

Sociología del Trabajo 20

NUEVA ÉPOCA

Invierno 1993-1994

SUMARIO

Christoph Köhler , ¿Existe un modelo de producción español? Sistemas de trabajo y estructura social en comparación internacional.	3
Roberto González León , Disciplina del trabajo y dominación burocrática en Max Weber.....	33
Mariano Fernández Enguita , La autoridad en la estructura ocupacional. Autoridad y jerarquía en la Clasificación Nacional de Ocupaciones y la Encuesta de Población Activa	61
Paloma Candela Soto , Trabajo y organización en la industria del tabaco: Las cigarreras madrileñas, 1890-1920.....	91

DOCUMENTO

Fernando Ángel Martín y Julio Santos , Proyecto del gobierno sobre reforma del mercado de trabajo: Garantismo <i>versus</i> desregulación. Análisis sindical	117
---	-----

CONGRESOS

Jorge Carrillo V. , La sociología del trabajo en América Latina y su primer congreso.....	151
--	-----

A los colaboradores

Las colaboraciones, artículos o notas, no deberán exceder de 25 páginas mecanografiadas a doble espacio, en papel DIN-A4, y deberán venir acompañados de un resumen de unas diez líneas.

Deberán dirigirse a Redacción de la revista *SOCIOLOGIA DEL TRABAJO*, Facultad de C.C. Políticas y Sociología, Campus de Somosaguas, 28223 Madrid.

ST acepta para su eventual publicación réplicas o comentarios críticos a los trabajos que publica. La extensión de estos textos no debe sobrepasar las 10 páginas.

Los autores indicarán claramente su nombre completo y el lugar de trabajo y dirección que quieren que figure al pie de su colaboración.

Tanto artículos como notas o réplicas son evaluados por dos expertos, miembros del Consejo de Redacción o exteriores a él.

Los autores recibirán, oportunamente, comunicación de la recepción de sus trabajos, notificándoseles con posterioridad su eventual aceptación para la publicación.

Todos los artículos publicados en ST, incluidos los traducidos al castellano, son originales, salvo indicación contraria, en el momento de ser sometidos al Consejo de Redacción.

Sociología del Trabajo

Nueva época, núm. 20 - invierno de 1994

Edita: Siglo XXI de España Editores, S. A.

Calle Plaza, 5 - 28043 Madrid

© Sociología del Trabajo

© Siglo XXI de España Editores, S. A.

Madrid, febrero de 1994

Diseño de la cubierta: Pedro Arjona

ISSN: 0210-8364

Depósito legal: M. 27.350-1979

Precio de este número: 1.200 ptas., IVA incluido

Fotocomposición: EFCA, S. A.

Avda. Doctor Federico Rubio y Galí, 16. 28039 Madrid

Impreso en Closas-Orcoyen, S. L.

Polígono Igarza. Paracuellos del Jarama (Madrid)

Printed in Spain

¿Existe un modelo de producción español?

Sistemas de trabajo y estructura social en comparación internacional

Christoph Köhler *

1. Prólogo

Las comparaciones internacionales de sistemas de trabajo tienen una larga tradición. Sus problemas de referencia preferidos eran estructuras de trabajo y de cualificación. Implícita o explícitamente, estos estudios perseguían también la puesta a prueba y el desarrollo de conceptos por medio de la variación sistemática de variables contextuales. En los últimos años, sin embargo, bajo los efectos del «shock japonés», los problemas de la competitividad han ganado terreno y se encuentran ahora en primer término de comparaciones internacionales. Este artículo intenta conseguir una combinación de perspectivas clásicas y nuevas.

El tema central del artículo se basa en una comparación internacional de sistemas de trabajo en la industria de bienes de equipo mecánicos, no tratándose de producción en masa, como en la industria del automóvil (hoy en día el objeto preferido de investigación), sino más bien de fabricación en series pequeñas y de trabajo cualificado. La comparación se establece entre España y Alemania (Occidental), en un primer plano, y entre Japón y Francia, en un segundo.

La comparación entre Francia y Alemania confirma los resulta-

* Christoph Köhler es miembro del Instituto de Investigaciones Sociales (ISF) de Múnich/Alemania y trabaja actualmente como investigador visitante en la Sociedad de Estudios Económicos de Andalucía (ESECA) de Málaga. El artículo se configuró dentro del programa de la unidad especial de investigación (SFB 333) de la LMU-Universidad de Múnich y dentro de un proyecto de ESECA (Málaga) sobre modelos de producción en Andalucía.

dos de investigaciones anteriores sobre una división del trabajo fuerte (Francia) y baja (Alemania). En contra de las expectativas, Japón muestra menos «polivalencia vertical» que Alemania. El modelo español demuestra una marcada diferencia de organización formal e informal y una mezcla paradójica de elementos taylorista-burocráticos y pretaylorista-artesanales. Con la crisis estructural del régimen de acumulación fordista, los respectivos modelos nacionales entran en una fase de cambios y experimentación que ha estado dominada por fuertes contradicciones de estructuras económicas, sociales y políticas. Sin lugar a dudas, el éxito del modelo japonés fija nuevos parámetros para las alternativas europeas. Los resultados de estos procesos no están totalmente determinados, se hallan en parte abiertos para acciones políticas en micro, meso y macroniveles.

Para España y Alemania las tesis que se exponen más adelante se basan en estudios empíricos ¹ propios. Para Francia y Japón, países que se encuentran en segundo término de la comparación, me apoyo en análisis secundarios y en material empírico de otros grupos de investigadores del ISF-Múnich. Dada la limitación de recursos temporales y financieros, dispuestos por las investigaciones españolas, así como la escasa bibliografía existente, los análisis comparativos aquí presentados tienen más bien el carácter de hipótesis iniciales que esperamos estimulen el desarrollo de nuevas investigaciones empíricas.

