretos de la población con rentas similares y gustos homogéneos. Es el modelo que nació en Japón a lo largo de los años cincuenta	Realmente se trata del desarrollo de tareas creativas ligadas a la investigación, diseño y experimentación, que pueden ser realizadas también por empresas que producen en serie. Destacan aquí todos los productos sometidos a un rápido proceso de cambio tecnológico (informática, automática, biotecnología...) o de creatividad. Estos productos, con un grado importante de conocimiento incorporado, requieren de flexibilidad si se tiene en cuenta todas las fases de su elaboración (prototipos y maquetas hasta su elaboración industrial).
<i>¿Qué substituye este tipo de producción?</i>		
Se substituye la producción artesanal a la vez que se amplía su capacidad de producir en grandes cantidades.	Se reemplaza la producción en cadena manteniendo o aumentando la cantidad producida a la vez que se amplía la gama y diversidad de productos.	Más que hablar de sustitución, se trata de la aplicación de instrumentos de investigación gracias a ordenadores y componentes electrónicos.
Fuente: elaboración propia a partir de Valdaliso y López (2000).		

En el contexto de incremento de la competencia empresarial por el control de los mercados las empresas han venido ensayando nuevas formas de organización del trabajo que dotan a la empresa de una mayor adaptabilidad a los cambios del entorno, aprovechando al máximo las posibilidades de las TIC (su versatilidad y flexibilidad). Estas NFOT han tenido –y están teniendo– consecuencias directas sobre el grado de división del trabajo, las condiciones requeridas para los nuevos puestos de trabajo y la forma de gestión de la fuerza de trabajo. Las NFOT se

inscriben dentro de una lógica de legitimación desarrollada al amparo del “paradigma” de la flexibilidad y que se ha materializado en la llamada Nueva Cultura Empresarial, como fundamento de la competitividad empresarial.

Se puede señalar que en los procesos de reestructuración del trabajo y de la reorganización de las empresas, cabe distinguir dos grandes estrategias⁴⁸, complementarias e íntimamente implicadas: una que se centra en las características internas, y otra de índole externa que se refiere a las relaciones entre la empresa y su entorno.

Cuadro14. Reorganización de la empresa	
CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN INTERNA	CAMBIOS EN EL CICLO DE PRODUCCIÓN (DIMENSIÓN EXTERNA)
Nuevas Formas Organizativas Calidad Total Just in Time Cículos de calidad Reingeniería simultánea	Descentralización productiva Empresa Red Downsizing
Nuevas prácticas de gestión de la fuerza de trabajo y la Nueva Cultura Empresarial	

Fuente: elaboración propia.

Las empresas han puesto en marcha procesos de cambio hacia la búsqueda de mayor flexibilidad que tienen que ver con nuevas lógicas organizativas dirigidas a estabilizar, siempre que es posible, la acumulación de capital. En este sentido en la historia del capitalismo industrial siempre ha existido una constante de adaptación que consiste en la búsqueda de nuevas formas organizativas de la producción y de la dirección como ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Estas nuevas lógicas requieren, a su vez, cambios en el modelo de regulación que implican un nuevo modelo de legitimación del proceso de acumulación del capital. Asimismo, esto requiere un aprendizaje organizativo y flexibilidad para el desarrollo de capacidades organizativas que se transformen en competencias distintivas o *core competences*.

⁴⁸ Véase Martín Artiles (1999).

En este sentido, el discurso managerial viene presentando, a modo de tipo ideal, los rasgos comunes de las nuevas organizaciones, esto es organizaciones más planas, organizaciones modulares, con menos jerarquía vertical, en las que cada directivo tiene cada vez un mayor número de colaboradores directos a supervisar y, sobre todo, mayor nivel de autonomía en la organización. Sin embargo, no parece existir una relación automática entre diseño organizativo plano, horizontal, y el incremento de la autonomía de decisión de los empleados. Las Empresas A y B (en nuestro estudio) que han implementado el teletrabajo se corresponden con este tipo de perfil.

2.2.1. Cambios en la organización interna.

Diferentes estudios sobre comportamiento organizacional ponen de manifiesto que un tema que está cambiando es la naturaleza del control organizativo⁴⁹. Las empresas han venido sustentando su estructura organizativa en la utilización de controles burocráticos formales y con supervisión realizada a través de sistemas de autoridad y de jerarquía. No obstante, puede observarse como se van abriendo paso otras formas emergentes de control con una importancia creciente, dependiendo de variables como el tipo de actividad, la inversión en capital constante, la innovación tecnológica, etc.

De entre estas nuevas lógicas de control destaca la utilización de los clientes, midiendo su grado de satisfacción⁵⁰, como elementos de control y verificación del trabajo realizado y de los objetivos de la empresa. Este hecho es especialmente relevante en la aplicación de estrategias de teletrabajo y, más en concreto, lo ponemos de manifiesto en el análisis de las empresas estudiadas al efecto.

Este método supone el conocimiento continuo de las expectativas que manifiesta el cliente, expectativas que sirven de pautas y guías para la actuación en la mejora no sólo de productos sino también de los procesos de elaboración de productos o de prestación de servicios. Se supone que con este método se adquiere más agilidad para responder a cambios en las necesidades o

⁴⁹ Véase Hyman y Streeck (1993), Castillo, J.J. (1991), Coriat (1982).

⁵⁰ Véase Cottle (1991), Deming (1989), Scott (1992), Serieyx (1991).

expectativas de los destinatarios finales de los productos. Este objetivo ha hecho posible que algunas empresas hayan llegado a incorporar a sus clientes en los equipos de mejora.

Asimismo, sobre todo en las Empresas A y B de nuestro estudio, pero también en otras experiencias de teletrabajo de las que hemos tenido información en el estudio exploratorio, se pone de manifiesto que otra forma de control que se abre camino es la puesta en marcha de los denominados equipos autogestionados. Estos equipos requieren la implicación de los trabajadores en los procesos de toma de decisiones y de autoevaluación. De esta forma se instaura una dinámica de operaciones en la que los miembros de un equipo se autocontrolan entre ellos, haciendo menor la necesidad de controles burocráticos. Es un método que asegura la corresponsabilización de los operarios en la vigilancia de la calidad en todo el proceso de elaboración de un producto o de la prestación de un determinado servicio, al mismo tiempo que hace extensiva esta vigilancia hacia los comportamientos no cooperativos de parte de los trabajadores.

Podemos afirmar que, tradicionalmente, en el punto de partida de la preocupación por el cambio organizacional, hay una variable decisiva que actúa como instigadora de la aplicación de nuevos métodos: la necesidad de ajuste de la organización a los requerimientos del entorno. O lo que la literatura managerial ha definido como la disposición a aprender⁵¹. En definitiva, una visión actualizada del *the one best way*: la convicción de que puede haber un camino mejor y que éste puede encontrarse fuera de las dinámicas y planteamientos tradicionales de la empresa, lleva a ciertas organizaciones a una continua alerta sobre la mejora de sus procedimientos⁵². Así, las “organizaciones que aprenden” (según dicho criterio reificador) se destacan porque tienen una visión de conjunto en lo que se refiere al nexo que existe entre las decisiones empresariales, las acciones derivadas que se llevan a cabo y las

⁵¹ En otro claro ejemplo de reificación en el que la empresa se asimila a un ente unitario, orgánico, dispuesta racionalmente a proponer y proponerse acciones. Bajo esta visión se oculta que la organización es el resultado de la convivencia de varias asimetrías entre los actores que participan en ella; por tanto, es la relación entre actores la que determina que se pueda hablar de aprendizaje y de ajuste organizacional al entorno, ya que este aprendizaje y el ajuste consiguiente no es neutro, no es simplícidamente técnico, sino que responde a la valoración de los intereses de los actores.

⁵² La literatura managerial da cuenta de muchos casos de empresas en los que los cambios organizativos son provocados por una actitud de estudio y reflexión acerca de la situación en que vive la empresa. Un caso claro es el proceso de reconversión de una empresa como IBM que fue perdiendo la hegemonía del mercado en la fabricación de *hardware* y en la elaboración de *software* (El País, 22-11-98).

decisiones y actuaciones que se producen en el entorno externo y que, evidentemente, afectan a las primeras.

Cuando hablamos de organizaciones que dan mucha importancia al cambio frente a las condiciones del entorno, se puede caer en la tentación de pensar que existe una pre-disposición, una pre-determinación hacia el ensayo de nuevos métodos organizativos. Puede que éste sea el caso de algunas empresas de nueva creación, pero, mayoritariamente, las empresas han tenido la necesidad –y seguirán teniendo esta necesidad– de enfrentarse a permanentes revisiones de sus planteamientos organizativos. Esto ha exigido en numerosas ocasiones partir de la convicción de que el cambio en la organización comporta un cambio cultural, que afecta al cómo se hacen las cosas así como a la manera de legitimarlas. En la actualidad conviven diferentes enfoques sobre la adaptación de la empresa a un entorno cambiante que parece exigir fórmulas dinámicas para poder resituarse. Estos enfoques coinciden, por ejemplo, en subrayar que el cambio organizacional ya no puede asentarse en un paradigma que pueda durar veinte o treinta años. No existen suficientes elementos de legitimación para sostener una posición, un *status quo* y pensar que éste se mantendrá *ad aeternum*. O dicho de otra forma, para la adaptación no sirven los modelos que se basan constantemente en el *cetera paribus*⁵³.

Un comportamiento que incorpora diferentes variables contextuales también cambiantes y que se instala definitivamente en decisiones en base a una racionalidad limitada, lo que obliga a pensar las estrategias empresariales en esos términos; unos clientes más exigentes (esto es, con mayores necesidades); una actitud escéptica ante las modas y que persigue información como punto de referencia para tomar una decisión y, además un sujeto que tiene a su alcance una mayor información y un más rápido acceso a ella en cualquier parte del mundo (facilitado este extremo por las tecnologías de la información y la comunicación).

Hoy día, las transformaciones en la estructura de la organización de las empresas se traducen en innovaciones que se refieren a aspectos como los productos y los

⁵³ Véase Deal y Kenedy (1985), Schein (1988), Morgan (1990). Al respecto se puede consultar el análisis que realiza Fine (2000) sobre la equivocación en la que caen algunos autores cuando hablan todavía de “ventajas competitivas sostenibles”, ya que para este autor no puede existir tal sostenibilidad en la medida en que las ventajas competitivas son cada vez más temporales. Fine asimila las empresas de rápida evolución a las *drosophilae*, moscas de la fruta que manifiestan un vertiginoso cambio genético en su reproducción.

servicios, las técnicas de producción y la organización en ella misma y en las relaciones con su entorno. Varias innovaciones de organización social del trabajo han contribuido a dar a los procesos y a las relaciones transversales más fuerza y mayor peso dentro del sistema: *just in time*, la calidad total, la dirección de equipos, la reingeniería, la dirección por objetivos, etc. Formas que, a pesar de que cronológicamente han coexistido con las formas organizativas fordistas, han representado una cierta guía de actuación para el management en Occidente a lo largo de la década de los años ochenta, excepto la reingeniería iniciada en Estados Unidos en la década de los años noventa. En este sentido, **el teletrabajo comparte espacios con estas formas organizativas reforzando la flexibilidad que subyace a la aplicación de las innovaciones.**

2.2.2. Nuevas prácticas en la gestión de la fuerza de trabajo: la Nueva Cultura Empresarial.

Una de las bases argumentales más recurrentes a lo largo de los últimos años en la perspectiva managerial ha sido mantener la necesidad de una constante adaptación de la de formación de los recursos humanos en la empresa. Se ha ligado la necesidad de recualificación de la fuerza de trabajo a las necesidades de flexibilización, aunque en la práctica diaria, las estrategias de formación de las empresas no llegan a definirse según los requerimientos de las propias necesidades de los puestos de trabajo.

Este discurso sobre la necesidad de recualificación de los trabajadores se empareja también, en la literatura managerial, con la búsqueda de la excelencia, esto es, la calidad y la productividad en la empresa, en un nuevo orden en el que la clase obrera se diluye como referente empírico y de gestión, para pasar a ocupar su lugar el empleado-cliente. La excelencia implica llegar a tomar decisiones de calidad en todo el proceso de elaboración del producto o de prestación del servicio. No basta ya con que el producto o servicio sea de calidad excelente, sino que implica a todo el proceso decisional. Asimismo el empleado ha de ser excelente siguiendo los parámetros reservados a la excelencia de la fuerza de trabajo: adaptabilidad y cooperación. En consecuencia la calidad implica la generalización de una serie de nuevos conceptos en el mundo empresarial: cambio, gestión participativa,

confianza en el capital humano, trabajo en equipo, autoevaluación y coevaluación, satisfacción en el trabajo, polivalencia, etc., conceptos que implican a su vez un ajuste permanente de las capacidades de los trabajadores. La pieza clave para alcanzar la calidad en la empresa es ahora el elemento humano, elemento que debe estar dispuesto a trabajar para la calidad, lo que requiere formación y recualificación, así como una motivación adecuada que haga comprender e identificar la importancia de la calidad para la empresa⁵⁴.

Las transformaciones de la empresa vertical hacia estructuras más horizontales o modulares (en las que cada vez adquiere más relevancia a nivel competitivo la cadena de aprovisionamiento) ponen un énfasis creciente en elementos como la cultura, la visión de la empresa, su estrategia, sus valores y códigos de conducta. Definiciones de lo que se quiere ser, dónde se va y cómo se quiere conseguir. Es el marco donde se persigue que los trabajadores se identifiquen con los objetivos empresariales y el contexto donde tomar decisiones pasa a ser una responsabilidad colectiva instrumentalizada por la nueva fisonomía de la jerarquía. Este hecho es especialmente visible en la dirección por objetivos implantada por las empresas que han puesto en práctica, al mismo tiempo, estrategias de teletrabajo (en nuestro estudio, las Empresas A y B). Los teletrabajadores “asumen” los objetivos de la empresa por muy generales que estos sean, porque de su consecución depende entre otras cosas el aumento salarial que corresponde a la parte variable del salario (de hecho estos objetivos también han sufrido un proceso de adaptación: al principio estos objetivos son específicos, de cada trabajador y de cada unidad productiva física en concreto, para pasar ahora a ser objetivos del grupo empresarial, a nivel europeo, a nivel mundial, donde se diluyen las responsabilidades de productividad hasta tal punto que los trabajadores nunca pueden saber si ellos son auténticamente responsables de haber o no haber alcanzado los objetivos propuestos, caso de la Empresa A).

⁵⁴ Véase Domínguez (1991). Bañegil (1993) destaca dos factores como esenciales para poner en marcha un proyecto de control de calidad: a) formación: El aspecto más significativo del control de calidad total es la “calidad de la gente”, así la política de formación es vital para alcanzar el éxito competitivo, y debe basarse en el principio de que “prevenir es mejor que curar”; b) dirección participativa: la implementación del Control de Calidad Total requiere que éste sea desarrollado por todas las áreas funcionales en perfecta coordinación y, a la vez, por todos los empleados, para asegurar este objetivo las compañías japonesas introdujeron los “círculos de calidad” y la “rotación de tareas”.

En la tradición managerial a través de la práctica del teletrabajo, sobre todo del teletrabajo itinerante, la figura del “obrero colectivo” marxiano pasa a ser la figura del “equipo colectivo” en competencia con otros equipos. La socialización de y en los equipos de trabajo conlleva una des-socialización de los intereses de clase porque al final el trabajo acaba realizándose de forma aislada, con la única intermediación de las TIC. Las empresas utilizan los sistemas de información electrónicos como elemento coordinador, de refuerzo de los procesos, y como elemento de transmisión de reglas y procedimientos. Los sistemas electrónicos de información son una herramienta poderosa para traspasar a los trabajadores una cierta capacidad de autonomía en la toma de decisiones cuando se presentan problemas en la prestación del servicio requerido por un cliente. La información necesaria para tomar decisiones estará disponible en tiempo real para todas las unidades de producción⁵⁵.

La estructura funcional, en este tipo de lógicas organizativas, se caracteriza por agrupar personas según sus especialidades funcionales o *inputs* del proceso productivo. Muchas empresas están modificando estas unidades con tal de incorporar elementos integradores y evitar que la medida de resultados, las recompensas y las promociones creen barreras a la coordinación interfuncional. Por esto se tiende a eliminar las especialidades, los niveles jerárquicos y modificar los sistemas de información. Así, a medida que las empresas se reorganizan adecuan su organización formal hacia el proceso de negocio y a la adopción de las denominadas unidades laterales, organizadas alrededor de los procesos interfuncionales que cruzan las divisiones funcionales tradicionales. Todas estas políticas intentan reducir las barreras a la comunicación y coordinación interfuncional, con la intención de dar una respuesta más rápida y de más calidad al cliente⁵⁶.