Seguidamente, y en primer lugar, explico de forma descriptiva las semejanzas y diferencias entre los sistemas de trabajo de las empresas y países investigados: se trata de las estructuras tradicionales que siguen dominando el proceso de racionalización y moderniza-

¹ Las conclusiones sobre el BEM alemán occidental se apoyan en varios proyectos del ISF-Múnich (Köhler y Schmierl, 1990, 1992). Informaciones sobre empresas en particular se remiten por regla general a 34 estudios de caso de un proyecto terminado en 1990 (Hirsch-Kreinsen *et al.*, 1990). En España se han efectuado en los años 1992 y 1993 once estudios de caso y 47 entrevistas con expertos. La selección de empresas se hizo según varios criterios. En primer lugar, se trató de encontrar empresas con características similares en Alemania y España siguiendo la metodología de comparación de parejas (Lutz, 1992a; Maurice *et al.*, 1987), y en segundo, he visitado sucursales de empresas alemanas en España para conseguir informaciones de expertos con experiencias prácticas en los dos países. También pude visitar sucursales francesas y japonesas. Además de estudios de caso, mantuvimos conversaciones con investigadores (sociólogos, economistas e ingenieros), con consultoras, sindicatos y federaciones patronales, escuelas de FP e instituciones estatales de fomento. El artículo se apoya en muchos aspectos en la comparación pionera entre Alemania y España de Homs, Kruse, Ordovás y Pries (Homs *et al.*, 1987a, b; 1987/88).

ción postaylorista. En segundo lugar, intento hacer una interpretación socioeconómica de los resultados de la comparación y por último se formulan tesis sobre los procesos de reorganización predominantes, y sobre posibles líneas de desarrollo en el futuro.

2. El sector de bienes de equipo mecánicos (BEM)

El sector de bienes de equipo mecánicos ² (que excluye los equipos eléctricos y electrónicos), representa bajo el punto de vista de los productos elaborados una rama de la industria muy heterogénea. Produce, entre otras muchas cosas, construcciones metalmecánicas (calderas, hornos industriales, etc.), maquinaria para la construcción, minería y agricultura, compresores y bombas, máquinas-herramienta, locomotoras, etc. Sus denominadores comunes son: agregados metalmecánicos, una elevada complejidad de productos; series medianas y pequeñas. De ello resulta una alta complejidad de la producción, un nivel de automatización bajo (en comparación con otras industrias) y una cifra alta de mano de obra cualificada.

En Alemania Occidental el BEM es uno de los sectores más importantes de la industria con alrededor de un millón de trabajadores (aprox. 8,6% de la ocupación industrial) ³. También en Japón se registra un millón de mano de obra en este mismo sector (aprox. 5%). En el BEM español se emplean, por el contrario, solamente alrededor de 90 000 trabajadores. La participación en la ocupación industrial se encuentra, con 2,1%, entre Italia (1,9%) y Francia (3,5%). Por tanto, el BEM español tiene un peso cuantitativo parecido a otros países más industrializados, siendo grande el valor cualitativo para la modernización de la industria. El subsector de máquinas-herramienta en España es pequeño pero cuenta con empresas fuertes y elevadas cuotas de exportación.

En la estructura del BEM español y en la del alemán se perciben diferencias importantes: por término medio, el BEM español fabrica más variedad de productos con menos nivel tecnológico, en empre-

² Este sector industrial forma parte del sector de bienes de equipo general y excluye los bienes de equipos eléctricos y electrónicos. Por su importancia en la economía alemana forma una categoría propia («Maschinenbau» - construcción de maquinaria).

³ Los datos se refieren al año 1989 y se apoyan en VDMA, 1992 y Sercobe, 1991a, b.

sas más pequeñas y con un grado de integración vertical menor (Fernández Steinko, 1993, 1994; Sercobe 1991*b*); la concentración regional es más alta (País Vasco, Cataluña y Madrid) ⁴.

Japón y Francia se caracterizan, en relación con Alemania y España, por una fuerte concentración de productos estándar en series mayores, empresas más grandes y —solamente en relación con Alemania— un nivel de integración vertical menor.

El BEM alemán estuvo fuertemente afectado por la crisis mundial a principios de los años noventa. Tras el retroceso de la producción se ocultan no sólo factores coyunturales sino también estructurales: la participación en producción y exportación en el mercado mundial retrocede, mientras los japoneses en particular cobran fuerza. Esto se observa de forma especialmente clara en el subsector de la construcción de máquinas-herramienta, la «joya de la corona» del BEM alemán (Moldaschl, 1993).

En el BEM español, la combinación de crisis coyunturales y estructurales es considerablemente más dramática. Hasta 1986 el sector estaba defendido por aranceles proteccionistas y por otras restricciones de importación (Tamames, 1982), y pudo sobrevivir con menos productividad y más costes de producción. Desde 1993 se halla desprotegido y expuesto a la competencia europea. Se caracteriza por una fuerte polarización entre una minoría de empresas innovadoras y competitivas, y una gran mayoría conservadoras y menos productivas. Por término medio, el nivel de productividad se encuentra claramente por debajo del de los restantes países de la CE (Fernández Steinko, 1993, 1994; Sercobe, 1991*b*). Para un gran número de indicadores de competitividad, España se encuentra claramente por debajo de Alemania, Francia, Gran Bretaña e Italia (Ministerio de Industria, 1992; Gaurve Consultores, 1992). Una parte importante del sector se perderá si no se hacen grandes esfuerzos a nivel de empresas, de asociaciones y del Estado.

También en la crisis del BEM francés se entremezclan factores coyunturales y estructurales. Sin embargo, el ramo es considerablemente más fuerte que su homólogo español. El BEM japonés atraviesa mejor la crisis que otros países y pudo incluso mejorar su posición frente a la exportación.

⁴ Desgraciadamente no podemos elaborar aquí los aspectos regionales tan importantes para el BEM español y la industria en general (véase por ejemplo, Herranz y Hoss, 1990-1991; Urdangarin, Aldabaldetrecu, 1982; Junta de Andalucía, 1991; ESECA, 1992; Bericat y Köhler, 1994).

A continuación se comparan los sistemas de trabajo en empresas del BEM en los cuatro países. Me concentraré en una gama de empresas con tipos de productos parecidos, así como en el tamaño y series. Según el método de comparación de parejas (Lutz, 1992a; Maurice *et al.*, 1987) las variables económicas y técnicas deberían ser constantes para aclarar la relación entre variables económicas, sociales, políticas y culturales. Seleccionamos empresas de mediano tamaño con productos complejos, departamentos de planificación y servicio diferenciados, series pequeñas y trabajo de producción cualificado.

El artículo solamente descubre un pequeño ámbito de la comparación, concentrándose en la organización del trabajo en la producción y en la organización funcional de la empresa. Las funciones básicas son: la planificación y preparación de la producción (planificación del trabajo, programación y control de producción), la producción (ejecución de la mecanización en la máquina y el montaje de las piezas) y el servicio (mantenimiento, logística, control de calidad, etcétera). En el análisis de la división del trabajo hay que distinguir entre una diferenciación de funciones (división de funciones en grupos de trabajos y unidades organizacionales) y una diferenciación de tareas (división de tareas dentro de las funciones y departamentos).