⁵⁵ Los sistemas de información se transforman, asimismo, en la columna vertebral de seguridad para evitar el descontrol en las nuevas formas organizativas. Autonomía no es sinónimo de descontrol. Los sistemas de información permiten el control automático y pueden ayudar al control por parte de los clientes o a garantizar un control dentro de los propios equipos.

⁵⁶ A pesar de que se busca la coordinación a través de procesos informales, los cambios estructurales son de gran ayuda. También son de gran ayuda las tecnologías de la información, y más en concreto instrumentos como el correo electrónico, las video-conferencias o el acceso a bases de datos comunes.

De entre las innumerables recetas que se pueden consultar en la literatura managerial se puede llegar a la siguiente conclusión: muchas de ellas son presentadas como obligaciones impuestas por los clientes. Es decir, factores externos a los que la empresa no tiene más remedio que responder. Por ejemplo una combinación de *just in time*, el control estadístico de procesos, la calidad total o la introducción de procesos de reingeniería, tienen su origen en una percepción distinta del cliente. En este sentido, no es exagerado afirmar que en las organizaciones tanto de servicios como directamente productivas de finales del siglo XX, la centralidad de las estrategias pasan por la figura del cliente. Aquí asistimos a otra de las sustituciones del lenguaje en el discurso managerial, cuando el objetivo primordial ahora es “satisfacer” en lugar de “extraer beneficios”. Las prácticas de teletrabajo en las empresas estudiadas se basan en este principio de satisfacción del cliente, de tal manera que la organización del trabajo a través del teletrabajo persigue este objetivo ofreciendo a los clientes una mayor atención en el servicio. Para la empresa, la disponibilidad requerida a los teletrabajadores redundaba en una mayor satisfacción del cliente y su consecuente fidelización.

Para cubrir este objetivo algunas empresas tienden a modificar su estructura desde la verticalidad hacia la denominada organización horizontal (aunque no es un requisito imprescindible). En esta lógica organizativa el trabajo se organiza alrededor de varios procesos de negocio o flujos de trabajo, que unen actividades llevadas a cabo por trabajadores con las necesidades de clientes y proveedores de manera que se consiguen mejoras en los resultados de las tres partes implicadas. El trabajo y la gestión la llevan a cabo los equipos. La jerarquía vertical se sustituye por equipos coordinados horizontalmente, donde hay una reducción de niveles jerárquicos pero que no necesariamente implican una organización conjunta del trabajo. En este sentido, como se podrá ver más adelante para el caso del teletrabajo itinerante, se asiste a una reducción de los niveles jerárquicos pero esto no implica un acortamiento de la distancia jerárquica entre el mando y la operación. Para el caso del teletrabajo itinerante, la combinación entre dirección por objetivos y teletrabajo ha aumentado considerablemente la discrecionalidad de los directores de los equipos de trabajo a la hora de evaluar el trabajo de cada teletrabajador, hecho que comporta consecuencias inmediatas sobre el sistema de remuneración. En el

teletrabajo de los *call center*, el control jerárquico está basado en una verticalidad organizativa propia de las organizaciones más taylorizadas. Una vez más, el teletrabajo no implica exclusivamente una única opción de control dentro de la organización.

El concepto de empresa horizontal se encuentra en la intersección de dos movimientos, de una parte las reestructuraciones y las reducciones de efectivos (*downsizing*) realizadas por las empresas en tiempos de crisis, y, de otra, el movimiento de la calidad total y el *just in time*. Este concepto se extiende rápidamente con la difusión de las técnicas de reingeniería. Las reestructuraciones en búsqueda de economías amenazan reducir las escalas intermedias de gastos generales, tales como las direcciones regionales o zonales (caso de la Empresa A), mientras que los programas de calidad total conducen a suprimir niveles jerárquicos de control y a reconsiderar la empresa como un conjunto de procesos (en las Empresas A y B). La reingeniería introduce la posibilidad de cambios rápidos y radicales hacia la empresa horizontal.

La empresa horizontal concebida para dar satisfacción al cliente se estructura bajo la necesidad de ciertas condiciones:

- Supone que los procesos clave estén bien determinados, constituyendo la esencia de la actividad de la empresa.
- Los objetivos son fijados a estos procesos con una orientación dirigida al cliente y los indicadores de rendimiento son claramente anunciados.
- Para cada proceso se designa un responsable.
- El paso a la estructuración fundada sobre los procesos ha de conducir a una recomposición de las tareas fragmentadas, ensanchar los dominios de competencia de los operadores, incrementar el poder de decisión de los trabajadores, eliminar las tareas que no añaden valor, reemplazar el control por el autocontrol y la coordinación jerárquica por la coordinación transversal. En consecuencia suprimir los niveles jerárquicos, cuyos roles principales son el control o la coordinación.

- Los procesos o partes de procesos se realizan por equipos multidisciplinares autodirigidos, con objetivos de rendimiento claros.
- El sistema de recompensas ha de ser coherente con esta filosofía. Basado en la evaluación de los rendimientos del equipo, recompensará al equipo y sólo en segundo término al individuo por su contribución al éxito del equipo.
- Este sistema prima la polivalencia, es decir, la adquisición de más competencias o de competencias complementarias, así como la movilidad.
- La empresa horizontal no puede funcionar si los equipos autodirigidos no tienen toda la información necesaria para actuar.
- El sistema de información se ha de hacer más transparente, cada miembro del equipo debe tener acceso a todos los datos necesarios en relación a los clientes, la comprensión de los procesos y la coordinación de los flujos de trabajo.

2.2.3. La descentralización de la producción y la empresa red.

Cuando se habla de descentralización productiva es necesario realizar una cierta periodización:

1. En primer lugar, las empresas externalizan ciertas actividades productivas relacionadas básicamente con lo que Mintzberg (1988) denominaría el núcleo de operaciones, ya que se consideran el resto de tareas estratégicas para la empresa.
2. En un segundo momento, las empresas comienzan a simplificar y estandarizar los mecanismos de gestión de ciertas actividades relacionadas más con el *staff* de apoyo y la tecnoestructura. Así, pueden contratarse empresas que, desde fuera del organigrama, presten algunos servicios como, por ejemplo, servicios jurídicos o logísticos.

El proceso de globalización de los mercados y los cambios de las condiciones competitivas explican la actual tendencia de la gran empresa a descentralizar su proceso productivo, pudiéndose adaptar a los cambios de mercado sin incrementos de costes. El proceso técnico, la flexibilidad organizativa, los acuerdos estratégicos con otras empresas, producen cambios en los criterios de eficacia productiva y competitividad. De este modo la coexistencia entre descentralización productiva (la

descentralización productiva está en función de los vínculos externos al proceso productivo y, en concreto, a la expansión del mercado) y rendimientos crecientes explica la energía de la red como base de creación de riqueza en las economías de todo el mundo.

Como ya hemos señalado anteriormente, la empresa actúa mediante un nuevo tipo de gestión empresarial denominada empresa red. La empresa red no es una red de empresas, sino que es la red que se constituye en torno a un proyecto empresarial. Proyecto empresarial en el que sus participantes pueden retirar sus ganancias y pasar a otras redes, o hacerlo más complejo, o añadir o sustraer. La cadena de aprovisionamiento de las redes empresariales no son estáticas, sino que evolucionan con las variables contextuales en la búsqueda de nuevos negocios. Una empresa subsidiaria de una red puede convertirse en un momento dado en una empresa que se reestructura verticalmente y que pasa a competir con las empresas a las que provee (este hecho ha sido especialmente relevante en la industria de componentes informáticos, por ejemplo *Microsoft, Intel...*).

La red es un sistema coordinado de relaciones e intercambio establecido por diferentes empresas mientras configuran su entorno, siendo el principio de la red la autoorganización y que posee tres características: autonomía (significa que las empresas tienen independencia para tomar decisiones); autotranscendencia (significa la búsqueda del crecimiento a través de un entendimiento mutuo entre los miembros de la red) e hibridación (significa que para producir información creativa, con unidades autónomas conectadas unas con otras, es necesario que las unidades sean diferentes y complementarias entre sí, para desarrollar una sinergia fundada en los conocimientos de cada miembro y que complete o acelere su aprendizaje en campos comunes o complementarios). Sin embargo, los grados de autonomía, autotranscendencia e hibridación varían en función del carácter más o menos simétrico entre sus componentes, esto es del poder de negociación de sus miembros⁵⁷.

⁵⁷ Hay dos supuestos que han debilitado la capacidad organizativa de compañías que operan internacionalmente, y que son, el supuesto de un modelo unitario y el síndrome de la jerarquía central: 1) Según el supuesto modelo unitario, todas las filiales extranjeras deben ser tratadas de igual forma. Cuando las filiales nacionales son operativamente autosuficientes y estratégicamente independientes, este modelo refuerza apropiadamente la necesidad de que cada cual desarrolle estrategias adecuadas en sus entornos

Las redes empresariales como formas organizativas se concretan en la denominada empresa-red como forma más flexible, adaptable y competitiva de la actividad económica. La empresa red constituye un tipo de agente económico que se caracteriza por la integración en red alrededor de un producto, un mercado o un proyecto de diferentes agentes económicos -generalmente empresas-. Las redes presentan geometrías variables en los proyectos empresariales como forma flexible capaz de responder al rápido cambio tecnológico y a los cambios constantes de la demanda en un mercado globalizado⁵⁸.

Se pueden distinguir los siguientes tipos de redes:

- a) Redes sociales. Redes que funcionan como los bloques de construcción social del tejido económico de un país.
- b) Redes interorganizativas. Constelaciones de empresas vinculadas entre sí.
- c) Redes intraorganizativas. Organizaciones no burocráticas.

a) *Las redes sociales*. Si existe un denominador común en la versión asiática de las economías capitalistas, es la profunda interconexión entre economía y sociedad y la dependencia de densas redes sociales por el funcionamiento económico y .organizativo. En primer lugar el *kaisha* o clan especializado japonés, que existe a través de la separación de los miembros permanentes y esenciales de los

locales. Igualmente, cuando todos los recursos organizativos y competencias están centralizados y las filiales deben principalmente instrumentar estrategias globales estandarizadas, este modelo refleja la homogeneidad actual de los roles de las filiales (es el caso de la Empresa A). 2) El síndrome de la jerarquía central está basado en una clara relación de subordinación/superioridad entre la empresa filial y la sede central. Estos dos supuestos generan tres problemas importantes: 1) la jerarquía simétrica induce a la gestión a menospreciar las diferencias en la importancia estratégica de los distintos entornos nacionales. Un tratamiento simétrico tiende a prestar demasiada importancia, y demasiada poca, a países clave donde las nuevas tendencias de mercado suelen surgir y donde las estrategias competitivas con frecuencia se moldean. Las respuestas estratégicas se mueven hacia un menor denominador común o al gran compromiso. 2) La jerarquía simétrica desglosa las complejas demandas estratégicas en simples componentes nacionales y centrales. De esta forma muchas compañías delegan en sus filiales nacionales la responsabilidad de las últimas etapas del proceso productivo, mientras que la central controla elementos asociados a las primeras etapas. Independientemente de su interés o capacidad el papel de las organizaciones nacionales en las jerarquías simétricas está determinado por su identidad geográfica. 3) Por último estos supuestos tienen un importante efecto sobre la motivación. A medida que más responsabilidades son controladas por la sede central, los directivos nacionales pueden sentirse privados de la posibilidad de utilizar sus estrategias. Al reducir el papel de las unidades nacionales existe el riesgo de que su habilidad de captar y responder al entorno disminuya Véase Fernández Sánchez (1996).

⁵⁸ Véase Harrison (1997).

trabajadores temporales, por la que se crean niveles muy altos de compromiso y confianza mutuos al primer grupo. En segundo lugar, el *chaebol* de Corea del Sur caracterizado por la hegemonía de grandes conglomerados dominados por familias influyentes o el sistema de empresas familiares chinas que se pueden encontrar en Hong Kong o en Taiwan.

Existe diferencias entre el modelo neoclásico occidental (sistemas empresariales dominados por agentes económicos organizados a veces como grandes burocracias que interactúan en un mercado en gran medida anónimo) y la base del sistema en Asia oriental donde los agentes económicos son más especializados y dependen en mayor medida de vínculos particularistas casi contractuales. En estas economías orientales, existen espesas redes de alianzas interpersonales e interempresariales de derechos y obligaciones socialmente establecidos.

Las redes sociales permiten el ejercicio de una tarea de guía económica a nivel industrial o regional, más grande que en las economías de mercado. Esto facilita un tipo de competencia basada en redes organizativas y clanes sociales. Este capitalismo se centra en el activo circulante o comercio, en lugar de en el activo fijo o industria, en las economías de extensión en lugar de en las economías de escala, en el corto plazo en lugar de en el largo, en el oportunismo en lugar de en la orientación estratégica, en la confianza personal en lugar de en las relaciones contractuales interpersonales, en la orientación hacia la organización en lugar de la orientación hacia la empresa, en los intereses de grupo en lugar de los intereses individuales, en el Estado no regulador en lugar del Estado regulador, en la visión particularista en lugar de la visión universalista, en la absorción de la incertidumbre en lugar de la reducción de riesgos y en la orientación hacia la comunidad en lugar de la orientación hacia la sociedad⁵⁹.

b) *Redes interorganizativas*. Las organizaciones también están eliminando los límites con su entorno, con otras organizaciones, cosa que conduce al establecimiento de una amplia gama de acuerdos de colaboración con otras

⁵⁹ Aunque el tejido social sea más sólido en el oriente, en las sociedades occidentales existe la posibilidad de desarrollar estructuras organizativas que dependan más de los lazos sociales que de las normas

empresas que reciben el nombre de redes externas o interempresa (estas redes configuran lo que se ha venido llamado aquí la cadena de aprovisionamiento). Entre ellos, las fusiones, las adquisiciones, las sociedades de capital, los consorcios, las *joint-ventures*, las concesiones de licencias de tecnología, las colaboraciones de fabricación, las alianzas estratégicas de desarrollo, aprovisionamiento y marketing. En una variante más interesante, un grupo de empresas forman voluntariamente una red de colaboración. En este tipo de redes -conocidas como redes estables- la empresa sólo realiza las funciones en las que es excelente y subcontrata todas las demás. Cada empresa en la red, realiza sólo algunas funciones y es preciso, de alguna manera, que alguien haga el papel de integrador de la red, papel que normalmente corresponde a aquel elemento de la misma que realiza el papel dominante en el proceso de creación de valor. El integrador basa su poder en la creación de intereses mutuos en la red. Ejemplos conocidos de este tipo de red son las empresas *Nike, Reebok, Benetton o Apple*.

c) *Redes intraorganizativas*. Las organizaciones se encuentran en un proceso de superar ciertas barreras y jerarquías internas, reducir su medida y funcionar a través de un complejo de unidades empresariales autónomas, orientadas hacia el mercado y vinculadas horizontalmente (en nuestro estudio, por ejemplo, la Empresa A crea la Empresa C para realizar algunas tareas de producción; grandes empresas crean sus propios *call centers* para la gestión del marketing de sus productos). Estas organizaciones reciben el nombre de organizaciones en redes internas o intraempresa, es decir, las grandes compañías integradas verticalmente y controladas a través de jerarquías formales van siendo sustituidas por unidades más pequeñas gestionadas para una lógica de acumulación y control de recursos distinta a la tradicional.

El hecho de que las transformaciones organizativas que afectan a las jerarquías formales internas -redes intraorganizativas- y a los límites organizativos externos -redes interorganizativas- se produzcan al mismo tiempo, es una de las manifestaciones de lo resbaladizo del concepto de organización en red, que, a veces, se refiera a una, a otra o a las dos al mismo tiempo.

formalizadas para conseguir una buena integración y que se basan más en acuerdos de colaboración que en la dinámica de la competencia.

Las organizaciones en red se caracterizan por un intercambio repetido e idiosincrático basado en la información del comportamiento anterior y los incentivos al comportamiento futuro de los agentes que entran en contacto. En las organizaciones en red, el control social de los intercambios exige la asimetría de poder que sólo es posible con la configuración de un tipo de relaciones sociales que comporta la socialización intensa en algunos valores dirigidos.

El éxito de modelos como la organización en red, la persistencia de las empresas pequeñas y la muy probable permanencia de las organizaciones grandes (que dada la estabilidad de su entorno industrial o de la naturaleza de sus productos o servicios continuarán siendo en gran medida burocráticas) dan como resultado una serie de modelos de organización plurales. Así, pues, el futuro nos presentará una pluralidad de modelos y prácticas de gestión y, aunque las organizaciones en red probablemente no sean la única forma organizativa, será una de las que las empresas adopten con mayor frecuencia para responder a las demandas cambiantes del mercado.