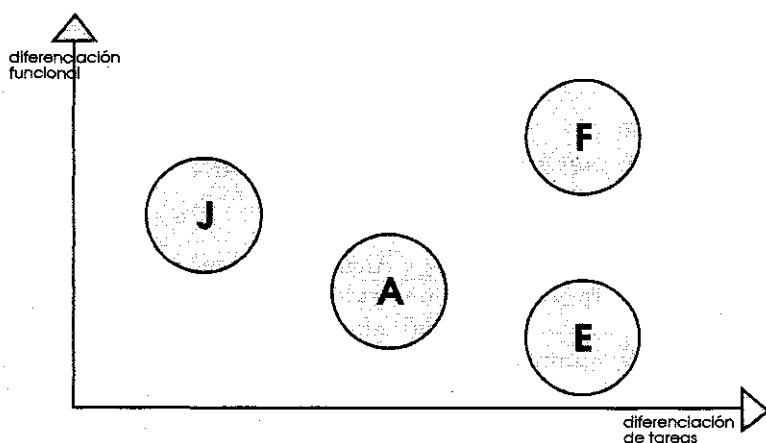
3. Comparación internacional de sistemas de trabajo

En la comparación entre España y Alemania (también Japón y Francia), la proporción de semejanzas es sorprendente. El maquinista relativamente autónomo y cualificado ha representado hasta ahora la figura social dominante en el BEM. Él dirige todas las tareas relacionadas con la maquinaria, como la preparación y el ajuste de ésta con herramientas y utillaje, el control del mecanizado según la secuencia de operaciones, su velocidad y eficacia (en máquinas CNC como verificación y optimación del programa), la carga y descarga de piezas, así como también la supervisión continua de los procesos complejos y propensos a averías. Además, siempre surgen, dentro de su campo de acción, otras tareas provenientes de las funciones de planificación (como la planificación de procesos y secuencias), de servicio (mantenimiento y control de calidad). Comparado con el

trabajo de producción en grandes series en el sector metal y en otras ramas industriales, el maquinista clásico del BEM tiene un campo de acción muy amplio y altos requerimientos de cualificación (Köhler, 1989).

Sin embargo, en la microestructura se observan diferencias importantes entre los sistemas de trabajo de los cuatro países (cuadro 1). La estructura francesa, como punto de referencia, se caracteriza por un alto grado de diferenciación de funciones y tareas. Esto significa para el operario de producción, por un lado, una participación relativamente pequeña en las funciones de planificación y servicios, y por otro, una también relativamente fuerte fijación al puesto de trabajo individual. El reflejo cuantitativo de esta estructura la componen porcentajes más altos del trabajo indirecto en la producción y una ocupación de los departamentos de planificación y servicios más fuerte (véanse Lutz, 1992a; Maurice *et al.*, 1987; Maurice *et al.*, 1988).

CUADRO 1. Sistemas de trabajo en cuatro países (1993)



Los sistemas de trabajo alemanes incluidos en la comparación se caracterizan, frente a Francia, no sólo por un bajo nivel de diferenciación de funciones, sino también por la diferenciación de tareas. A pesar de más de 40 años de racionalización taylorista en el BEM alemán, de un largo proceso de «limpieza» del trabajo directo en

funciones y tareas no directamente vinculadas al proceso productivo, el perfil de actividades del maquinista cualificado se caracteriza no sólo por la mayor cantidad de tareas de las funciones de planificación y de servicio, sino también por la flexibilidad en la producción y la polivalencia de las cualificaciones (Sorge y Warner, 1986; Köhler y Schmierl, 1992).

La mayor participación de los maquinistas alemanes en la programación, que destaca, entre otras cosas, por las tasas relativamente altas de programación exclusiva de operarios, está especialmente bien documentada en la comparación internacional (Sorge y Maurice, 1990; Schultz-Wild, 1993). En relación con la diferenciación de tareas también existe en Alemania la institución del «matrimonio» máquina-maquinista; sin embargo, los operarios son designados, mucho más frecuentemente que en Francia, a puestos de trabajo diferentes en caso de ausencias, averías u otros problemas. La red de cooperación horizontal está más tupida que en el BEM francés.

Para España⁵ se esperaba observar más bien el modelo francés debido a las condiciones contextuales institucionales (sistema de formación profesional y educación, relaciones industriales). Esta expectativa se confirmó en relación con las estructuras de organización formales halladas. También en el BEM español el proceso de diferenciación de funciones en unidades organizativas separadas está muy avanzado. Departamentos especializados en la planificación del trabajo, programación, control de la fabricación, mantenimiento, control de calidad, etc., tienen un gran peso en la estructura organizacional y personal.

Sin embargo, los modos formales e informales de organización se desmoronan más bruscamente que en otros países. La diferenciación de funciones informal en la producción es muy baja y tiene una estructura híbrido-artesanal. Los operarios españoles están más estrechamente implicados en las funciones de planificación y de servicios que sus homólogos alemanes. La elaboración de programas es efectuada normalmente por personal especializado, pero los maquinistas tienen que asumir más intensamente la tarea de optimización y corrección de éstos. Lo mismo se aplica a la determinación de los planes de mecanización y de las secuencias de trabajos. Mientras que en el transcurso del dramático aumento de las capacidades y poten-

⁵ Existen pocos estudios sobre organización y cualificación en el BEM: Homs *et al.*, 1987b; Borja, 1991; Castillo, 1991d; Fernández Steinko, 1992, 1993; Gaurve Consultores, 1992; Lope y Martín, 1993.

cias de sistemas modernos del control de producción en los últimos años en Alemania, las series de órdenes detalladas para turnos y máquinas se determinaban con antelación, en España son comunes, tanto ahora como antes, los *stocks* de órdenes para una semana o más en los cuales los operarios pueden cambiar. Frecuentemente los propios trabajadores realizan cambios en la programación de las secuencias de órdenes y lotes dentro y entre talleres. Las estructuras se asemejan a la gran autonomía que tenían los departamentos de los maestros industriales en Alemania en los años cincuenta y sesenta antes del triunfo de la informática. En relación con la diferenciación de tareas, es decir, la flexibilidad horizontal en la producción, la estructura española se asemeja más bien a la francesa. Los operarios españoles están más estrechamente unidos a sus máquinas o a sus sistemas de fabricación que sus homólogos alemanes.

Para un diagnóstico de las estructuras de trabajo en el BEM japonés existen solamente pocos estudios empíricos bien fundados ⁶, al contrario de lo que sucede en la industria del automóvil. Basándome en los estudios de caso disponibles, estimo que, comparando con Alemania, resulta una figura de diferenciación de funciones más alta y una diferenciación de tareas más baja. Los procesos de producción se planifican de forma muy detallada en estructura y dinámica en las oficinas técnicas, y están fuertemente apoyados por departamentos de servicios de producción. La participación de operarios en las funciones de planificación y servicios se limita a las correcciones limitadas de planes de la jerarquía industrial ⁷. Por ejemplo, esto se hace evidente en la función de programación.

Ateniéndose a la diferenciación de tareas dentro de la función de la producción, resulta, por el contrario, otra figura. En el BEM japonés la flexibilidad horizontal en el taller es más alta que en Alemania y mucho más que en España y Francia. Así, en la fabricación mecánica los maquinistas japoneses trabajan más frecuentemente en varias máquinas, y abandonan más a menudo sus puestos fijos para ayudar en otros agregados. Al parecer los conceptos de grupo impuestos en la industria del automóvil también se extienden al BEM.

⁶ Véase Maurice *et al.*, 1988; Nomura, 1991. Interpretaciones se encuentran en Jürgens y Naschold, 1992; Moldaschl, 1993; Coriat, 1993.

⁷ Estos resultados se cubren con análisis del trabajo en equipo en la industria del automóvil japonesa. También aquí la integración de funciones es muy limitada (Jürgens, 1992; Berggren, 1992; para un resumen del debate, Bonazzi, 1993). En relación con los niveles de jerarquía en el BEM, Japón no es ningún paraíso. Una comparación entre Japón y Francia no muestra diferencias agravantes (Maurice *et al.*, 1988).

Sin duda en el BEM español se ha desarrollado un modelo de producción específico que difiere tanto de las estructuras francesas, alemanas y japonesas como de las italianas, no investigadas en este artículo. El alto grado de diferenciación de funciones y tareas en la organización formal remite a características taylorista-burocráticas; la integración de funciones no intencional a nivel de producción muestra, por el contrario, características híbrido-artesanales. En total nos hallamos ante una mezcla paradójica de elementos taylorista-burocráticos y pretaylorista-artesanales⁸.

La comparación, desgraciadamente algo esquemática, de los sistemas de trabajo muestra un alto grado de semejanzas entre los cuatro países en cuestión. En todos los países el trabajo de producción de productos complejos y series pequeñas en el BEM se caracteriza por un elevado nivel de integración en funciones y tareas, y por un grado de cualificación alto, en comparación con otras ramas industriales. Este hallazgo habla en favor de una estrecha conexión entre factores tecnicoeconómicos y la organización de la producción y del trabajo. Al mismo tiempo se hicieron visibles una serie de diferencias que indican «efectos societales» (Maurice *et al.*, 1987). Mi tesis es que estas diferencias, en lo esencial, se explican por las estructuras económicas y sociales. Se sostiene según esto una estrategia de interpretación más bien de carácter socioeconómico que sociocultural.

4. Contexto socioeconómico y sistemas de trabajo

Siguiendo los resultados de la escuela de regulación (Boyer, 1986), se puede distinguir entre un «fordismo» alemán orientado al mercado mundial y un «fordismo inacabado» (Toharia, 1986) orientado al mercado nacional español (y por esto «fordismos en un país»)⁹.

⁸ Para un resumen del debate español, véase Herranz, 1989. Existen semejanzas con el desarrollo de la industria latinoamericana (véase *Sociología del Trabajo*, nueva época, 1987-1993; Dombois y López, 1993; Dombois y Pries, 1993).

⁹ El concepto de «fordismo» describe la constelación de prosperidad posguerra —que se extendió hasta los años setenta— de los países capitalistas desarrollados, cuyo núcleo forma la unidad de producción y consumo en masa y el Estado de bienestar (Boyer, 1986).

Las diferencias se manifiestan en el modelo de desarrollo económico, en la estructura económica y social y en la reproducción social de clases por medio del sistema educativo.

El modelo de desarrollo alemán en la posguerra se basa, en el fondo, en la expansión de la exportación y en la conquista de mercados interiores para productos industriales (Lutz, 1990, 1991). El sector tradicional de la economía (pequeñas empresas familiares en la agricultura, la artesanía y los servicios) sufrió un rápido proceso de erosión iniciado en los años cincuenta. Con aranceles bajos y una fuerte orientación hacia la exportación, la industria alemana —y especialmente el BEM— está expuesta a la competencia mundial y a una fuerte presión de innovación y racionalización. La orientación de las empresas hacia el mercado internacional permite hacer una especialización en productos y producción.

El modelo de desarrollo español, por el contrario, se basa frente a las metrópolis en una industrialización tardía y en su protección por el Estado franquista (Tamames, 1982; Mochón *et al.*, 1991). La separación del mercado nacional a través de aranceles proteccionistas y subvenciones a la exportación, dieron como resultado una orientación predominante hacia el mercado nacional de una gran parte de la industria, mercados limitados y estructuras de mercado oligopolares con una relativamente pequeña presión general hacia la innovación y la racionalización. Las consecuencias resultantes fueron una escasa especialización en productos y producción, pequeñas capacidades I+D, productos tecnológicamente débiles y en parte anticuados, series pequeñas y costes de producción altos (Bueno Campos, 1990; García Echevarría, 1989, 1992).

En paralelo con el fuerte crecimiento económico de los años cincuenta y sesenta, tuvo lugar en Alemania una modernización de la estructura socioeconómica, unida a una homogeneización relativa de las oportunidades de empleo y salarios de las clases bajas. En la industria en general y en el BEM en particular, los mercados de trabajo ocupacional desempeñan un importante papel. En general hay más diferenciación horizontal que vertical del mercado de trabajo alemán (Sengenberger y Köhler, 1988). La economía y sociedad española se caracterizan, por el contrario, por un dualismo entre un sector capitalista moderno y otro pre- y no-capitalista, al cual se superpone otro dualismo dentro del sector moderno. Este último está estrechamente ligado al turismo, motor de crecimiento económico, y a la economía sumergida. Frente a un segmento limitado de buenos trabajos con condiciones de salarios y empleo estables,

se desarrolla otro de trabajos precarios con bajas remuneraciones. En el primer segmento dominan los mercados de trabajo internos.

El proceso de modernización de la estructura económica y social se manifiesta en Alemania en una necesidad y demanda creciente de formación superior. El resultado es una dramática expansión del sistema de educación desde los años sesenta. En España la industrialización tardía, el doble dualismo de la estructura social y económica y la dictadura política se reflejan en una gran resistencia de las estructuras tradicionales de la enseñanza. Éstas se caracterizan, durante mucho más tiempo que en otros países norteyuropeos, por la polarización entre la corta educación básica para el pueblo, y una enseñanza superior altamente selectiva para la elite en el Estado y la sociedad. Una formación profesional y técnica comparable a la alemana no puede desarrollarse debido a las debilidades de la tradición artesana y al carácter insular de la industria. La explosión educacional tuvo lugar en España en los años ochenta.