En el contexto de desarrollo de las redes empresariales, la globalización y la localización son conceptos que, a pesar de que parezcan aparentemente opuestos, avanzan en una misma dirección. Para poder abarcarlos los dos al mismo tiempo, las empresas se descentralizan y se atomizan en grupos autónomos, rápidos y flexibles. En este contexto, aparecen cada vez con más fuerza redes o interrelaciones entre las empresas, aparecen innumerables pequeñas empresas o, incluso individuales, que ocupan su lugar en medio de las redes, es decir, encuentran una función a realizar, a menudo aportando conocimiento (*know-how*, consultoría, servicios especializados...) y la mayor parte de las veces una reducción de costes en los procesos de producción que benefician directamente a la empresa matriz. Muchas empresas han iniciado procesos de reingeniería creando estructuras y organizaciones modulares. Las organizaciones en red están en el trasfondo de muchas de estas iniciativas y se han convertido en uno de los conceptos básicos en la formulación de los modelos organizativos.

Dentro de las redes estratégicas, los tipos de vínculos entre las empresas presentan diversos grados de solidez. Algunos de estos vínculos son los siguientes: las fusiones y adquisiciones, las *joint-ventures* independientes, la propiedad mutua y limitada de capital, la participación minoritaria de capital, los contratos amplios de investigación y desarrollo, los contratos de aprovisionamiento de componentes, los contratos de cesión de patentes y *know-how*, los contratos de distribución, etc.

Las redes estratégicas presentan varias ventajas para las empresas. Estas pueden tener acceso a las capacidades estratégicas deseadas por medio de la creación de vínculos con corporaciones que posean recursos complementarios o el aumento de las capacidades ya disponibles a través de la puesta en común de recursos con otras organizaciones.

Las organizaciones en red, con su flexibilidad y capacidad de cambio, se convierten en una herramienta para la estructuración y la gestión de las actividades económicas innovadoras, así como de la fuerza de trabajo y en un reto para las organizaciones sindicales que se ven obligadas a adecuar sus estrategias a esta lógica organizativa.

En el contexto de la empresa-red, la empresa matriz tiende a establecer relaciones cada vez con más frecuencia utilizando las tecnologías de la información, en lo que podríamos denominar “proyectos estratégicos de teletrabajo”. Aquí el concepto de teletrabajo adquiere una dimensión que se extiende a las redes intranet en las propias empresas y que afectan, de alguna manera, la organización vertical de las mismas. Padilla (1998:59) concibe la adopción del teletrabajo como una “estrategia funcional de cualquier organización consistente en la flexibilización, en tiempo y en lugar, de los recursos humanos de la empresa en orden a conseguir incrementos en competitividad (por reducción de costes o por una mejor respuesta al mercado), que se concreta en el empleo intensivo de las tecnologías de la información para la relocalización de los trabajadores, manteniendo su vinculación a la empresa (formal o no) mediante un sistema de información adecuado”. Nosotros añadiríamos tres puntualizaciones: en primer lugar, se trata también de la flexibilización productiva, es decir de la descentralización de distintas tareas de un ciclo de producción o de una cadena de valor de un producto; en segundo lugar, en referencia al instrumento, no sólo

se trata de tecnologías de la información sino también, y no menos importante, de la comunicación, ya que la telemática juega un papel primordial en el desarrollo de proyectos estratégicos de teletrabajo; en tercer lugar, hay que tener en cuenta que la intensividad del trabajo cada vez con mayor frecuencia se convierte en la tónica dominante en estos proyectos, incluso en algunos de aquellos considerados como teletrabajo cualificado y/o de redes simétricas.

En algunos de los casos revisados en la fase exploratoria de esta investigación, el teletrabajo ha sido implementado como consecuencia de situaciones de crisis o de cambio en una organización. Las grandes empresas, sin embargo, han acondicionado sus proyectos estratégicos de teletrabajo como medidas reestructuradoras ante el proceso de globalización y para adecuar mejor algunas de sus estructuras a la fórmula de la empresa red. Así, el teletrabajo ha sido utilizado como una medida flexibilizadora de la producción y de la plantilla.

Algunos proyectos de teletrabajo contribuyen a que la estructura de la firma se transforma en una figura fragmentada, descentralizada y volátil. En este aspecto hay diferencias con la forma fordista de organización del trabajo: la dispersión tiende a sustituir a la concentración fordista de la producción en un solo lugar; las economías de variedad se superponen a las clásicas economías de escala realizadas a partir de un solo producto estándar; la flexibilidad en el manejo de la fuerza de trabajo se abre paso contra la especialización; la integración horizontal arrincona a la integración vertical; la descentralización de las decisiones no estratégicas se opone a la centralización de todas las decisiones; en definitiva, se ensayan nuevas formas organizativas de trabajo que si bien no hacen desaparecer las clásicas, sí conviven con ellas, siendo el resultado de la utilización de estrategias duales por parte de las empresas. El teletrabajo, como trabajo a distancia, es por tanto una estrategia diversa, resultado de esta dialéctica. Así la empresa-red se vale del teletrabajo como una estrategia más en la búsqueda de mayor flexibilidad.

Recurriendo al teletrabajo la empresa puede liberarse de las contingencias derivadas de su localización y tiene a su alcance una mayor disponibilidad local de competencias, ya que ahora es posible buscarlas y utilizarlas a gran distancia sin incremento proporcional de los costes, e incluso con una reducción de los

mismos ya que puede encontrarse teletrabajo más barato en cualquier lugar del mundo.

En este sentido, puede producir lo que hemos llamado efecto *boomerang* de las prácticas contractuales de las empresas transnacionales, afectando a las condiciones de trabajo en los países industrializados⁶⁰.

Hay que tener en cuenta que un factor que ha facilitado la expansión del teletrabajo es la estandarización de las aplicaciones, tanto en el nivel de la comunicación como en el nivel informático, aunque éstas procedan de diferentes proveedores y se utilicen por distintas empresas y clientes.

¿En qué consisten los proyectos estratégicos de teletrabajo? Para contestar esta pregunta nos apoyaremos en la distinción que establecemos entre redes simétricas y redes asimétricas.

1. El teletrabajo en las redes simétricas.

Con los primeros proveedores, o con proveedores estratégicos, es decir aquellas empresas que son indispensables tecnológicamente para el desarrollo de la cadena de valor del producto, las redes de producción establecen fórmulas de teletrabajo en los siguientes ámbitos fundamentalmente: transmisión de información, diseño de productos, I+D, programas de gestión y toma de decisiones. Siempre desde las directrices marcadas por la empresa matriz, es decir, haciendo partícipes a las empresas proveedoras de una limitada parte de los proyectos. Para esta estrategia de teletrabajo, las empresas proveedoras en primera instancia pueden utilizar el teletrabajo de técnicos con una limitada presencia en la empresa. Por otra parte, las redes internet e intranet, posibilitan teletrabajar sobre todo a nivel directivo entre la empresa matriz y las empresas proveedoras.

Los sectores industriales donde se ha implementado este tipo de teletrabajo han sido, entre otros, el de la microelectrónica avanzada, el desarrollo de software, el procesado avanzado de información, los sistemas de ofimática y la fabricación integrada de ordenadores.

⁶⁰ Lo que autores como Beck (2000) han denominado la “brasileñización” de las sociedades industrialmente avanzadas.

Casado (1999:125) señala una estrategia empresarial que define como de “nueva lógica”. “Es decir, aquella que se orienta hacia el trabajador del futuro, el trabajador del conocimiento, que ha roto ya con el taylorismo y considera que al trabajador no hay que decirle continuamente lo que tiene que hacer, y que es capaz de crear y aportar valor añadido con su esfuerzo de trabajo”.

Esta estrategia puede identificarse también con la corriente desarrollada en Suecia denominada las buenas prácticas del teletrabajo. Estas buenas prácticas consisten en experiencias en las que se ha recurrido al teletrabajo dentro de un proyecto integrado de renovación y adecuación de los sistemas productivos a la actual etapa de la sociedad de la información, y que han consensuado su implantación, bien mediante convenios colectivos con los representantes de los trabajadores, bien mediante otro tipo de pactos. “Por tanto, la implantación del teletrabajo no debe verse reducida a un simple proyecto de ahorro, sino que intenta, por encima de todo, cambiar no sólo algunas formas de trabajo, sino también la propia arquitectura de los procesos de producción. Por tanto, la implementación de este tipo de estrategia implica una cierta voluntariedad de los trabajadores y el consenso con sus organizaciones representativas” (Jester,1999:265).

2. El teletrabajo en las redes asimétricas.

“También se da otro tipo de estrategia basada en la apuesta de la ‘flexibilidad por la flexibilidad’ y la simple reducción de costes. Nos encontramos aquí con una incorporación inestable y precaria de los recursos humanos. El trabajador queda convertido en un simple instrumento que se utiliza o desecha a conveniencia. El trabajador nunca se integra en la empresa, su situación no se consolida nunca en la misma, está sujeto a una rotación permanente y tiene que aceptar marcadas condiciones de desigualdad con respecto al resto de los trabajadores de la misma empresa” (Casado,1999:125). En este tipo de estrategia se prioriza la tecnología y se supeditan después los puestos de trabajo a sus posibles aplicaciones.

La empresa matriz emprende estrategias de teletrabajo a partir de ella misma o de las empresas proveedoras de primera línea, consistentes básicamente en la externalización de actividades con escasos requerimientos de cualificación, actividades que se concretan en tareas altamente especializadas. La comunicación

se realiza jerárquicamente y una buena parte de ella consiste en indicaciones acerca de requerimientos de calidad de las tareas a realizar y de estandarización de los productos. Es aquí donde se concentra el teletrabajo neotaylorista.

El efecto *boomerang* al cual nos referíamos anteriormente está haciendo que se difunda un tipo de teletrabajo de corte más taylorista en Europa y en los Estados Unidos fundamentalmente, sin perjuicio de que, cada vez más empresas subcontratan pequeñas unidades de producción en países donde el precio de la fuerza de trabajo es mucho menor.

Veamos un caso de teletrabajo en redes asimétricas y, más en concreto, un caso de lo que se ha dado en llamar *offshore telework*, es decir el teletrabajo en países en vías de desarrollo o en el tercer mundo. Generalmente consiste en actividades relacionadas con el telecomercio, la producción de software, el mantenimiento de sistemas y la gestión y procesamiento de datos. La experiencia que relatamos a continuación la recoge Padilla (1998) y concretamente se trata de la creación de una *joint venture* (Jamaica Digiport International) entre las empresas AT&T, Cable & Wiveless y Telecom of Jamaica. Esta nueva empresa ofrece servicios avanzados de telecomunicaciones a compañías que operan en la *Zona Libre* de la Bahía de Montego (Jamaica). Supone una reducción de costes importante lo que le permite competir con las compañías norteamericanas en actividades como el procesamiento de datos y el telemarketing. Esta empresa creada en 1988 cuenta con el monopolio de la prestación de servicios de comunicación con Estados Unidos a las empresas ubicadas en la *Zona Libre*. La empresa ha generado la creación de 600 puestos de trabajo de los cuales sólo 18 son empleados directos de la propia empresa mientras que el resto trabaja en régimen de subcontratación por otras empresas. El precio del trabajo de estos empleados es de 1 dólar/hora mientras que en los Estados Unidos el precio para las mismas actividades está entre los 5,5 y 12 dólares/hora.

Una misma empresa puede desarrollar en la práctica las dos estrategias de teletrabajo indicadas. En este sentido, la propia empresa realizaría una reestructuración del mercado interno de trabajo. Esta reestructuración encajaría con los objetivos citados por Osterman (1988:23): “Las pautas concretas que observamos en los mercados internos de trabajo cumplen los objetivos de la dirección de reducir los niveles de cualificaciones, dividir a la plantilla y crear y

legitimar el control jerárquico. La reducción de las cualificaciones es importante para la dirección porque los trabajadores cualificados se encuentran en una posición negociadora más poderosa en los aspectos relacionados con las normas laborales y con los salarios”. La aplicación de las dos estrategias en el seno de una misma empresa crea un sistema de favorecidos y desfavorecidos.

2.2.4. El downsizing como estrategia de flexibilización.

La reestructuración de empresas a corto plazo (*downsizing*) ha sido utilizada por las empresas profusamente a lo largo de la década de los años ochenta y buena parte de los noventa. *Downsizing* significa reducción de dimensión. Esta operación a la que se le da el nombre también de gestión de crisis, de recuperación de la empresa, de reducción de costes, de reestructuración..., es muy frecuente en el mundo de los negocios. Según Harrison (1997), el proceso de reducción deliberada del tamaño de las grandes empresas tiene que ver con razones distintas a las apuntadas por los teóricos de la desindustrialización. El autor se refiere a este proceso como “aligeramiento de la producción” y tiene que ver con los cierres o los desposeimientos de segmentos de empresas subcontratistas, consideradas como periféricas respecto a las operaciones nucleares de las empresas, son consecuencia no tanto de una reacción frente a los sindicatos, a los salarios elevados y a los problemas de seguridad ciudadana en determinadas localidades industriales, como a un análisis estratégico sistemático que tiende a demostrar que las sinergias que se producen entre actividades ampliamente diversificadas son demasiado débiles (o, en el peor de los casos no existen). Así el capital para inversiones se obtendría eliminando las actividades menos relacionadas entre sí. Más tarde o más pronto las empresas se encuentran en una situación donde se produce un retraso en la rapidez en el proceso de acumulación de capital lo que conlleva a juzgar insuficiente el beneficio y, por consiguiente, se plantea la necesidad de aumentarlo lo más rápidamente posible. Las empresas grandes han visto crecer sus ventas por debajo del PIB entre 1982 y 1992 y las 500 primeras empresas de *Fortune* no cesan de reducir su talla mientras que incorporan masivamente las tecnologías de la información. Estas empresas han reducido su personal alrededor de un 8% entre 1980 y 1992. Esto se pone de manifiesto de forma explícita en épocas de elevación

de los costes de producción por variables externas. Por ejemplo, las empresas han reducido muchos cuadros intermedios encargados de recoger y analizar la información substituyéndolos por la introducción de lógicas informáticas de control de la información.

Estudios realizados en los Estados Unidos⁶¹ demuestran que las reducciones de personal no han tenido siempre los resultados esperados. Entre las empresas que habían procedido, entre 1987 y 1992, a importantes supresiones de efectivos, menos de la mitad pudo mejorar sus resultados operacionales, incluso una cuarta parte había incrementado sus pérdidas. Los resultados son todavía pobres en aquellas empresas que se encuentran en una segunda o tercera operación de reducción de efectivos. La mayor parte de ellas no consiguen los resultados esperados, hecho que pone en evidencia a finales de los años noventa que el factor volumen de la fuerza de trabajo sea un factor determinante para recuperar la competitividad perdida en los mercados, hecho que a nuestro parecer pone de manifiesto que la reducción de plantilla se ha utilizado no como un instrumento asociado directamente a la competitividad final de mercado sino como un factor desmovilizador del poder de negociación de la fuerza de trabajo.

Esta política de adecuar el tamaño de las empresas en el panorama competitivo, substituyendo mano de obra por tecnología, no es una política nueva. Ha permitido que algunas empresas puedan acelerar los niveles de acumulación de capital independientemente de su competitividad en el mercado. Sin embargo, comienza a darse el caso de compañías que han ido demasiado lejos y se comienza a hablar de compañías anoréxicas. Una empresa anoréxica es aquella que ha perdido los

⁶¹ En 1993 las empresas norteamericanas suprimieron 650.000 puestos de trabajo. A pesar de la recuperación, hasta agosto de 1994 habían destruido 319.000 más. Las compañías y las directrices del management para la década de los noventa asumieron, de manera un tanto precipitada, que la reducción de efectivos en la empresa sería la receta mágica con la que reflatrían empresas con problemas. Se recurrió entonces a la reducción del personal (*downsizing*), del número de niveles jerárquicos (*delayering*), a la venta de lo que no eran consideradas actividades esenciales (*sell non-core business*), de la desaparición de los cuadros intermedios (*get rid middle managers*), y a externalizar (*outsourcing*) todo lo que no sea una competencia estratégica. Sin embargo, tal como señala Harrison (1997), esta práctica fue utilizada de forma indiscriminada por empresas dedicadas a todo tipo de actividades, entre las cuales un número considerable de ellas pudo realizar la sustitución de mano de obra por tecnología avanzada, aprovechando el contexto de crisis de los años ochenta y de los primeros años de los noventa. Paradójicamente, al menos de forma aparente, un cierto número de grandes empresas que practicaron el *downsizing* también han optado por la política de fusiones, es decir, en la práctica han “crecido” con el objetivo de disminuir de tamaño (cuando no la propia fusión se ha pensado en términos de estrategia de *downsizing*).

recursos humanos para innovar, lanzar nuevos productos, dirigir proyectos y crecer. Además, los procesos de adelgazamiento han conllevado también conflictividad laboral, inestabilidad de la producción, pérdida de confianza por parte del personal y pérdida de una parte de la memoria de la empresa. Esta memoria comporta el conocimiento de los clientes fieles, los errores a evitar a la hora de concebir nuevos productos o de los métodos de fabricación, el saber hacer específico, las experiencias no archivadas, el conocimiento del personal, en definitiva el *know-how* al que hacen referencia con tanta insistencia los gurus del management.