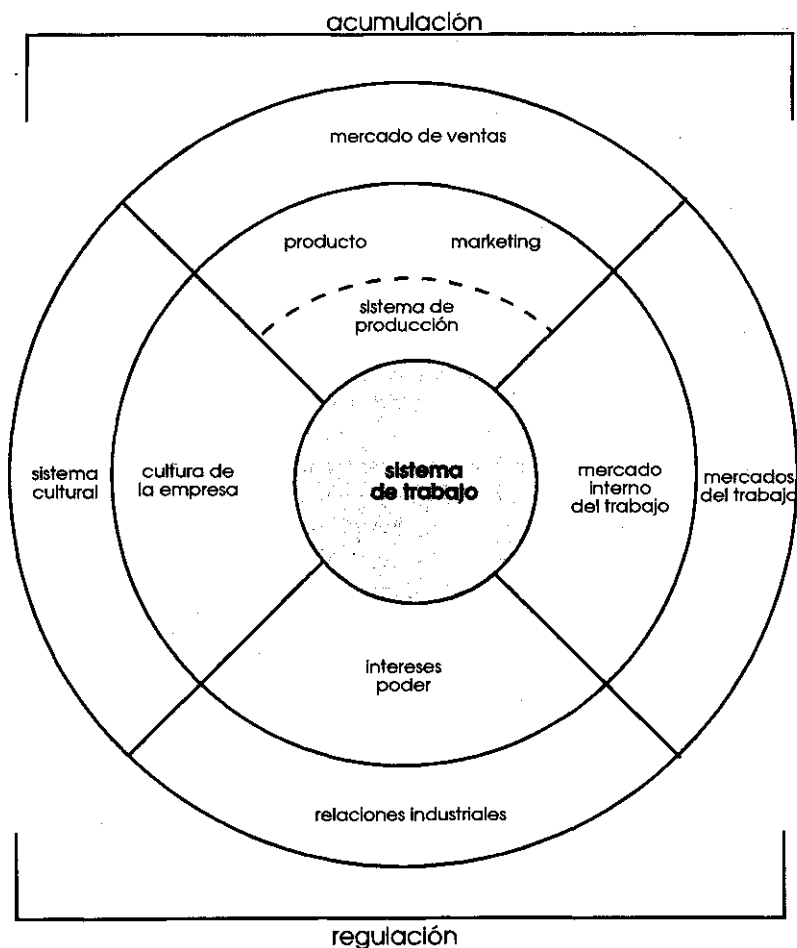
Dichas diferencias en las macroestructuras se reflejan en el «mesonivel» de mercados e instituciones y el «micronivel» de la empresa, y aclaran una gran parte de las diferencias en los sistemas de trabajo descritos anteriormente. Quiero ilustrar esta tesis, de manera breve y muy selectiva, con el cuadro 2. En el centro se encuentra el sistema de trabajo (nuestro enfoque), en el primer círculo, los subsistemas empresariales en interacción con el sistema de trabajo; el segundo círculo enmarca los mercados e instituciones en el entorno de la empresa. Los tres niveles están vinculados estrechamente con las macroestructuras económicas y sociales y con la regulación política.

4.1. *Sistema de producción*

Observemos en primer lugar el sistema de producción que se puede definir como la unidad de organización y tecnología en todas las funciones relacionadas directamente con la producción. La organización de la producción no sólo regula la diferenciación de funciones en unidades organizativas independientes (dimensión social), sino también el orden de objetos físicos y simbólicos como medios de producción, estructura de datos, etc. (dimensión técnica), y la sincronización temporal de los procesos (dimensión temporal)¹⁰.

¹⁰ Los sociólogos industriales tienen, por regla general, un concepto muy limitado

CUADRO 2. Contexto socioeconómico de sistemas de trabajo (1993)



La tesis sobre la gran mayoría de las empresas del BEM español es que a causa de la menor presión innovadora y de racionalización en el mercado protegido, el nivel de la organización técnica y temporal está claramente por debajo del BEM alemán. Ésta es una de las

de organización, en el sentido de división del trabajo y jerarquía. Debido a que las dimensiones técnicas, sociales y temporales de la organización están estrechamente relacionadas, hay muchos fenómenos que quedan sin explicar.

causas del doble carácter burocrático-artesanal del sistema español. Problemas en la ejecución de la producción y del montaje conducen hacia una diferenciación de funciones de planificación y servicio en grupos de actividades y unidades organizativas separadas. Si estas unidades especializadas trabajan con un bajo nivel de organización técnica y temporal, resultan entonces planes y servicios poco adecuados, y una parte de los problemas debe resolverse de nuevo a nivel de producción. Una organización funcional burocrática coexiste con una alta integración de funciones híbrido-artesanal en la producción.

Los déficits aludidos se hallan tanto en la cadena técnica (orden-diseño-planificación de procesos-producción) como en la cadena administrativa (orden-planificación de material-planificación y control de producción) y en las funciones de servicio (como, por ejemplo, el mantenimiento). Si los planos de la oficina técnica y los planes de trabajo y programas CNC de la oficina de métodos son incompletos o deficientes, si faltan herramientas y utillaje, si los plazos previstos no coinciden con las secuencias de trabajo planificadas, si se carece de documentos y piezas para reparaciones o son éstas realizadas de forma defectuosa, los trabajadores de producción y sus superiores tienen que resolver estos problemas¹¹ sobre la marcha.

Mecanismos de este tipo (diferenciación y de-diferenciación de funciones, discrepancia entre la organización formal e informal) están, por razones sistemáticas (la alta complejidad de la empresa industrial), siempre vigentes en sistemas de organización complejos. La tesis es que estos mecanismos, a causa del nivel inferior de la organización de la producción en España, entre otras cosas, están mucho más marcados que en Alemania Occidental.

¹¹ Tanto mis conversaciones con expertos como la literatura ofrecen gran cantidad de ejemplos para esta tesis. Un estudio elaborado por las cinco grandes consultoras multinacionales sobre la competitividad de la industria y el BEM español clasifica como desfavorable todas las variables organizacionales —en comparación con Alemania, Gran Bretaña, Francia e Italia (Ministerio de Industria, 1992). La baja tasa de rotación de capital fijo y circulante (García Echevarría, 1992; Fernández-Steinko, 1993, 1994) —en comparación con Alemania— remite, entre otras cosas, a déficits considerables en la planificación y el control de producción. Homs *et al.* (1987b) describen problemas en la cadena de diseño-planificación-programación para empresas de la construcción de máquinas-herramienta.

4.2. Mercados del trabajo

Ocupémonos ahora de la oferta de mano de obra en los mercados de trabajo internos y externos. Alemania dispone, junto a otros países de lengua alemana, de un sistema especial de formación profesional y de ingeniería que se ha desarrollado a partir de tradiciones y estructuras artesanales. Su base es el sistema dual, donde los aprendices se forman práctica y teóricamente no sólo dentro de las empresas, sino también en las escuelas profesionales. Este sistema es regulado por el Estado, empresarios y sindicatos (véanse Lutz, 1992a; Maurice *et al.*, 1987). Por encima de este nivel se desarrolla un amplio sistema de educación técnica media y superior. Parte del atractivo de la formación profesional consintió en posibilitar la entrada a estas carreras medias y superiores. Así, en Alemania actualmente una gran parte de los ingenieros técnicos y superiores se han formado y han trabajado en la producción antes de empezar su carrera técnica.

El significado de este sistema para la organización del trabajo y de la producción en empresas alemanas ha sido analizado y documentado un sinnúmero de veces. La oferta de oficiales con cualificaciones polivalentes (*Facharbeiter*) permite conseguir, en comparación internacional, un alto nivel en la integración de funciones y tareas en la producción y una gran autonomía del trabajador. Al mismo tiempo, la oferta de cualificaciones técnicas permite limitar esta autonomía del oficial de producción. Las oficinas técnicas y de métodos disponen de grandes reservas de cualificaciones empíricas y teóricas debido a la buena mezcla de experiencia laboral en la producción y educación técnica superior. Por causa de la cercanía de cualificación y cultura de talleres y oficinas técnicas se formó un sistema de aprendizaje y mejora continuo. La planificación y preparación de la producción es relativamente exacta; los *interface* están bien definidos; las diferencias entre la organización formal e informal son más pequeñas que en otros países. Una de las consecuencias paradójicas de esta estructura es la fuerte «limpieza» del trabajo de producción de funciones de planificación y servicios y una más alta diferenciación funcional en la organización, comparado con la organización informal en el BEM español.

Como se dijo anteriormente, en España no pudo establecerse un sistema de formación profesional comparable con el alemán (Pries, 1988; Prieto, 1989). Solamente las grandes empresas disponían de

un sistema de aprendizaje rudimentario que más tarde, en los años sesenta y setenta, desapareció al instaurarse la formación profesional estatal, que era puramente escolar y limitada tanto en relación con la calidad del currículo como al número de alumnos. Apenas existían carreras técnicas medias entre la formación profesional básica y las carreras de ingeniería superior (altamente selectivas y de elite). Desde el operario, pasando por la planificación de procesos hasta el diseño del producto, las cualificaciones técnicas tuvieron que generarse a través del aprendizaje en el puesto de trabajo y paulatinamente en la escalera jerárquica. No antes de los años ochenta, en el transcurso de la explosión educativa española, se desarrolla una gran oferta de cualificaciones medias (sobre todo de ingenieros técnicos). Éstos penetran lentamente en las oficinas técnicas y reemplazan a las antiguas líneas de ascenso internas (Homs *et al.*, 1987b; Prieto, 1989)¹².

Para el análisis de las consecuencias de este desarrollo se valora el argumento clásico y experimentado en tantas comparaciones internacionales: cuanto menor es la formación profesional en el sistema educativo y más bajo el nivel de cualificación de la oferta de mano de obra, más fuerte será la diferenciación de funciones y tareas en la organización del trabajo y de la producción, para garantizar una ejecución eficiente de las tareas y al mismo tiempo generar paulatinamente las cualificaciones necesarias en escalas jerárquicas estrechas. En España este mecanismo actúa sin duda sobre la diferenciación funcional burocrática de la organización, y genera una diferenciación de tareas y una alta especialización del trabajador. La particularidad del sistema español está en que esta lógica está superpuesta por otra lógica de diferenciación funcional y de reintegración no-intencional de funciones en la organización informal. La fuerte implicación informal de los oficiales de producción en funciones de planificación y servicios se une a una fuerte fijación al puesto de trabajo.

4.3. Sistema de relaciones industriales

Las diferencias en la estructura económica y social son importantes también para el sistema de relaciones industriales, y por mediación

¹² En relación con la oferta de mano de obra, los aspectos regionales tienen una especial importancia (véase Bericat, 1990).

de estas últimas también para la estructuración de sistemas de trabajo. La doble dualización del mercado de trabajo español en *good* y *bad jobs* y el predominio de los mercados de trabajo internos lograron, para la Administración pública y las empresas industriales estables, el estatus de una isla de seguridad en un mar de subempleo con condiciones precarias y paro. De ello resultó para España una doble presión sobre la diferenciación de funciones y tareas en sistemas de trabajo empresariales.

En primer lugar, se origina en los trabajadores un interés masivo por la separación y regulación de los mercados de trabajo internos para la neutralización de la elevada competencia de mano de obra externa e interna. Si estos intereses se efectúan por medio del sistema de relaciones industriales, originan una división del trabajo rígido en puestos de trabajo estrechamente definidos, cuyas tareas representan una cuasi propiedad de la mano de obra. La ocupación y abandono de plazas obedece a reglas fijas. Con ello se intensifica, por una parte, la limitación horizontal de puestos de trabajo; al mismo tiempo se produce una presión sobre la diferenciación vertical: los puestos de trabajo menos atractivos se definen como posiciones de entrada en el mercado de trabajo interno. De ello surge una jerarquía escalonada según cualificaciones, remuneraciones y condiciones laborales que posibilita las oportunidades de promoción en el mercado interno.

El intercambio entre el mercado de trabajo interno y externo, y también la movilidad interna en España están reguladas más duramente que en Alemania¹³ por derecho laboral, derecho consuetudinario y convenios colectivos. Este sistema ya se inició durante la dictadura franquista; la destrucción de los sindicatos libres y la rígida política de salarios del gobierno se «endulzaron» con concesiones de seguridad de empleo para una parte de la industria.