2.3. La llamada tercera revolución tecnológica.

Las TIC proporcionan mayor flexibilidad en la producción. Su versatilidad y su proceso de sofisticación/simplificación ha hecho que estén presentes en todo tipo de actividades destinadas a la producción de bienes y servicios. Posibilitan flexibilizar tareas de administración, gestión y organización de la producción, así como el control permanente de la calidad en la elaboración de los productos y en la prestación de servicios. Asimismo, las TIC permiten cursar órdenes de fabricación saltándose ciertos controles existentes en la producción menos automatizada.

La importancia de los instrumentos que se utilizan para producir no viene dada por el hecho de la configuración de esos propios instrumentos, sino como apunta Marx por cómo caracterizan el proceso de trabajo, en definitiva cómo se organiza la producción o la prestación de servicios. El autor de *El Capital* reconocía que lo que distingue más a unas épocas económicas de otras no es lo que se hace sino cómo se hace y con qué instrumentos de trabajo se hace. Así, tanto la organización como los instrumentos de trabajo son el exponente de las condiciones sociales en que se trabaja⁶².

A partir de la mitad de los años ochenta se produce el fenómeno de sofisticación y simplificación del *hardware* y *software*. Sin la concurrencia de estos dos fenómenos habría sido imposible la actual expansión y crecimiento del uso de la

⁶² El plusvalor relativo se alcanza e incrementa a través de los cambios en la organización de la producción y/o de la incorporación de tecnología que permita asumir cada vez una mayor cantidad de fuerza de trabajo.

informática, tanto a nivel empresarial como a nivel social en general y particular. Precisamente la gran sofisticación de las máquinas y los programas informáticos ha conducido a la facilidad en su manejo, posibilitando una segunda “alfabetización informática”⁶³ que ya se está produciendo en generaciones más jóvenes. Paralelamente se ha de tener en cuenta que el coste de instalación y funcionamiento de un puesto de teletrabajo está en continuo descenso, en correlación con el descenso de precios del equipo informático y de telecomunicación. La miniaturización de estos instrumentos aumenta su manejabilidad y su facilidad para ser instalados y transportados. El resultado es que toda clase de datos pueden ser transmitidos en tiempo real. Así, para realizar determinados tipos de trabajos que exigían a lo largo de los años ochenta una cualificación informática determinada, ahora simplemente se requiere un mínimo “lenguaje común”, una alfabetización en la iconografía que presenta el ordenador. Este hecho es de importancia trascendental para explicar un cierto tipo de teletrabajo que se está extendiendo con unos perfiles de baja cualificación para la realización de tareas intensivas en trabajo. También podemos anotar el hecho de que en este tipo de teletrabajo es donde se encuentra un cierto volumen importante de subocupación o de sobrecualificación. Este hecho se produce cuando se cubren unas determinadas tareas que no requieren cualificaciones especiales con trabajadores que llegan al mercado de trabajo con unas cualificaciones por encima de las exigencias del puesto de trabajo al que acceden.

La llamada tercera revolución tecnológica no hace referencia exclusivamente al campo de la organización de la producción, sino que tiene que ver con la denominada apropiación social de la tecnología. La idea central es que asistimos a una nueva era en la que los cambios tecnológicos se producen en cascada, a una velocidad vertiginosa (en comparación con anteriores revoluciones tecnológicas) y que estos cambios afectan ya definitivamente a todos los campos de la organización social. En este trabajo nos interesa resaltar fundamentalmente la

⁶³ Así puede hablarse ya de una “alfabetización telemática” como un estadio más avanzado de los requerimientos mínimos para poder entender el mundo y su constante evolución. La alfabetización consistiría en cuatro fases secuenciales (y cada vez más transversales): una primera alfabetización básica (es decir, saber leer y escribir); una segunda alfabetización cultural (información referida a la historia, a cálculos aritméticos, al reconocimiento de rasgos culturales literarios, musicales, etc.); una alfabetización informática (en el saber usar un ordenador y describir el lenguaje *windows*) y, por último, la alfabetización telemática (saber usar instrumentos digitales y descifrar mensajes telemáticos en pantalla, así como pequeñas nociones de programación de instrumentos como una calculadora, una agenda personal, etc.).

importancia y trascendencia de los cambios tecnológicos relacionados con el tratamiento y transmisión de la información, cambios que consideramos claves para entender la llamada revolución tecnológica: por un lado, la difusión de los ordenadores (como manejo y difusión de información); por otro, la automatización de los procesos de producción y, finalmente, la transmisión instantánea de información (en formato palabra, imagen y texto). A cada uno de estos cambios tecnológicos le corresponde una herramienta respectivamente: el ordenador, el robot y el *comsat* (satélite de comunicación) y la red de cable óptico. Pero lo que en última instancia recorre transversalmente estos tres cambios tecnológicos y los hace interdependientes y de una gran aplicabilidad a todas las formas organizativas sociales es el *software*, es decir, los códigos, protocolos, programas y lenguajes, que permite que el satélite de comunicación *dialogue* con el ordenador, que éste organice un grupo de robots y que miles de ordenadores puedan conectarse en redes de comunicaciones. El *software* es, por excelencia, el producto resultante del conocimiento. El desarrollo del teletrabajo se basa en dos de estas tres aplicaciones del cambio tecnológico: la expansión del ordenador y la transmisión instantánea de información gracias a la utilización de *software*. Incluso podríamos decir que sólo es posible el teletrabajo bajo las condiciones del desarrollo tecnológico que posibilita la intercomunicación entre ordenadores en tiempo real.

Una primera cuestión que se puede apuntar es el debate existente sobre si la tercera revolución tecnológica conlleva irremediabilmente la destrucción de puestos de trabajo⁶⁴. Para Castells (1999)⁶⁵ hay suficiente evidencia empírica

⁶⁴ La relación entre maquinización y empleo ha sido un constante interrogante a lo largo de todo el siglo XX en el que los procesos de trabajo se han ido automatizando y el empleo ha sido afectado directamente por los procesos de racionalización. Marx, en *El Capital*, señalaba que si bien es evidente desde luego que la industria mecánica acrecienta de un modo maravilloso la productividad del trabajo, surge la duda de si el empleo de las máquinas economiza más trabajo del que cuestan su construcción y entretenimiento (Marx, 1975). Una de las tesis que mantiene J. Rifkin en su libro *El fin del trabajo* (1996) es que anteriormente los trabajadores desplazados por la innovación tecnológica eran reubicados en otros lugares del sistema productivo, mientras que en la actualidad, la masiva incorporación de las nuevas tecnologías, lo que denomina la “revolución tecnológica”, no permite que se produzca una nueva absorción de mano de obra desplazada. Castells critica duramente lo que considera predicciones sin ninguna base empírica, asegurando que si bien las nuevas tecnologías de la información pueden producir instantáneamente reducción de mano de obra, esta reducción se compensa con el aumento de puestos de trabajo derivados directa o indirectamente de la generalización de las nuevas tecnologías. Afirma Castells que “es obvio que la introducción de robots en una cadena de montaje reduce la jornada de trabajo humano para un nivel determinado de producción. Pero no se deduce que se reduzca el empleo para la firma o incluso para la industria. Si la calidad y productividad superiores alcanzadas por la introducción de maquinaria electrónica aumentan la competitividad, tanto la firma como la industria necesitarán aumentar el empleo para surtir a la demanda más amplia resultante de una cuota de mercado mayor”. Y continúa preguntándose Castells, “¿Por qué las tecnologías de la información han de ser más destructivas para el

como para asegurar que no hay relación por sí misma entre tecnología y empleo. Éste dependería de otros muchos factores. Citando a la OIT, este autor señala que en los últimos 25 años el empleo industrial ha aumentado un 72%, lo que ocurre es que se ha generado en otras zonas del planeta a expensas de una reducción del empleo industrial en la mayoría de los países de la OCDE. Además, la contabilidad del empleo industrial no deja de ser un artificio estadístico ya que en la actualidad, en nuestras economías, se denomina servicios a actividades que son industria⁶⁶. Bajo el proceso de terciarización se están escondiendo actividades que revierten directamente en la producción industrial, como por ejemplo todas aquellas empresas de diseño industrial que realizan su actividad bajo subcontrata.

Según algunos autores nos encontramos en una época caracterizada como revolucionaria como consecuencia de la generalización de un grupo nuevo de tecnologías interdependientes: la tecnología de los materiales, las de la energía, la de las biotecnologías y, sobre todo, la de la informática y la microelectrónica. En esta nueva fase en la que estamos inmersos es distintiva la participación de las nuevas tecnologías en la ampliación de la capacidad de memoria, de elaboración y transmisión de datos, de elaboración de información y de inteligencia humana, frente al papel que jugaba la tecnología anteriormente como extensión de las capacidades musculares⁶⁷.

A partir de los años sesenta los centros de trabajo y las organizaciones en general de los países industrializados comenzaron a enfrentarse a nuevos retos como:

empleo en general que la mecanización o automatización ocurridas durante las décadas anteriores al siglo XX?" (Castells, 1997:285), si tenemos en cuenta que la historia de la industrialización ha dado como resultado un incremento continuo del empleo, la producción, la productividad, los salarios reales, los beneficios y la demanda. Hablar de la superación del trabajo o del fin del trabajo no tiene una fundamentación empírica y analítica, más si se tienen en cuenta los ritmos particularizados de la introducción de la tecnología a nivel de las diferentes economías competitivas del mundo. Sin embargo sí puede constatararse la necesidad que tiene el capital y su ley del valor cada vez de menos trabajo estable y cada vez de mayor diversificación de las formas de trabajo parcial o *part-time*. El capital no puede eliminar el trabajo, sino que, por el contrario, persigue el aumento de la utilización y la productividad del trabajo, de manera que puede lograrse un incremento de sobretrabajo en cada vez un tiempo más reducido. Esta parece ser la lógica aplicable al desarrollo del teletrabajo en determinadas actividades productivas, como se pondrá de manifiesto en el análisis del teletrabajo más adelante.

⁶⁵ En Castells y Esping-Andersen (1999).

⁶⁶ Por ejemplo, "por qué el software no es una industria o por qué la producción de programas de vídeo o de televisión no es una industria, etc. O sea, que cuando haces un diseño para un automóvil en la fábrica, en una empresa de automóviles, es industria, y cuando lo haces en una consultoría, no es industria" (Castells y Esping-Andersen, 1999:37).

⁶⁷ Véase López-Fenal (1998), Tezanos y Sánchez Morales (1998).

- la introducción de los computadores personales y las nuevas tecnologías de transmisión de datos;
- la introducción de la robótica y la domótica en los sistemas de producción y de gestión;
- la aparición de nuevos sectores de producción y de servicios;
- las nuevas profesiones, ocupaciones y puestos de trabajo, muchas de ellas relacionadas con la utilización de las TIC;
- la nueva masa laboral, más instruida y crecientemente socializada en el manejo de las TIC;
- las nuevas formas de márketing dirigido a los mejores clientes en lugar de al público en general.

La implementación de la tecnología en las empresas se produce en España a partir de los años setenta como un factor de substitución de la fuerza de trabajo, de reducción de los costes de producción y de aumento de la productividad, en concurrencia con la aparición de los primeros síntomas de desajuste del modelo fordista de producción basado en grandes stocks y una estructura vertical en la organización del trabajo.

Sin embargo, en este trabajo mantenemos que la incorporación de tecnología microelectrónica y de la comunicación a las líneas de producción no es una consecuencia directa de la crisis del modelo de producción, sino que se desarrolla antes y paralelamente en el tiempo que se reconoce como de crisis petrolíferas, y se aprovecha para flexibilizar la organización del trabajo substituyendo la mano de obra. Será en el proceso de complementariedad con la crisis cuando el factor tecnológico se convertirá en un elemento de racionalización de la organización del trabajo bajo el paraguas del paradigma establecido durante los años ochenta y que consiste en ajustar la organización del trabajo al concepto de flexibilidad.

Algunos autores consideran que es a partir de estos cambios con los que el factor tecnológico despunta, cada vez más claramente, como factor explicativo y necesario de la transformación productiva. El factor tecnológico se abre paso, como variable independiente, en el discurso de interpretación de los fenómenos sociales. De esta forma, se va asentando la base argumental del determinismo tecnológico, en el que se presenta a la tecnología y al cambio tecnológico como

los factores previos de transformación del sistema de producción, de la organización del trabajo y de las relaciones sociales de producción.

2.3.1. Enfoques sobre el papel de la tecnología.

Para la corriente del “determinismo duro”, la tecnología decide el curso de los acontecimientos. En este sentido, la tecnología es presentada como una variable independiente con un poder causal, es decir el poder para provocar cambios en la estructura de las organizaciones -haciéndolas más planas-, en la organización del trabajo -haciéndolo más polivalente-, en el perfil de cualificaciones requerido -aumentándolas- y en la posibilidad de participación de la fuerza de trabajo en las decisiones estratégicas de la empresa -incrementando esta participación. Esta corriente concibe la tecnología como una fuerza autónoma, absolutamente independiente de las restricciones sociales, una variable altamente predictora de la organización de la producción y de las relaciones sociales de producción.

Una primera crítica que se puede realizar a la corriente del determinismo tecnológico “duro” es la reificación de la tecnología. Contra esta reificación puede argumentarse el hecho de la existencia de múltiples tecnologías y, a pesar de que existe la profesión de ingeniería, la tecnología no es una institución organizada, no tiene miembros ni política declarada ni emprende acciones⁶⁸. En este sentido, hasta ahora ninguna tecnología, por muy ingeniosa y poderosa que haya sido, ha iniciado nunca una acción que no hubiera sido programada previamente por el ser humano, programación que exige de la toma de decisiones en el ámbito de lo político, reflejo de la acción de los intereses enfrentados de los grupos sociales.

Por otro lado, los deterministas “blandos” abogan por una necesaria contextualización de la tecnología, a pesar de que también consideran el cambio tecnológico como motor del cambio social. Así, cuando observan un fenómeno de poder tecnológico, especialmente se preguntan acerca de quiénes son los actores y en qué circunstancias se encuentran. De esta manera la tecnología pasa de ser un agente causal histórico a ser concebida dentro de una matriz social, política, cultural y económica determinada.

Desde una perspectiva sociotécnica⁶⁹ en el proceso histórico de una sociedad los individuos modifican sus valores y expectativas relativas a las funciones del trabajo. Esto puede provocar un cambio de parámetros en el diseño organizativo. Pero, también, el cambio tecnológico origina modificaciones en los valores, estructuras cognitivas y estilos de vida que transforman una sociedad. Los fenómenos sociotécnicos son a un tiempo contextuales y organizativos. La tecnología puede ser entendida como variable dependiente e independiente, actúa sobre las disposiciones sociales, modificándolas, pero ella misma es fruto de dichas disposiciones sociales. Gracias a los estudios de la socióloga inglesa Joan Woodward, la variable tecnología deja de ser asumida únicamente como un dato importante de la organización para pasar a ser considerada como una variable fundamental y con una gran capacidad de influencia sobre la estructura organizativa⁷⁰.

Posteriores elaboraciones de la perspectiva sociotécnica intentan ofrecer una explicación de la disparidad de conclusiones a la hora de determinar si la tecnología es más o menos variable independiente respecto de la estructura de la organización. Para la línea argumental de este estudio del teletrabajo, se adoptará una perspectiva próxima a la sociotécnica sin caer en el determinismo que proponen algunos de sus miembros (como por ejemplo Aldrich, 1972). Es necesario confirmar el nexo entre tecnología productiva y estructura organizativa pero es necesario también afirmar que a ciertos niveles de análisis de la estructura y de la organización del trabajo, estas se configuran como variables interdependientes con la variable tecnológica en una relación en la que intervienen más de dos variables. Por ejemplo, una característica de la tecnología como la versatilidad o la flexibilidad, permite ensayar ciertos programas específicos de organización del trabajo y/o permite que la circulación de información sea más o menos lenta, más o menos directa entre los miembros de

⁶⁸ Véase Roe Smith y Marx (1996).