El fuerte dualismo de la estructura económica y social española ha generado otros mecanismos de refuerzo de la diferenciación de funciones y tareas en los sistemas de trabajo. El carácter insular de la ocupación industrial en la empresa estable no sólo despierta intereses masivos en los empleados por conseguir la seguridad del pues-

¹³ Véase Miguélez y Prieto, 1991. La tesis de Pries sobre la «empresarialidad» y la «estrechez del ámbito empresarial» es convincente. Menos plausible es la de la diferenciación de condiciones de trabajo y empleo en general. Mi impresión es que por lo menos la estructura de la organización del trabajo, de los mercados de trabajo internos y de las cualificaciones muestran grandes semejanzas.

to de trabajo, sino también una enorme presión sobre la entrada al mercado de trabajo interno protegido, de redes sociales de familias, vecinos y amigos del entorno de la empresa. Las consecuencias lógicas de esto son nepotismo y favoritismo, y también una tendencia a ampliar el empleo, entre otras cosas, por medio de la división y separación de tareas en todos los niveles de la jerarquía y en todas las funciones de la empresa. Mediante la separación de tareas y funciones se definen nuevos puestos de trabajo para compañeros en las redes sociales del entorno de la empresa. De ello resulta un efecto de refuerzo extra de la diferenciación de funciones y tareas en la organización de la producción y del trabajo.

Mecanismos de este tipo se encuentran en todos los países industrializados; son más pronunciados cuanto más grande es la diferenciación vertical del mercado de trabajo según las oportunidades de empleo y salarios, y más fuerte el predominio de los mercados de trabajo internos. En Alemania las estructuras del mercado de trabajo suavizan estos efectos en relación con España. En primer lugar, en el BEM alemán predominan mercados de trabajos ocupacionales; los cambios de puestos de trabajo entre empresas son más fáciles y la presión para proteger ese puesto es menos fuerte. En segundo lugar, resultaron del gran crecimiento económico en el marco del fordismo alemán y una escasez de mano de obra, un desempleo limitado y una fuerte reducción de la diferenciación vertical del mercado de trabajo. Por estas dos razones la presión individual y colectiva sobre la protección del puesto de trabajo y la creación de empleo por medio de la diferenciación de funciones y tareas en el mercado interno de trabajo fue más débil que en España y que en otros países.

La interpretación de las estructuras esbozadas para el BEM francés y japonés solamente se puede aludir aquí de forma escueta. El modelo francés de un «taylorismo acabado», con elevada diferenciación de funciones y tareas, se explica por la gran competencia nacional e internacional, la gran presión de especialización y racionalización en el sistema de producción unido a una fuente creciente de ingenieros técnicos y superiores y a una formación profesional escolar. Las relaciones industriales y las variables culturales actuaron en la misma dirección.

El modelo japonés con una diferenciación de funciones mediana y una diferenciación de tareas débil en la producción tiene los siguientes antecedentes: la fuerte competencia del mercado japonés obligó a un elevado nivel de innovación y racionalización de la or-

ganización de la producción y a una gran eficiencia en las funciones de planificación y servicios. Esta estructura es respaldada por las escalas de promoción internas para técnicos e ingenieros desde los talleres hasta las oficinas técnicas, asegurando de esta manera una buena mezcla de conocimientos empíricos y teóricos. La polivalencia y flexibilidad en la producción está relacionada con: la gran seguridad de empleo del personal fijo, la debilidad de los sindicatos en general y en el control de la movilidad en los mercados de trabajo internos, y las tradiciones culturales.

Resumiendo se puede decir que las variables socioeconómicas permiten una interpretación plausible y coherente de las diferencias, en parte paradójicas, de los sistemas de trabajo en los BEM de España, Alemania, Francia y Japón. Dignos de mención son: el modelo de desarrollo económico y el sistema de producción; la estructura social y el sistema educativo; el mercado de trabajo y las relaciones industriales. Asimismo, tienen transcendencia características específico-nacionales de la cultura de empresa y de la sociedad, como éticas de trabajo (por ejemplo, puntualidad, disciplina, tenacidad) y «relaciones de confianza» (Fox, 1974). Sin embargo, por su poder explicativo limitado, deberían considerarse más bien como variables de segunda categoría ¹⁴.

5. Líneas de desarrollo

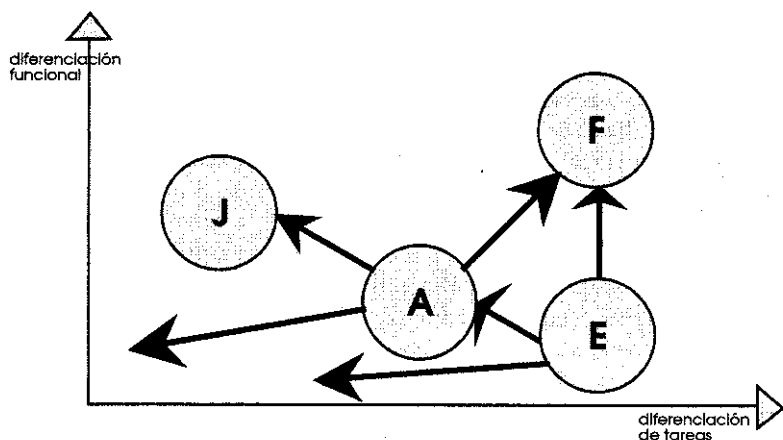
Tanto el sistema de producción español como el alemán occidental en los años ochenta y noventa se encuentran bajo una considerable presión de cambio con destacada incidencia de las nuevas tecnologías de información, comunicación y producción; y también se efectúan cambios en la organización de la producción, de la empresa, y de la división interempresarial del trabajo. Tanto en el BEM español como en el alemán se registra una concentración de empresas y un aumento de cooperación entre éstas. Paralelamente a ello se dividen

¹⁴ Por un lado, ellas no permiten una interpretación coherente de las diferencias, y, por otro, programas de modernización muestran que éticas de trabajo y relaciones de confianza se pueden cambiar mediante modificaciones organizacionales y remuneraciones. Por esa razón se las considera variables más bien suaves. Para una discusión de la literatura sobre consenso y control en la producción, véase Castillo Mendoza, 1990; Gaudemar, 1991.

unidades productivas y se reduce el nivel de integración. Dentro de estas unidades hay cambios en la organización de la producción, como por ejemplo en las funciones referentes a la planificación y control de la producción y al control de calidad. Algunos autores hablan de un nuevo paradigma de la modernización industrial (racionalización sistémica) que implica una convergencia de las metas del cambio (Altmann, 1992).

Los cambios ocasionados a nivel del sistema de trabajo, tema central de este artículo, son por regla general menos visibles. Para el BEM alemán occidental se describen tres líneas de desarrollo (cuadro 3) (Köhler y Schmierl, 1990, 1992): la primera tendencia, neotaylorista, abarca una estabilización o incluso el desarrollo de la diferenciación de funciones y tareas y —a largo plazo— una descualificación del trabajo de producción. Con las nuevas tecnologías de producción e información, la separación de planificación y realización se efectiviza e intensifica. Al mismo tiempo, se sigue separando el trabajo de producción de las funciones de servicio y control (mantenimiento, control de calidad, etcétera).