⁶⁹ Véase Woodward (1965; 1970), Aldrich (1972), Trist (1991).

⁷⁰ Posteriormente al estudio efectuado por Woodward en el *South Essex* sobre un centenar de grandes empresas, el grupo de Aston (D.J. Hickson; D.S. Pugh y D.C. Pheysey) publicó en 1969 un estudio sobre 52 organizaciones que ponía en entredicho los resultados obtenidos por Woodward. El grupo de ASTON no encontró relación entre estructura de la organización y la variable tecnología, sino que la variable realmente determinante era la envergadura de la empresa para explicar las diferencias en la estructura de las organizaciones. El resultado de las investigaciones de Aston confirman la existencia de un grado de correlación entre tecnología y estructura y, al mismo tiempo, revelan también un mayor grado de

la organización. Sin embargo, recursivamente, la decisión sobre la incorporación de dicha tecnología dependerá de decisiones estratégicas que tienen que ver con el análisis interno de la estructura de la organización y de la propia organización del trabajo que se adopte y estas dependerán a su vez de otras variables como, por ejemplo, y de manera fundamental, las relaciones de poder en el seno de la propia organización. Así, en muchas ocasiones es inoperativo reducir la participación de la tecnología a una variable estrictamente independiente versus dependiente, así como la de la estructura y/o la de la organización del trabajo. En la mayoría de casos que se pueden estudiar en la sociología de las organizaciones, tecnología, dimensión, estructura y organización son variables que interactúan, son dependientes e independientes a la vez. No es fácil establecer generalizaciones sobre los modos precisos en que se explican estas relaciones aunque sí se puede afirmar en los estudios de casos la predominancia de algunas de ellas y el aumento de la influencia para los desarrollos concretos. Por ejemplo, si se considera que el teletrabajo es una forma organizativa de producción, se puede aceptar que la variable tecnología tenga un papel relevante en la organización del trabajo, ya que sin un tipo determinado de tecnología no podría desarrollarse la práctica del teletrabajo. Necesariamente ha de influir, en algún grado, el tipo de tecnología en la organización de las tareas a realizar y en las condiciones en que se realizan.

El determinismo tecnológico, tanto en su variante dura como en la blanda, ha contribuido a extender la creencia general de que las innovaciones tecnológicas plasman el futuro elegido por la humanidad. Esta creencia de la inevitabilidad de la intromisión de la tecnología en nuestras vidas es posible como resultado de una respuesta social enormemente pasiva a todo lo tecnológico. Es más, estudiosos de la tecnología como Michael Smith (1996) sospechan que la fe en la tecnología como progreso podría ser un sustituto de una democracia participativa más genuina.

Frente al deslizamiento hacia un “reduccionismo tecnológico”, es necesario que el cambio tecnológico se entienda como un proceso social⁷¹. Desde este punto de

correlación entre la dimensión de la organización y la estructura de la misma. La correlación tecnología-estructura resultaría más significativa en general en pequeñas organizaciones.

⁷¹ Los términos ‘proceso social’ o ‘desarrollo social’ son simplemente símbolos conceptuales que reflejan el singular modo de existencia de este entrelazado continuo de planes y acciones de los seres humanos en grupos. Estos conceptos están pensados para ayudar a explotar la estructura única resultante de esta interconexión de acciones y experiencias individuales, de la interdependencia funcional de los actores

vista, el punto de partida para abordar el estudio del teletrabajo en red es la afirmación de la interdependencia entre el cambio tecnológico, los procesos económicos y los procesos sociales. Es así que este estudio persigue explicar algunas experiencias prácticas de teletrabajo, fruto de esta interdependencia, centrandó el interés en los procesos de cambio organizativo que lo acompañan y en la capacidad de negociación que tienen los actores sociales respecto a su implementación.

Equívocamente algunos autores no han sabido identificar en la expansión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación más que los instrumentos específicos que las hacen posible, más en concreto el *hardware* y el *software* y la digitalización de algunos procedimientos de transmisión de información. Esta percepción no ha podido aprehender la importancia estratégica del proceso de cambio tecnológico como lógica de poder, como lógica de sometimiento a unos parámetros de comprensión de la realidad, de relación con el entorno, que se han elevado a la consideración de condición indispensable para el sistema social.

Esta perspectiva ha situado los procesos de sustitución tecnológica en los propios instrumentos comportando un grado de reificación que oculta los procesos sociales y económicos y variables como el control y el poder que supone la implementación de las nuevas tecnologías. Hace invisibles las estrategias de los actores que ponen en marcha la implementación de la tecnología. El cambio tecnológico, y en concreto, la sustitución de tecnología –una práctica inherente al propio desarrollo de la etapa del capitalismo industrial y, si se quiere ahora del capitalismo informacional– es fundamentalmente un desarrollo social y no simplemente un acontecimiento iterativo de producción-consumo-innovación-producción... Por eso, asimismo, el cambio tecnológico se ha de considerar desde una perspectiva dinámica y no estática.

El contexto de desarrollo del cambio y la sustitución de tecnología obsoleta por otra más avanzada se sitúa en el contexto de determinadas adaptaciones institucionales y en el de los procesos de mediación entre intereses en conflicto.

individuales en sus distintos grupos. El conocido término ‘interacción’ no hace justicia al entretreído de experiencias y acciones de la gente. Está demasiado asociado al modelo tradicional de una sociedad como pura unidad acumulativa de individuos inicialmente aislados (Elias, 1993).

Presuponer que la tecnología, su evolución e implementación en los procesos de producción es un fenómeno ajeno a los conflictos de intereses que dinamizan la sociedad, forma parte de un substrato ideológico, según Sabel⁷², fundamentado en seguir puntualmente el desarrollo tecnológico. El discurso tecnológico se ha caracterizado por tres argumentos recurrentes: a) el determinismo, es decir la idea de que no se puede ir contracorriente de la evolución que impone la tecnología; no se puede luchar contra la tecnología ya que es un proceso imparable; b) el esencialismo, que se concreta en la idea de que lo que es bueno para una parte de la sociedad lo es para toda ella, y c) el reduccionismo, esto es la idea de que no existen alternativas tecnológicas ni sociales al actual desarrollo de la tecnología.

El discurso tecnológico es también un discurso tecnocrático. Este presupone que el progreso técnico-científico es algo automático, fruto de una “necesidad objetiva” que estaría por encima de cualquier consideración interesada de individuos y grupos sociales. La interpretación tecnocrática se centra en la superioridad técnica de las decisiones tomadas por mediación de la ciencia y de la tecnología, sin tener en cuenta que estas son elaboradas y construidas sobre parámetros de un orden social determinado históricamente por las relaciones de poder entre los grupos y clases sociales⁷³.

Las tecnologías de la información han vuelto a redefinir las variables tiempo y espacio –variables fundamentales en el proceso de acumulación del capital– haciendo que sea posible una mejor coordinación de extensas localizaciones geográficas. En este sentido, las relaciones interorganizativas son ahora impulsadas por las TIC. Así se produce velocidad ya que ésta se ha convertido en un vector fundamental en la competencia entre actores sociales y económicos bajo el régimen capitalista moderno. Las TIC producen un descenso en el tiempo en que el capital está inmovilizado, en este sentido acortan el tiempo de reproducción del capital como punto central para la conquista del mayor volumen

⁷² Citado en Alonso (1999).

⁷³ “Marcuse, en cambio, no reduce la dominación a la técnica, sino a la inversa, la técnica a la dominación (...) Cree poder mostrar que las relaciones de dominación política y de poder social, substancialmente intactas, se integran en las exigencias objetivas del aparato técnico, tomando con ello la forma del poder de disposición técnica. El persistente dominio del hombre sobre el hombre no ha hecho más que transformarse en un control de procesos naturales, teleológicamente racional, en el marco de los sistemas técnicamente avanzados. *Technological rationality merges with political rationality*: tal es la tesis central de la interpretación marcuseriana del progreso técnico: la dinámica incesante del progreso técnico fue impregnada de contenido político y el Logos de la técnica fue trasladado al Logos de la dominación

de beneficios empresariales, que como es sabido es la meta final de las estrategias empresariales

Con este fin la empresa invierte en tecnología, hecho que, en principio, se espera que le sitúe en una posición ventajosa competitivamente sobre sus rivales más inmediatos en el mercado. Gracias a la innovación tecnológica, la empresa trata de alcanzar todos o algunos de los siguientes objetivos⁷⁴:

- 1) recorte de la mano de obra para la reducción de los costes del factor trabajo;
- 2) incrementar el control por parte de la dirección sobre los procesos de producción;
- 3) mayor calidad de los productos y servicios gracias a la disposición más rápida de información y de una mayor eficacia de las operaciones, y
- 4) mayor adaptabilidad de la producción de cara al cliente, adaptación a la demanda diversa y posibilidad de producir en pequeños lotes.

En la actualidad hay una tendencia a identificar la innovación tecnológica en los procesos de producción con la irrupción y extensión de las TIC. Además, innovaciones en el terreno de la organización del trabajo y la gestión de la fuerza de trabajo vinculan a la introducción de los equipos derivados de las TIC. En cualquier caso hay que recordar que la configuración de procesos de trabajo específicos y el cambio de cualificaciones están en conjunción con la innovación tecnológica⁷⁵.

Otra cuestión interesante, que podría guiar futuras líneas de investigación, es la de si las tecnologías de la información y la comunicación han supuesto o supondrán una ruptura estructural clave. La OCDE (1990) establecía a principios de la década de los noventa una serie de previsiones recogidas en el informe *Las nuevas tecnologías en la década de los noventa. Una estrategia socioeconómica*, donde se afirmaba que las TIC representarían una ruptura estructural, sin definir claramente qué se entiende por tal. Los elementos que llevarían a esta ruptura serían, según el informe, 1) la interrelación de las innovaciones tecnológicas basadas en la microelectrónica, las computadoras y las telecomunicaciones; 2) el

ininterrumpida. La fuerza liberadora de la tecnología –la instrumentalización de las cosas– se convierte en grillete de la liberación, se transforma en instrumentalización del hombre” (Habermas, 1995:325).

⁷⁴ Véase Ozaki (1993).

⁷⁵ Véase Lope (1996).

poder de penetración de estas tecnologías; potencialmente pueden ser utilizadas en todos los sectores y en todas las funciones, tanto en el sector productivo como en la sociedad en general; 3) las ganancias de productividad pueden acelerarse gracias a un descenso rápido y sin precedente de los costes; 4) las TIC posibilitarán un elevado crecimiento de I+D, y 5) el potencial de productividad de las TIC se refuerza con la concurrencia de otros desarrollos tecnológicos como, por ejemplo, en materiales y biotecnología.

Sin embargo, finalizada la década de los noventa, cabe matizar la denominada ruptura estructural atendiendo a: 1) la sustitución de la organización del trabajo predominante en la sociedad industrial por nuevas formas organizativas de la producción y 2) la aparición de un salto cuantitativo en el crecimiento de las tasas de producción, de ganancias y de empleo. En primer lugar, a finales de los años noventa es un hecho que las TIC se han mostrado más lentas en la penetración en ciertos sectores industriales de lo que en un principio se había esperado. En segundo lugar, la implementación de las TIC se ha desarrollado en el marco de estrategias empresariales que no siempre han primado la competitividad vía aumento de calidad de los productos y servicios sino más bien a través de la reducción de costes de producción, concretamente con la sustitución de la fuerza de trabajo y también reduciendo ciertos costes derivados del capital fijo (instalaciones, consumo energético...). En tercer lugar, a menudo las TIC no han provocado las esperadas tasas de crecimiento de la productividad agregada que habían sido estimadas y, por último, queda por confirmar el aumento de la ocupación -y muy especialmente de una ocupación basada en condiciones de trabajo que deriven en una cierta estabilidad que también se había pronosticado. Al respecto de cada una de estas objeciones, se ha escrito abundantemente a lo largo de la década de los noventa, encontrando autores que afirman y otros que niegan haberse conseguido mayoritariamente las predicciones antes expuestas. Nuestro interés aquí no es el de profundizar en cada uno de estos aspectos sino apuntar este debate para una mejor comprensión del contexto de desarrollo tecnológico.

Este contexto sólo puede entenderse, como ya hemos apuntado anteriormente, si se dirige la mirada hacia múltiples transformaciones que se producen en el seno de la estructura de la economía en un sentido más amplio -por ejemplo en la creación y/o sustitución de actividades productivas- y, también, en la estructura

interna y gestión de las empresas en particular y las relaciones que establecen unas con otras. De hecho, la empresa red no puede explicarse a finales del siglo XX sin la concurrencia de la sofisticación-simplificación de las propias TIC en interdependencia con las prácticas de flexibilidad y en una proyección de la globalización económica, donde la empresa red de mercado carácter tecnológico tiene mayores facilidades para incrementar la tasa de explotación del trabajo. Globalidad i flexibilidad, desde una perspectiva genérica, vinculan la tecnología a la idea de progreso, mejora y resolución de problemas. Desde este punto de vista, la rapidez en la transmisión de información posibilitada por las TIC se presenta como indispensable para aumentar la capacidad adaptativa de la empresa⁷⁶.

2.3.2. Expansión de las TIC.

A principios de los años noventa comienza a observarse una expansión y generalización de las TIC y las empresas se plantean diseñar sus procesos con la ayuda de las mismas. Al despuntar la pasada década algunos informes de análisis económico señalaban la importancia que jugarían las TIC en el desarrollo de la competitividad de las empresas en los mercados. Las principales características de las tecnologías de la información son las siguientes:

- a) Una gran capacidad para transmitir, almacenar y procesar datos e información en general, evolución que es posible gracias a una continua sofisticación de la ingeniería electrónica y telemática. Esto produce la aparición de nuevos bancos de datos y de servicios de información y tiene consecuencias directas para la integración y el control de los procesos de producción. Por ejemplo, en muchas empresas se ha producido una integración del diseño, la producción, los suministros, las ventas, la administración y los servicios técnicos.
- b) La mejora de la calidad de los procesos de producción, los servicios a la producción y los productos finales⁷⁷.

⁷⁶ Véase Torregrosa (1998).

⁷⁷ Por ejemplo, este hecho es especialmente relevante en industrias como la del automóvil o la electrónica de consumo.

- c) La reducción del coste de los factores de producción que se concretan en ahorro de capital, de fuerza de trabajo, de energía y de materiales (menos componentes desechados y sobrantes).
- d) Una mayor rapidez en la circulación del capital haciendo menores los periodos en los que este está inmovilizado y, por tanto, produciendo una aceleración del ciclo de su reproducción.
- e) La capacidad para establecer redes entre productores, oferentes de materias primas y componentes, prestadores de servicios y clientes. La convergencia de la informatización de los procedimientos y la comunicación avanzada posibilita cambios en la forma de producción permitiendo el ahorro de stocks a todos los niveles del sistema, especialmente en las etapas intermedias de la producción y una respuesta más rápida ante los cambios de la demanda en el mercado⁷⁸.
- f) El desarrollo de las “economías de ámbito”, complementariamente a las economías de escala, en las que existe una substitución más rápida de instrumentos y troqueles con el objetivo de lograr una producción más flexible, basada en pequeñas series de productos.
- g) Impacto de las TIC sobre la estructura de la ocupación, produciendo una pérdida de trabajo en algunas actividades productivas como en la industria del metal y de bienes metálicos y el aumento de la ocupación en actividades industriales vinculadas a los componentes electrónicos, productos electrónicos y servicios para los productores.
- h) Cambios en los perfiles de capacitación y requerimientos de cualificación en ciertas actividades industriales y de servicios. Aumento de la oferta de puestos de trabajo relacionados con el diseño, el software y la microelectrónica en las empresas con una tasa elevada de modificación técnica. Asimismo, aparición de nuevos servicios descentralizados que generan nuevas perspectivas de empleo. Por otro lado, crecimiento de puestos de trabajo poco cualificados relacionados con el manejo, a nivel de usuario, de paquetes informáticos en empresas prestadoras de servicios.
- i) Tendencia hacia la organización e integración horizontal en las empresas que han ensayado cambios organizativos aprovechando las TIC. Esta integración horizontal se basa en la supresión de cuadros intermedios y controladores de los procesos de producción, pero no siempre una mayor participación de los

⁷⁸ Precisamente en la captación del cambio de la demanda basa su estrategia competitiva la empresa Benetton, concretamente en el cambio por las preferencias del color (Harrison,1997).

trabajadores. Asimismo, la OCDE (1990) sostiene que las TIC producen una mayor libertad de movimientos entre las distintas funciones departamentales y el establecimiento de nuevos canales de comunicación.

- j) Continuo descenso de los precios en los mercados finales con lo que se produce una rápida expansión de las TIC a nivel social.

Pero de hecho, partiendo de la interdependencia entre cambio técnico, económico y social, es difícil atribuir en exclusiva a las TIC todos estos cambios sin la concurrencia de otros factores de tipo institucional y, decisivamente, sin contar con las estrategias de los actores sociales en la configuración de los procesos de producción. Por tanto, el cambio tecnológico es, en su desarrollo y aplicación, fundamentalmente un proceso social y no un acontecimiento a-histórico, aislado de otros factores de tipo económico, de procesos de poder y de control en el ámbito de la producción y de la gestión del trabajo. La atribución de los cambios señalados por la OCDE al factor tecnológico en exclusivo, pone de manifiesto una visión determinista que simplifica las transformaciones desarrolladas en los últimos años en el ámbito de la producción. Puede tener, a lo sumo, una virtud aunque escasamente descriptiva, pero no ayuda a realizar una aproximación explicativa.

Los procesos de cambio tecnológico tienen que ver con el modelo de desarrollo social y, por tanto, con el poder económico y político. No existe una relación automática entre desarrollo tecnológico y mayores cuotas de democracia en la toma de decisiones, en la igualdad de oportunidades o en la redistribución de la riqueza⁷⁹. De igual modo, tampoco se puede establecer una relación automática entre cambio tecnológico y cambio organizativo.

Para un estudio de la relación entre tecnología y cambio organizacional es necesario atender al impacto que aquella puede producir en variables constitutivas de la estructura de la organización, como por ejemplo:

- (a) la división funcional o especialización de la mano de obra, es decir el grado en que la ejecución o producción directa está separada de la planificación, ingeniería o mantenimiento;

⁷⁹ Véase Liceras (1999).

- (b) la división jerárquica del trabajo, el grado en que la gerencia y las funciones de supervisión están diferenciadas de la producción indirecta y directa;
- (c) la polarización de las cualificaciones: la concentración del conocimiento, experiencia y especialización en ciertos puestos y funciones, al mismo tiempo que la descualificación de los puestos de producción directa⁸⁰;
- (d) el crecimiento cuantitativo de las subunidades organizacionales en la gerencia, la ingeniería y la planificación, y
- (e) el grado de rigidez inherente a las formas de organización del trabajo.

Como ya viene apuntándose en este trabajo, la tecnología no determina la organización del trabajo, pero tampoco son los mercados y productos los que determinan la tecnología. La prueba está en que es posible producir un determinado bien con diferentes tecnologías⁸¹, igual que una tecnología determinada es capaz de producir una serie de productos diferentes. En principio, pues, pueden existir opciones estratégicas entre productos y mercados incluso sin una reestructuración técnica, y las empresas pueden optar también entre diferentes trayectorias de desarrollo tecnológico a la vez que siguen produciendo para el mismo mercado. En este sentido, la tecnología y el producto están tan vagamente ligados como la tecnología y la organización del trabajo⁸².

La incorporación de nuevas tecnologías -basadas en la microelectrónica- puede integrarse en el ensayo de políticas de fabricación alternativas. La forma en que se integra la tecnología con la organización del trabajo tendría como objetivo primero el incremento de la acumulación de capital y estaría condicionada, por consiguiente, por los requerimientos de los mercados a los que la organización empresarial quiere responder, sobre todo si estos mercados presentan ciertos grados de incertidumbre. La irrupción de las nuevas tecnologías a lo largo de la década de los sesenta y los setenta es la continuación de la robotización de la fábrica que ya había experimentado sobre nuevas formas de organizar la producción. Las tareas taylorizadas que realizaban los trabajadores ahora serán desarrolladas por operarios tecnológicos, las máquinas pasan a desempeñar

⁸⁰ Véase al respecto Braverman (1974).

⁸¹ Este mismo debate ponen de manifiesto Aizpuru y Rivera (1994) cuando analizan la pretendida superioridad técnica de la concentración de trabajadores en fábricas (*factory system*) frente a la organización industrial en unidades familiares, conocida como *putting-out system*.

⁸² Véase Sorge y Streeck (1993).

operaciones de rutina haciendo innecesaria una buena parte de la mano de obra menos cualificada que se empleaba en estas actividades⁸³.

2.3.3. El cambio tecnológico como un proceso social.

En el actual proceso de desarrollo del capitalismo el cambio tecnológico se ha convertido en un discurso omnipresente para significar los cambios sociales y económicos, haciendo de estos, a menudo, una consecuencia inevitable de los procesos de innovación tecnológica. Este hecho es especialmente visible a partir de las transformaciones que comenzaron a presentarse en la economía mundial a partir de los años setenta, cuando el proceso de reconversión productiva pasó a regir en las decisiones empresariales. De hecho el cambio tecnológico es inseparable de la caracterización de las diferentes fases del propio capitalismo y de sus regímenes de acumulación. Por la proximidad de los tiempos en que nos toca vivir, por la coetaneidad de nuestras percepciones sobre lo social respecto de los cambios tecnológicos, hay un cierto deslizamiento a sobredimensionar la importancia de estos cambios como factores condicionantes del orden social. Sin embargo, la reflexión sobre el hecho tecnológico siempre ha existido y ese deslizamiento al que hacemos referencia también ha estado presente en otras épocas en las que se han interpretado, descrito y explicado los distintos sistemas de producción y los sistemas sociales que los acotan. La pretensión de analizar el conjunto del sistema social en clave tecnológica no es novedosa en este sentido, y la crítica a este cierto determinismo tecnológico (bien sea blando o duro) ha ido en paralelo a los procesos de sustitución de unas tecnologías por las inevitables nuevas tecnologías que en todas las épocas se han desarrollado⁸⁴.

⁸³ Véase De la Torre y Conde (1998).

⁸⁴ Para Aparecido da Silva y De Paula Leite (2000:96-97) “la posición teórica que procura deducir las características del trabajo a partir del progreso técnico o, más específicamente, a partir de las características de la base técnica, configuró una acometida determinista, presente en la sociología del trabajo desde sus inicios. Según esta perspectiva la participación humana en el progreso tecnológico se halla minimizada, y se la interpreta como acatamiento de las leyes propias que rigen tanto su desarrollo como su empleo. En este sentido, no existiría distinción entre la técnica y el uso que de ella se hace, y las implicaciones de la tecnología en el trabajo deberían ser consideradas necesarias e irreversibles”. Para estos autores el crecimiento industrial junto a las políticas keynesianas produjeron una significativa redistribución de la renta, y éste es el contexto en el que “se desarrolló una visión extremadamente optimista del proceso de desarrollo tecnológico, en la cual no cabían mayores dudas de que, con importantes incrementos en la productividad y en el volumen de producción, dicho proceso conduciría al bienestar social. Hasta la explosión de la crisis social a fines de los sesenta, simbolizada en lo ocurrido en Francia en mayo de 1968 y que cuestionó profundamente las formas opresivas de la organización del trabajo y de la producción, los enfoques teóricos y metodológicos que identificaban los factores

Se ha argumentado que, en las dos últimas décadas, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tienen una característica diferencial, fundamental, respecto de otras tecnologías que supusieron también cambios tecnológicos de alcance. Esta característica sería la gran capacidad de aplicación de estas tecnologías en todos los ámbitos de la actividad humana, no sólo la estrictamente productiva. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, esta percepción vuelve a acentuar en exceso la importancia de las nuevas tecnologías, que, aún teniéndola, no se diferencian de la importancia que supusieron otras tecnologías con un alcance similar al todo social. Por poner sólo un ejemplo, a principios del siglo XX, la extensión de la electricidad y la electrificación, como nueva tecnología, abarcó las actividades de todos los sectores económicos, desde las granjas agrícolas y ganaderas, hasta la fabricación del acero, la industria alimentaria y la economía de servicios, y, por supuesto, penetró paulatinamente en el tejido social y en las formas de comunicación y de recibir información. Por tanto, una característica del cambio tecnológico a gran escala es precisamente su transversalidad. La electricidad supuso una mutación global análoga a lo que hoy día pueden presentar las tecnologías de la información y la comunicación.

Sin embargo es interesante resaltar que, en general, el cambio tecnológico y su expansión al conjunto social sí ha sufrido una aceleración sin precedentes a lo largo del siglo XX. Podemos concluir, sin temor a equivocarnos, que los sucesivos cambios tecnológicos a lo largo del siglo XX se han caracterizado por su mayor inmediatez en su generalización. Por ejemplo, tuvieron que pasar 38 años para que la radio lograra una extensión, desde sus inicios, hasta abarcar los 50 millones de usuarios. Este período se ha acortado considerablemente para el caso de la televisión: 13 años. El ordenador personal alcanzó los cincuenta millones de usuarios en 16 años y la *world wide web* ha tardado sólo 4 años en alcanzar la misma cifra de usuarios⁸⁵.

Una buena parte de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación se está desarrollando en el ámbito del control y del poder social de las grandes compañías transnacionales. Las viejas fronteras económicas entre las

económicos y tecnológicos como determinantes del desarrollo social dominaron con mucho entre los estudiosos del trabajo”.

⁸⁵ Véase PNUD (1999).

naciones están dando paso a nuevos centros de poder en el sector privado. La política de fusiones y de alianzas estratégicas, como estrategia de concentración del capital y de diversificación económica de las grandes empresas, ha permitido a las empresas multinacionales extender sus actividades a todo el mundo y este hecho ha sido posible, en buena medida, por un acceso rápido y barato a las comunicaciones, al diseño asistido por ordenador y a la estandarización de los requerimientos del manejo de las nuevas tecnologías. Estas empresas pueden seguir coordinando y controlando sus operaciones mundiales como una unidad. La globalización de la economía se manifiesta así, como un escenario en el que las empresas multinacionales ultrapasan la jurisdicción y las responsabilidades inherentes a estas legislaciones nacionales. Por ejemplo, un producto cualquiera procedente de un país asiático que quiera ser adquirido por una empresa europea ha de pasar unos controles determinados de tipo arancelario, de tipo sanitario, ha de cumplir unos estándares de calidad determinados, etc., y tiene un costo determinado. Sin embargo, un producto “de conocimiento” puede ser transferido *on line*, en tiempo real, desde un ordenador de cualquier país asiático a la empresa europea o norteamericana que lo compra sin necesidad de que haya constancia de que haya habido una importación de dicho producto. Esta es la manera de trabajar de grandes compañías del sector de los seguros, de la banca, de las telecomunicaciones o del sector informático.

Hemos venido manteniendo que el cambio tecnológico es un proceso social⁸⁶ y que, por tanto, no puede analizarse desde perspectivas ahistóricas ni asociales, sino que implica el reconocimiento de los factores coadyuvantes al propio cambio tecnológico, como por ejemplo las estrategias que implementan los actores sociales, su imbricación en una estructura social determinada y su participación en los constitutivos del orden social. Precisamente por esto, la aplicación del cambio tecnológico no está falta de criterios valorativos, participa de una ideología que le da la cobertura necesaria para presentarla como un fruto exclusivo de la racionalidad humana y tiene un alcance determinado y determinante que acentúa la diferenciación y la desigualdad entre individuos y entre grupos sociales. El acceso al uso y al disfrute de las ventajas tecnológicas está condicionado por variables tan recurrentes en el discurso sociológico como el sexo, la edad, el nivel de estudios y la clase social, pero además también ese

⁸⁶ Véase, entre otros, Marx (1975), Mandel (1986), Lope (1996), Castells (1998), Smith (1996), Marx, L. (1996), Hyman y Streeck (1993), Harnecker (1999).

acceso se ve restringido por las propias estrategias de producción y comercialización de las compañías que las difunden. Zubero (1993) asegura a principios de la década de los noventa que en el mundo se profundizará la distancia entre países ricos y países pobres como resultado de la expansión del cambio tecnológico basado en las tecnologías de la información y la comunicación⁸⁷. Este hecho ha venido a confirmarse a finales de la década de los noventa, puesto de manifiesto en el Informe sobre Desarrollo Humano elaborado por el PNUD en 1999.

Creemos que con el objetivo de conocer con mayor detalle las relaciones entre tecnologías de la información y organización del trabajo es necesario entender el cambio tecnológico como un proceso social del que se derivan determinadas caracterizaciones en la relación entre tecnología, crecimiento económico, empleo y organización del trabajo.

Al respecto, algunos autores como Kaplinsky (1989) aseguran que la recesión económica mundial a partir de los años setenta coincidió con la difusión generalizada de la microelectrónica, y que esta coincidencia no fue casual sino que hay argumentos para considerar que se produjo una relación causal. Esta visión se basa en la teoría de los ciclos largos de Kondratieff⁸⁸, en la que se sostiene que para explicar adecuadamente las ondas largas expansivas o depresivas de la economía hay que situarse en el contexto de las tecnologías decisivas de cada época. Schumpeter reconoce el comportamiento cíclico de la economía atribuyendo estas largas fluctuaciones al surgimiento de revoluciones tecnológicas sucesivas y a las dificultades que éstas tienen para ser asimiladas.

⁸⁷ Una línea de investigación interesante puede ser preguntarse acerca de las diferencias existentes entre las consecuencias que produjo la tecnología industrial respecto a la que producen las nuevas “tecnologías postindustriales” como algunos autores las han llamado (Medina Castillo, 1995). Las denominadas nuevas tecnologías son la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la automatización, la inteligencia artificial y el láser. Tezanos (1998) señala la triple revolución de la micro-informática, la micro-biología y la física cuántica (con nuevas fuentes de energía, nuevos materiales y nuevas herramientas) como las tecnologías de futuro más decisivas.

⁸⁸ Fue Kondratieff, en los años veinte, quien intentó comprobar la teoría de las ondas largas. Para este autor, las ondas largas se extenderían durante cinco o seis décadas de fuerte crecimiento, seguidas de cinco o seis décadas de crecimiento inestable, desigual, lento, con recesiones e incluso depresiones. Esta teoría de las ondas largas tiene, según Mandel (1986), un claro origen marxista. Sin embargo, los economistas marxistas han dado la espalda al concepto desde que éste fue adoptado por economistas académicos como Kondratieff, Schumpeter, Simiand y Dupiez. Mandel sostiene que esta postura es contraproducente en la medida en que niega un aspecto clave del ciclo industrial, a saber, su articulación con las ondas largas y su amplitud variable. Esta negación ha imposibilitado a la mayoría de marxistas prever puntos de inflexión en la historia económica tan importantes como el desarrollado a partir de la

Cada auge económico correspondería al despliegue de una revolución tecnológica y la absorción de sus efectos⁸⁹. Algunos autores mantienen que la difusión de la automatización basada en la microelectrónica ha producido un desplazamiento de la fuerza de trabajo, un desempleo masivo y una recesión económica. Sin embargo, Kaplinsky (1989) asegura que lejos de que la difusión de la microelectrónica en los procesos de producción ajenos a la propia industria que los genera, pueda ser considerada la causa de la recesión económica, la difusión de las tecnologías de automatización basadas en microelectrónica, de hecho, fue una consecuencia de la incipiente crisis económica, ya que se buscó una vía para restablecer los incrementos de productividad y, por consiguiente, aumentar la rentabilidad de las empresas. Las verdaderas causas de la recesión económica generalizada⁹⁰, que tiene lugar a partir de los años setenta, se han de buscar en factores como la saturación de la demanda de muchos productos que habían contribuido a la recuperación de la demanda en los años cincuenta y sesenta, en el crecimiento cada vez más irregular de la productividad y en la aparición de problemas políticos en muchos de los países de la OCDE. Como ejemplo, Kaplinsky (1989) señala la evolución de países y áreas del Extremo Oriente y del sureste asiático (en especial, Hong Kong, Japón, Corea del Sur, Singapur y Taiwan), países que se vieron menos afectados por el cambio de tendencia mundial debido, en parte, a la solidez de sus economías nacionales y a la rapidez con que adaptaron las nuevas tecnologías en el ámbito productivo. Estos factores permitieron a estos países conseguir una mayor participación en los mercados mundiales y contrarrestar los efectos recesivos del desplazamiento de la fuerza de trabajo provocada por el cambio tecnológico.

década de los setenta que provocó un fuerte descenso de la tasa media de crecimiento de la economía capitalista mundial.

⁸⁹ Pérez (1998) apunta que “la prosperidad inglesa, a partir de la llamada Revolución industrial, se basó en un salto tecnológico en la industria textilera del algodón y en la difusión de esos principios de mecanización y de organización fabril a otras industrias. El llamado *boom* Victoriano, a mediados del siglo, se nutrió de inmensas posibilidades de ampliación del mercado abiertas por las redes ferrocarrileras y las escalas mucho mayores sustentadas por la máquina de vapor. Detrás de la *Belle Epoque* se encuentran el poder estructural del acero, desde entonces barato, y las oportunidades sin precedentes de la electricidad y de la máquina moderna. El *boom* keynesiano de la post-guerra, liderizado por Estados Unidos, resultó de los infinitos campos de aplicación de la producción en masa y el petróleo barato, empezando por los automóviles y electrodomésticos, pasando por el armamento y la petroquímica y llegando hasta la adopción de esos principios por casi todos los sectores productivos. La revolución informática está llamada a moldear las oportunidades que se desplegarán en un próximo período de prosperidad” (citado en Harnecker, 1999:90).

⁹⁰ Generalizada en cuanto afecta no solamente a los países industrialmente avanzados, sino también y de forma más virulenta a los países llamados en desarrollo, especialmente a los países de América Latina.

En el esquema analítico de las ondas largas, las épocas de mayor prosperidad económica no coinciden exactamente en el tiempo con el período de mayor despliegue de cada revolución tecnológica. Estas sentarían el precedente de los períodos de desarrollo económico. Este desfase en el tiempo puede ser explicado por la necesidad de un cambio en el modo de regulación como respuesta a las transformaciones en el régimen de acumulación. Así, una revolución tecnológica no despliega todo su potencial de crecimiento sin antes producir ciertas modificaciones en el marco socio-institucional, cambios que sirven para aprovechar al máximo las potencialidades de las características concretas de dicha revolución y que sirven de plataforma legitimadora para el crecimiento de la acumulación de capital en un sentido determinado. En este sentido, el denominado “nuevo” paradigma tecno-económico o patrón tecnológico, sería la expresión de una nueva forma técnico-organizativa generada por cada revolución tecnológica. Es aquí donde la tecnología adquiere la dimensión social, es decir, no como un marco autónomo relacionado con otros ámbitos, que algunos autores, especialmente desde el determinismo tecnológico, han sustraído. La revolución tecnológica es, pues, una transformación de la organización técnico-económica. Para Harnecker (1999) se trata de un conjunto interrelacionado de productos, procesos, industrias e infraestructuras que irrumpen en un período dado y producen un gran salto de productividad⁹¹. El paradigma tecnoeconómico tiene una aplicación más allá de las fronteras del sistema productivo, abarcando

⁹¹ Incremento de la productividad global de un sistema productivo. Así, la revolución tecnológica puede incidir en el incremento de esta productividad. La crisis de los años setenta hizo que en estados Unidos se estancase la tasa de productividad conjunta a lo largo de esa década, después de que en el período entre 1950 y 1973 hubiera experimentado un ritmo constante de crecimiento del 1,9% anual. Sin embargo, en la década de los ochenta la productividad experimentó un crecimiento del 3,3% en el sector industrial (no así en el sector de servicios, cosa que hizo que la tasa de productividad conjunta fuera del 1,1%) y no se debió a un descenso de los salarios. Ahora bien, ciertos autores remarcan el hecho de que no por aplicar los instrumentos tecnológicos al alcance que ofrece una determinada revolución tecnológica, se obtienen de forma inmediata y para determinados casos dichos incrementos de productividad. Al respecto, Sáez (1996:35) pone de manifiesto el caso de la empresa *Reliance Insurance*, “que después de invertir millones de dólares en tecnología informática, incluyendo miles de ordenadores, un sistema de correo electrónico y una modernísima red de comunicaciones, estimó que las mejoras en la productividad habían sido nulas. Sus directivos esperaban que la productividad laboral se hubiera disparado”. Sin embargo, las informaciones sobre la productividad son contradictorias. A modo de ejemplo, una noticia de un diario a finales de 1999 aseguraba que la innovación tecnológica ha disparado la productividad laboral estadounidense. El índice de productividad de los trabajadores en EEUU registró un fuerte aumento en el tercer trimestre del año (4,2%) según el Departamento de Trabajo. La fuerte inversión en innovación tecnológica de las empresas y el Estado y la flexibilidad de la jornada laboral han sido clave, según el informe, para que el indicador que mide la producción por hora de los trabajadores haya registrado uno de los mejores comportamientos de las últimas décadas. Petrella (1997:107) asegura que “entre 1977 y 1992, la productividad media de los trabajadores estadounidenses ha crecido en más de un 30 por 100, mientras que el salario medio real disminuía en un 13 por 100”.

también la educación, la sanidad, la administración pública y el gobierno de la sociedad. Es un componente estructurante del orden social.

El cambio tecnológico sólo se abre paso si sirve para conectar diversos procesos sociales: el proceso de producción, la adaptación cultural a la lógica de la utilización de las nuevas tecnologías⁹² y las transformaciones en el llamado modo de regulación, más en concreto, con las transformaciones de las condiciones institucionales que legitiman el crecimiento constante de las tasas de acumulación.

Estrechamente unidas a las TIC, la información y el conocimiento son factores decisivos para la productividad y la competitividad. El factor capital sigue siendo muy importante, pero con conocimiento y tecnología y sin capital, se puede llegar a generar bastante capital. La información, la tecnología, la capacidad de gestión y el procesamiento de la información son las bases para la creación de productividad y competitividad. La información ha sido siempre una variable importante pero al existir las denominadas tecnologías de la información y la comunicación, la información adquiere un papel más decisivo ya que se puede procesar y transmitir muy deprisa y con gran flexibilidad. Este hecho estaría, por ejemplo, en la base competitiva del éxito de algunas empresas multinacionales como el caso de Benetton⁹³.

El cambio tecnológico es una constante en el desarrollo del modo capitalista de producción. Incluso podemos extremar más el argumento diciendo que el cambio tecnológico ha resultado una constante en cualquier modo de producción, es decir ha sido una práctica recurrente en toda forma de organización del trabajo, en toda forma de división del trabajo. Es cierto que el ritmo del cambio tecnológico ha variado notablemente a lo largo del tiempo, según los diferentes contextos sociales, culturales y productivos, pero parece indudable que la producción de bienes y servicios a lo largo de la historia ha contado siempre con pequeños o grandes saltos cuantitativos y cualitativos en lo que se refiere a la innovación y a la aplicación de la tecnología para la producción. Por eso, es

⁹² Lo que se ha dado en llamar la apropiación social de la tecnología, que incluye no sólo la expansión comercial de la misma, sino también la asimilación individual y colectiva de los supuestos y determinantes que lleva consigo. En este sentido, toda nueva tecnología se abre camino, en la conquista por su establecimiento, a través de un determinado grado de determinismo, de esencialismo y de reduccionismo.

necesario remarcar, aunque pueda parecer obvio, que todo tipo de sociedades renueva constantemente la tecnología con el fin de alcanzar mejores resultados en las actividades que desarrolla. En la primera fase de la industrialización la tecnología consistía, principalmente, en herramientas y máquinas independientes en relación a su uso colectivo, a su aplicación en las fases de la producción. Estaban inmersas en un contexto que algunos autores denominan como protoindustrialización⁹⁴, contexto caracterizado por una fragmentación del ciclo de producción en el que tenía un peso importante el trabajo a domicilio (*putting out-system*⁹⁵). Posteriormente este ciclo de producción se concentró en los denominados talleres y manufacturas, en los que se reunió a los trabajadores, a las máquinas y herramientas dentro de sistemas de producción más controlados y, aparentemente, más productivos. Sin entrar en el debate sobre la superioridad técnica de la concentración de tecnología y fuerza de trabajo en grandes unidades de producción⁹⁶, uno de los resultados fue un incremento de productividad hasta entonces desconocido. A ello contribuyó de manera determinante, en esta segunda fase del recorrido de la industrialización, la aplicación de nuevas formas de gestión del trabajo que incidían en la productividad individual y en la especialización de tareas (taylorismo). El resultado de la conjunción de estos factores, o mejor dicho de la aplicación de estrategias empresariales de cambio en el sistema de producción, fue la generalización de la línea de montaje como principio organizativo, que alcanzó su máxima expresión a partir de 1913 en la cadena de montaje fordista. En este proceso destaca la aplicación constante de la tecnología y, más en concreto, la automatización de procesos, definida como la asunción gradual por la máquina de capacidades humanas. En esta segunda fase del desarrollo industrial todavía puede hablarse del desarrollo tecnológico como un proceso definible, con una serie de consecuencias especificables.

La pregunta que nos podemos hacer en la actualidad es si prevalece todavía esta fase. Desde nuestro punto de vista creemos que todavía se puede sostener que el

⁹³ Véanse Harrison (1997), Castells y Esping-Andersen (1999).

⁹⁴ Véase al respecto Aizpuru y Rivera (1994).

⁹⁵ Para Aizpuru y Rivera (1994), sin embargo, este tipo de organización de la producción no es excluyente con la incorporación de la nueva tecnología. De hecho, para estos autores, el trabajo realizado en el ámbito doméstico fue funcional con la aparición de máquinas ligeras que permitieron incrementar enormemente la productividad de la industria textil en la segunda mitad del siglo XIX. Hay muestras relevantes de que la expansión de la manufactura no siempre se hizo a expensas de la reducción del *putting out-system*, sino que convivieron durante largos períodos de tiempo aprovechando cada organización de la producción las ventajas competitivas con ayuda de tecnología específica.

⁹⁶ Véase, al respecto, Marglin (1977).

cambio tecnológico tiene estas características de definibilidad y está sujeto a consecuencias especificables. Ahora bien, inmediatamente se ha de decir que hay elementos nuevos, elementos descifrables de la difusión, expansión y aplicación de las tecnologías, y ahora más en concreto, de las tecnologías de la información y comunicación, que han llevado a algunos autores a hablar de una nueva etapa, una nueva fase del desarrollo capitalista, un nuevo régimen de acumulación si se quiere expresar en términos de la teoría de la regulación⁹⁷. Una de las características de esta nueva fase (¿tercera revolución industrial?, ¿tercera ola?...) es que, parece que el cambio tecnológico se presente en diversas direcciones. En la actualidad cualquier tipo de desarrollo tecnológico, aplicado a cualquier campo del conocimiento, de la producción o de los servicios, ha de contar necesariamente con la concurrencia de las TIC. Es en este sentido que las TIC son tecnologías *universales*. La diversidad del cambio tecnológico, si examinamos distintos campos de aplicación, se debe, en buena parte, a la gran versatilidad y flexibilidad de las propias TIC. Ahora es posible elegir entre distintas soluciones tecnológicas a determinados problemas o funciones, el *the one best way* taylorista se podría redefinir ahora como *the one best technological way*. De ahí que el teletrabajo, como organización del trabajo basada en la utilización de las TIC, se concrete en distintas estrategias para la obtención de plusvalor.

Las TIC tienen un carácter indeterminado desde el punto de vista organizativo. Es decir, las consecuencias que, a menudo, se hacen derivar del cambio tecnológico y de su implementación en los procesos productivos (como, por ejemplo, el cambio en las cualificaciones, la precariedad del trabajo, los incrementos de productividad, etc...) se derivan realmente de modelos de organización, de teorías y criterios organizativos que guían el funcionamiento de la empresa. Con frecuencia una misma tarea puede llevarse a cabo con distintas tecnologías, pudiendo ser alternativas, pero cada una de ellas puede estar íntimamente relacionada con un patrón concreto de organización social y de organización de las relaciones sociales de producción. Por este motivo creemos una aproximación errónea el referirse a “la tecnología” como un todo unívoco para valorar su impacto en los procesos de organización del trabajo y en las mismas relaciones sociales de producción. Por ejemplo, la microelectrónica

⁹⁷ Algunos autores como Castells (1997) han bautizado ya esta nueva etapa como “sociedad informacional”.

permite almacenar, manipular y transmitir información de forma flexible, pero estas posibilidades pueden implementarse de forma muy diferente según las estrategias empresariales en las que se concreta su utilización, estrategias que comportan una determinada configuración de las relaciones sociales de producción. En el proceder de las empresas hay una multitud de cuestiones ajenas al instrumental tecnológico que influyen en la implantación de las nuevas tecnologías, siendo de fundamental importancia las opciones organizativas a partir de las cuales aquellas son introducidas en el proceso de producción.

Bonet (1993) destaca la extensión de los procesos informáticos en los procesos de trabajo, tanto en la industria como en los servicios. En paralelo a esta tendencia los procesos tecnológicos se caracterizan por la necesidad de destreza, atención, fiabilidad y responsabilidad en el manejo de los recursos tecnológicos informáticos. Este autor asegura que se produce también un discreto avance de los sistemas de organización del trabajo más participativos (grupos autónomos, grupos de mejora, *task force*, etc.). También en esta línea, la OIT (1990) considera que la introducción de la tecnología microelectrónica va acompañada, a menudo, de la introducción del trabajo en equipo. Así, como consecuencia de la introducción de las TIC, el trabajo en equipo fomentaría la polivalencia de los trabajadores y la cooperación en el marco de la implementación del trabajo en equipo. Otros autores señalan la inexistencia de esta asociación entre TIC y nuevas formas organizativas de trabajo, más en concreto del trabajo en equipo. Así, Lope (1996:25) señala que, por ejemplo, los círculos de calidad “se asimilan, en muchas ocasiones, a la existencia de simples políticas de control de calidad y por grupos de trabajo (...) se entienden cuestiones muy diversas”⁹⁸. Para Chanaron y Perrin (1991) los círculos de calidad⁹⁹ suponen un cambio que sólo afecta a una proporción muy reducida de la jornada (en el mejor de los casos afecta al 2,5%, es decir, el equivalente a una reunión de dos horas cada quince días. Esta sería la frecuencia más habitual con la que se reúnen los círculos de calidad). La mayor parte del tiempo en el lugar de trabajo está regulado por la

⁹⁸ En el caso de la Empresa A, la década de los años ochenta se caracterizó por el desarrollo de los círculos de calidad con el fin de adquirir los certificados de calidad. En la actualidad estos círculos de calidad “*han pasado a la historia, ya que las formas de trabajar ahora no los requieren*” (extracto de entrevista a un directivo de la compañía).

⁹⁹ Beaud y Pialoux (2000:11) señalan que, en Francia, los círculos de calidad han sido “combatidos e incluso deshonrados por los sindicalistas de la CGT y por los viejos obreros especializados que veían, en ellos, un medio *para la dirección de robar el conocimiento y los combinados de los obreros de la cadena*” (cursiva en el original).

dinámica de tipo taylorista y, en el mejor de los casos, las nuevas formas organizativas del trabajo, como los círculos de calidad, sólo repercuten en una minoría del personal de las empresas que dicen haberlos implantado. Martín Artiles (1999:83) señala que el concepto de círculos de calidad sugiere dudas sobre su verdadero significado. “Probablemente las formas que adoptan los círculos de calidad son diferentes, obviamente por la diferencia en la naturaleza del producto que realiza cada una de las empresas. No obstante, cabe advertir que su progresión está estancada desde finales de los ochenta. Pero además, la participación de las plantillas de trabajadores en dichos círculos de calidad es limitada. Los contenidos, tanto de los círculos de calidad como de los grupos de mejora¹⁰⁰, son muy parecidos: eliminación de las tareas innecesarias para incrementar la productividad, ahorro de espacio y mejora de la seguridad e higiene en la empresa”.

Bonet sigue señalando también un aumento de la cualificación media de las plantillas de las empresas por efecto del avance tecnológico. Afirma que “en cada inversión para un nuevo equipo productivo se escoge sistemáticamente a los trabajadores más cualificados, para hacerse cargo del mismo (nunca al revés)” (Bonet, 1993:29). La incorporación constante de tecnología conlleva un tipo de producción basada en fabricaciones cada vez más cortas con stocks próximos a cero y producciones integrales. La extensión de la tecnología conllevaría una reducción de los niveles jerárquicos al ser sustituidos por el control informático de los procesos de trabajo. Contrariamente a lo que sostienen autores como MacInnes (1993) para el caso de la incorporación de la tecnología informática en el sector financiero, Bonet asegura una tendencia de mayor polivalencia y menor especialización, así como una descentralización productiva y/o de control de resultados. En líneas generales, la tecnología ha posibilitado una reducción del tiempo de trabajo así como una intensificación del trabajo. Respecto a la jornada laboral, se ha producido también una diversificación de los horarios de trabajo - sobre todo más evidente en las actividades de servicios- con tendencia a cubrir más días tanto en la producción industrial como en la prestación de servicios (aumento de los turnos y equipos de trabajo).

¹⁰⁰ Son grupos que se forman *ad hoc* para intentar solventar los problemas concretos y después desaparecen. No implican un cambio en la organización técnica del trabajo sino que se basan en la implicación y la motivación directa de los trabajadores en las tareas con el fin de superar las rigideces del encadenamiento escalar y de la unidad de mando (Martín Artiles, 1999).

La introducción de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos productivos representan, desde nuestro punto de vista, un salto cualitativo importante respecto a la utilización de maquinaria electromecánica, en el sentido en que **las TIC son al mismo tiempo fuerza productiva e instrumento de control**. En este sentido es en el que las TIC pueden ser denominadas como tecnologías de organización.

La introducción de las tecnologías de la información y la comunicación puede tener una serie de repercusiones sobre la estructura y la estrategia empresarial. El teletrabajo, como forma organizativa de trabajo, se basa en el uso de dichas tecnologías y afecta a ámbitos de la estructura empresarial, como por ejemplo:

- a) las posibilidades de elegir entre unas estructuras de producción más o menos centralizadas/descentralizadas;
- b) una mayor o menor división del trabajo;
- c) sistemas de coordinación interna entre las unidades de producción;
- d) necesidad de un mayor o menor personal especializado dentro de las unidades operativas;
- e) sistemas de información más o menos directos entre las unidades operativas (*on line, off line...*);
- f) frecuencia de los controles del trabajo realizado;
- g) tipo de control del trabajo realizado, control exhaustivo del trabajo diario o control por resultados.

Sin embargo, es importante subrayar que, como se pondrá de manifiesto en el análisis de los casos estudiados, el teletrabajo se aplica indistintamente en las dobles variantes expresadas anteriormente. Esto es, encontramos prácticas de teletrabajo que apuestan por una mayor centralización de las operaciones frente a otras que apuestan por una mayor descentralización, y/o prácticas donde se desarrolla una marcada división del trabajo frente a otras prácticas donde la división del trabajo es más escasa; prácticas de teletrabajo donde el control es frecuente, presencial y exhaustivo, frente a controles indirectos a través de la consecución de resultados, etc.

La innovación tecnológica que representan las TIC permite lograr la máxima flexibilidad en el proceso de producción, la integración de procesos distintos por

su naturaleza y localización, la descentralización¹⁰¹ en lugares diferentes de las fases del proceso productivo sin menoscabo de la centralización de las funciones de control. La difusión de tecnología, y en concreto de tecnología de la información y la comunicación, en combinación con determinadas prácticas de flexibilización ha producido un desplazamiento de fuerza de trabajo hacia el segmento secundario y un hacinamiento de trabajadores en puestos de trabajo de salario bajo y condiciones contractuales precarias. La competencia subsiguiente, en este segmento del mercado de trabajo, bajará más el precio de la fuerza de trabajo creando un número importante de trabajadores empobrecidos¹⁰².

3. Conclusiones del Capítulo 3.

A finales de los noventa se pueden observar cambios en los sistemas de producción, distribución e intercambio. La principal característica de esta etapa en su momento actual es el protagonismo creciente del consumidor y del cliente que llega a poner todo el sistema económico a su servicio. Las empresas –independientemente de su tamaño– están modificando su organización interna con distintos grados de alcance. Si bien no existe un modelo organizativo único y óptimo sino más bien una pluralidad organizativa, se está definiendo un cierto consenso acerca de mejorar el diseño organizacional. Las organizaciones empresariales han emprendido estrategias de cambio acordes a las características históricas asociadas a su desarrollo. Estas estrategias distintivas muestran la existencia de heterogeneidad en el mundo empresarial, sobre todo a la hora de aplicar fórmulas -aunque tengan uno o varios denominadores comunes- para crear un entorno más favorable al desarrollo de sus actividades y de factores competitivos. Las prácticas de flexibilidad tienen muchas facetas a desarrollar.

En los proyectos estratégicos de teletrabajo, como consecuencia de la variable tecnológica, el *the one best way* taylorista es reinterpretado como una suerte de determinismo tecnológico blando que presupone que para cada tipo de empresa

¹⁰¹ Una nueva forma de organización del trabajo, por ejemplo los “grupos de producción” “facilita la fragmentación del proceso productivo, la transformación del sistema basado en la gran fábrica, hacia las pequeñas unidades de producción independientes y coordinadas” (Castillo,JJ,1991:29).

¹⁰² En este sentido, países como Estados Unidos, Gran Bretaña o Nueva Zelanda, que han adoptado un “criterio motor”, están experimentando de forma clara esta dispersión de los salarios y el fenómeno consiguiente del empobrecimiento de la clase trabajadora.

existe una forma organizativa más adecuada, una solución tecnológica (en cierta manera la perspectiva sociotécnica se desliza por estos parámetros).

En la organización del sistema de producción siguen estando presentes los principios racionalizadores expuestos en la organización científica del trabajo, como por ejemplo el control de tiempos y de métodos y la tendencia hacia la especialización de tareas. Este hecho es especialmente visible en lo que actualmente denominamos los teletrabajos con tareas más taylorizadas.

Estos principios racionalizadores pueden conjugarse con otros principios más elásticos y flexibles en la misma empresa. De tal forma que en una misma organización se puede observar la diversidad de formas organizativas para llevar a cabo sus objetivos de producción.

La combinación de formas organizativas entre empresas de diferentes sectores de actividad depende, entre otros factores, de la velocidad en la sustitución de productos y en los procesos de producción. Por tanto, el ciclo de vida de los productos y, consecuentemente, de los procesos de producción de los mismos hay que considerarlos como variables intervinientes a la hora de establecer diseños de la organización del trabajo así como de la estructura de la empresa. La obsolescencia del ciclo de vida de los productos está también directamente relacionada con el mayor o menor grado de competencia del mercado en el sector empresarial en cuestión.

Las formas organizativas del trabajo y las estructuras empresariales están asociadas también a factores de tipo institucional que configuran el modo de regulación. La opción estratégica de diversas formas de flexibilidad interna y externa está asociada a la mayor o menor desregulación colectiva de las condiciones que vinculan el enfrentamiento entre capital-trabajo.

La tecnología y la competencia han impulsado a las empresas a un sistema de sustitución de productos y de aceleración de los procesos de producción que no tiene precedentes. La primera consecuencia de este fenómeno es la paulatina marginación del concepto tan acuñado en los años noventa de “ventaja competitiva sostenible”. En la actualidad, la velocidad de sustitución de productos y la velocidad requerida en la respuesta de los cambios que necesitan

los procesos productivos, hacen que no se pueda hablar de ventajas competitivas duraderas, estables, sostenibles, sino que toda ventaja es temporal, y cuanto más rápida es la evolución (de productos, por ejemplo), más temporal es la ventaja

Las tecnologías de la información y la comunicación refuerzan la puesta en práctica del teletrabajo sobre formas organizativas anteriores, no substituyéndolas sino complementándolas, adaptándolas a las exigencias de flexibilidad. Es el caso, por ejemplo, de la dirección por objetivos y de la organización itinerante del trabajo, así como del trabajo en los *call centers*.

La globalización necesita de nuevas formas corporativas-organizativas en las que la división del trabajo pasa a reconstruirse sobre la especialización que la empresa asume dentro de la nueva división del trabajo (incluida la división internacional) y la competitividad empresarial se consigue mediante el diseño estratégico integral de la empresa, que se basa en sus diferencias respecto a otras corporaciones, en la especialización y en una resocialización de la clase trabajadora a través del discurso de la gestión-participación de los recursos humanos.

El proceso de globalización nos permite hablar de una pluralidad de redes empresariales que sería necesario intentar tipologizar atendiendo, como mínimo, a criterios como (a) el tipo de actividad productiva, (b) el alcance cuantitativo de la red, (c) el apoyo institucional, (d) el papel que juegan las empresas en la cadena de valor del producto, y (e) la posición de la fuerza de trabajo respecto a las posibilidades de negociación.

Las dimensiones del término flexibilidad se pueden concretar en: a) el grado de adaptabilidad de la organización productiva, que corresponde al ámbito de la organización del trabajo; b) la aptitud de la fuerza de trabajo para cambiar de puesto de trabajo, que corresponde con el ámbito de la jerarquía de las cualificaciones; c) las restricciones jurídicas al despido y al contrato laboral, que corresponde al ámbito de la movilidad de los trabajadores dentro y entre empresas; d) la variabilidad de los salarios a la situación económica de la empresa y/o al mercado de trabajo, que corresponde al ámbito de formación del salario y al de la relación salarial; e) la posibilidad de las empresas de liberarse

de los costes fiscales y sociales, que corresponde al ámbito de la utilización de la renta salarial.

Se ha producido una tendencia hacia la reificación del concepto de teletrabajo, presentándolo como un desarrollo en sí mismo, fuera de la actuación de los sujetos y de los grupos sociales. Por otra parte, también puede observarse una subsunción que no deja ver los supuestos objetivos sobre los que se sustenta el propio concepto, de ahí la necesidad del análisis empírico de diferentes estrategias de teletrabajo. El teletrabajo se asocia de forma inevitable a la inevitabilidad de los procesos de globalización y flexibilización provocados por la aparición de una nueva tecnología que hace obsoletas las tradicionales formas de trabajo y, por ende, las formas tradicionales de negociación entre capital y trabajo.

Las empresas han venido sustentando su estructura organizativa en la utilización de controles burocráticos formales y con supervisión realizada a través de sistemas de autoridad y de jerarquía. No obstante, puede observarse como se van abriendo paso otras formas emergentes de control con una importancia creciente, dependiendo de variables como el tipo de actividad, la inversión en capital constante, la innovación tecnológica, etc. De entre estas nuevas lógicas de control destaca la utilización de los clientes, midiendo su grado de satisfacción, como elementos de control y verificación del trabajo realizado y de los objetivos de la empresa. Este hecho es especialmente relevante en la aplicación de estrategias de teletrabajo y, más en concreto, lo ponemos de manifiesto en el análisis de las empresas estudiadas al efecto.

Este método supone el conocimiento continuo de las expectativas que manifiesta el cliente, expectativas que sirven de pautas y guías para la actuación en la mejora no sólo de productos sino también de los procesos de elaboración de productos o de prestación de servicios. Se supone que con este método se adquiere más agilidad para responder a cambios en las necesidades o expectativas de los destinatarios finales de los productos. Este objetivo ha hecho posible que algunas empresas hayan llegado a incorporar a sus clientes en los equipos de mejora.

Las empresas utilizan los sistemas de información electrónicos como elemento coordinador, de refuerzo de los procesos, y como elemento de transmisión de reglas y procedimientos. Los sistemas electrónicos de información son una herramienta poderosa para traspasar a los trabajadores una cierta capacidad de autonomía en la toma de decisiones cuando se presentan problemas en la prestación del servicio requerido por un cliente. La información necesaria para tomar decisiones estará disponible en tiempo real para todas las unidades de producción

En el contexto de la empresa-red, la empresa matriz tiende a establecer relaciones cada vez con más frecuencia utilizando las tecnologías de la información, en lo que podríamos denominar “proyectos estratégicos de teletrabajo”. En este sentido, el efecto *boomerang* de las prácticas contractuales de las empresas transnacionales, que se concreta en lo que hemos llamado teletrabajo transfronterizo, es el que posibilita la difusión del teletrabajo en su vertiente más neotaylorista.

3.1. Algunas conclusiones acerca de las prácticas de flexibilización.

Las prácticas de flexibilización se han orientado hacia una filosofía caracterizada por la búsqueda de menores costes unitarios y un mejor posicionamiento de la empresa frente a sus competidores en el mercado.

Las características más relevantes se podrían resumir en los siguientes puntos:

1. Reducción de puestos de trabajo en el seno de las empresas en nombre de la productividad (*downsizing*).
2. Flexibilidad en la contratación. Este enfoque representa la opción mayoritaria en la economía del trabajo, impulsada por el precio.
3. Subcontratación. La mayoría de las empresas se proveen en el exterior para ahorrar en el coste, en lugar de hacerlo por razones estratégicas.
4. Reingeniería. La mayoría de programas de reingeniería han sido realizados en pro de la reducción de coste y los trabajadores los consideran como una

herramienta más de gestión arriba-abajo que conduce de forma inexorable a menos puestos de trabajo.

5. La introducción de tecnología ahorradora de fuerza de trabajo y de tiempos en la producción y en la prestación de servicios a los clientes. Los directores creen que las TIC redundan en la delegación de poder a los trabajadores y conducen a una mayor satisfacción del cliente, pero que esto sea así depende fundamentalmente de los criterios organizativos en las que se introducen.
6. Los objetivos de mejora. Tales objetivos implican la exigencia de una actuación superior de los trabajadores, una mayor implicación y subordinación a los objetivos de la empresa. Así que los trabajadores utilizan el único recurso que tienen -su propio tiempo- y el resultado es exceso de trabajo, estrés y, al final, una actuación en decadencia.
7. El pago diferencial de incentivos. Los sistemas de remuneración se hacen variables ganando terreno la denominada parte variable del salario a la parte fija. Esta parte variable se ajusta a los objetivos marcados individualmente o en equipos por parte de las empresas. Las medidas incentivadoras de la era de la información se están volviendo más estratégicas y están vinculadas más estrechamente con la actuación de valor añadido. Esto implica, habitualmente, una cierta clase de evaluación de la actuación de la que resultan la posición, el sueldo y los objetivos basados en los incentivos.

En la actualidad existen multitud de cruces entre las principales características de los modelos de flexibilidad, de tal suerte que la realidad de las múltiples lógicas organizativas se sustenta, precisamente, no en la unicidad sino en la transversalidad de formas tradicionales con formas novedosas. De ahí la necesidad de ir “rastreado” empíricamente la puesta en práctica de estas lógicas organizativas y de huir, en la medida de lo posible, de excluyentes dicotomías y generalizaciones acerca de modelos hegemónicos en la organización del trabajo.

La llamada tercera revolución tecnológica no hace referencia exclusivamente al campo de la organización de la producción, sino que tiene que ver con la denominada apropiación social de la tecnología. La idea central es que asistimos a una nueva era en la que los cambios tecnológicos se producen en cascada, a una velocidad vertiginosa (en comparación con anteriores revoluciones tecnológicas)

y que estos cambios afectan ya definitivamente a todos los campos de la organización social. Será en el proceso de complementariedad con la crisis cuando el factor tecnológico se convertirá en un elemento de racionalización de la organización del trabajo bajo el paraguas del paradigma establecido durante los años ochenta y que consiste en ajustar la organización del trabajo al concepto de flexibilidad.

Frente al deslizamiento hacia un “reduccionismo tecnológico”, es necesario que el cambio tecnológico se entienda como un proceso social. Desde este punto de vista, el punto de partida para abordar el estudio del teletrabajo en red es la afirmación de la interdependencia entre el cambio tecnológico, los procesos económicos y los procesos sociales. Es así que este estudio persigue explicar algunas experiencias prácticas de teletrabajo, fruto de esta interdependencia, centrando el interés en los procesos de cambio organizativo que lo acompañan y en la capacidad de negociación que tienen los actores sociales respecto a su implementación.

El discurso tecnológico es también un discurso tecnocrático. Este presupone que el progreso técnico-científico es algo automático, fruto de una “necesidad objetiva” que estaría por encima de cualquier consideración interesada de individuos y grupos sociales. La interpretación tecnocrática se centra en la superioridad técnica de las decisiones tomadas por mediación de la ciencia y de la tecnología, sin tener en cuenta que estas son elaboradas y construidas sobre parámetros de un orden social determinado históricamente por las relaciones de poder entre los grupos y clases sociales.

Las tecnologías de la información han vuelto a redefinir las variables tiempo y espacio –variables fundamentales en el proceso de acumulación del capital– haciendo que sea posible una mejor coordinación de extensas localizaciones geográficas.

Pero de hecho, partiendo de la interdependencia entre cambio técnico, económico y social, es difícil atribuir en exclusiva a las TIC todos estos cambios sin la concurrencia de otros factores de tipo institucional y, decisivamente, sin contar con las estrategias de los actores sociales en la configuración de los procesos de producción. Por tanto, el cambio tecnológico es, en su desarrollo y aplicación,

fundamentalmente un proceso social y no un acontecimiento a-histórico, aislado de otros factores de tipo económico, de procesos de poder y de control en el ámbito de la producción y de la gestión del trabajo.

La introducción de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos productivos representan, desde nuestro punto de vista, un salto cualitativo importante respecto a la utilización de maquinaria electromecánica, en el sentido en que las TIC son al mismo tiempo fuerza productiva e instrumento de control. En este sentido es en el que las TIC pueden ser denominadas como tecnologías de organización.