CUADRO 3. Líneas de desarrollo (1993)



La segunda línea —integrativa— persigue una integración de funciones y tareas en el taller, y acaba en una estructura laboral más homogénea y cualificada en la producción. Componentes considerables de la ingeniería de procesos, planificación y control de calidad

se reintegran en el campo de actividades del taller. También se reduce la fijación de la mano de obra a los puestos de trabajo individuales, y con ello la diferenciación de tareas horizontal. Los experimentos más avanzados de este tipo se orientan en modelos de trabajo en equipo cualificado; junto a tareas de producción el equipo se encarga, en sentido estricto, de una parte considerable de las funciones de planificación y servicios en estrecha cooperación con los departamentos especializados (Moldaschl, 1992).

Una tercera línea —polarizada— aparece a primera vista como una combinación de las dos tendencias anteriores. Por un lado, se ubican en las responsabilidades del taller, del mismo modo que en la estrategia integrativa, funciones de planificación y servicios, como pueden ser la programación y el mantenimiento. Por otro lado, estas tareas no se reparten de forma amplia sino se asignan a un pequeño grupo de puestos de trabajo clave. En cierto modo se trata de una «descentralización centralista». Los puestos de trabajo de producción restantes se «limpian» de tareas indirectas y se flexibiliza, en parte, la asignación del personal. Con ello se fortalecen tendencias hacia la polarización del trabajo de producción. En efecto, se trata aquí de un aumento de la diferenciación funcional, y en parte de la disminución de la diferenciación de tareas.

La línea de desarrollo «neotaylorista», según varios estudios, dominaba hasta la crisis coyuntural y estructural del BEM a comienzos de los años noventa¹⁵. Desde entonces, la presión sobre la innovación aumenta también en los sistemas de trabajo de la producción. La «descentralización centralista» y las estructuras polares ganan cada vez más importancia. También aumentan los porcentajes de empresas del BEM con experimentos de integración de funciones y tareas y trabajo en equipo.

También en la industria española se observa tanto un proceso de cambio de la organización del trabajo, como diferentes líneas de desarrollo que no pueden reducirse a diferencias económicas y técnicas¹⁶. La tesis es que también en el BEM español —desde luego desde otro punto de partida— se observan las tres líneas de desarrollo aludidas en la evolución de los sistemas de trabajo.

¹⁵ Esto no está en desacuerdo con el estudio de Kern/Schumann de 1984 (en castellano, 1988, véase también *Sociología del Trabajo*, núm. 13, 1991) y otros estudios de la misma corriente. También éstos demuestran, en sus resultados empíricos, una pluralidad de estrategias de racionalización. El pronóstico queda en tela de juicio.

¹⁶ Véase Castillo, 1991a, b, d. Fernández Steinko, 1992, 1993; Recio *et al.*, 1990; Carrasquer *et al.*, 1993; Homs *et al.*, 1987b.

La senda neotaylorista goza de gran importancia en el BEM español y es recorrida por muchas empresas nacionales y multinacionales. Esto implica una «limpieza» del trabajo de tareas indirectas, y un acercamiento de la organización artesanal informal a la estructura taylorista formal (en dirección del modelo francés)¹⁷. A largo plazo se desarrolla aquí una descualificación del trabajo de producción.

También se puede encontrar en España la línea integrativa, tratándose de un número limitado de casos principalmente bajo la influencia de empresas multinacionales innovadoras que utilizan las fábricas españolas como campo de experimentación¹⁸. Mientras que en la línea neotaylorista la estructura informal se adapta a la formal, aquí se produce el proceso contrario de adaptación de la estructura formal-burocrática a la informal-integrativa. Condición previa para un aumento de productividad es, desde luego, el apoyo de las estructuras casi artesanales en la producción con una organización de la producción y tecnologías eficaces.

Siguiendo la corriente principal de la sociología industrial española¹⁹, parece predominar la estrategia de polarización del trabajo

¹⁷ Algunas de las empresas multinacionales recorren este camino con una estrategia explícita. Consideran primordial la transferencia de tecnología de productos y procesos y en esta fase no quieren tocar las estructuras formales de la organización. Dado el «bajo nivel cultural» no se debería sobrecargar a la producción con problemas adicionales. Más tarde se podría pensar en cambios organizativos y la reducción de la jerarquía y de la división del trabajo vertical. Estas empresas pasan por alto que los trabajadores de la producción del BEM español a pesar del bajo nivel de cualificación formal en el pasado, trabajan en estructuras híbrido-artesanales con una alta integración funcional. Una «taylorización» de la organización del trabajo atraería una pérdida de cualificaciones, las cuales tendrían que regenerarse más tarde contra resistencias organizativas y personales.

¹⁸ Seguramente esto es válido para la industria del automóvil. Especialmente multinacionales alemanas y norteamericanas han experimentado antes de tiempo en España con estructuras nuevas. Esta moda recibió recientemente un impulso masivo con la implantación de conceptos japoneses en la industria del automóvil española (por ejemplo, Seat, Martorell; GM, Zaragoza; Mercedes Benz, Pamplona). Lo interesante de esto es que las dos multinacionales japonesas en España eligen más bien un camino conservador. Tanto la fábrica de Suzuki-Santana en Linares como las empresas Nissan en las regiones del Norte trabajan con estructuras tradicionales. La transferencia de las tecnologías de productos y de producción están en primer plano. La organización del trabajo está cambiada de manera extremadamente cuidadosa (véase Bericat *et al.*, 1993).

¹⁹ Esto se observó en el congreso de Sociología en Madrid en 1992. Todas las ponencias sobre el desarrollo del trabajo industrial colocaron en primer plano las

de producción en la industria española en general y también en el BEM. Problemas como la flexibilidad y complejidad creciente de la producción, el aprovechamiento efectivo de nuevas tecnologías (por ejemplo, maquinaria CNC), la discrepancia de planificación y ejecución, etc., son «atacados» por medio de puestos de trabajo claves en la producción ocupados por técnicos e ingenieros. Esta estrategia busca el camino de la mínima resistencia. Los problemas mencionados, síntomas de déficits de la organización total, se tratan de forma selectiva sin cambiar las estructuras predominantes. El exceso de jóvenes ingenieros técnicos en las grandes regiones industriales facilita la realización de esta estrategia.

La cuestión planteada sobre el peso de las líneas de desarrollo de sistemas de trabajo es difícil de contestar dado el estado de investigación del BEM en España. Mi tesis es que la estrategia neotaylorista ha sido y sigue siendo fuerte; las estrategias integrativas constituyen una pequeña minoría; las estrategias de polarización del trabajo de producción están avanzando ²⁰.

6. Las contradicciones de la modernización postaylorista

Para el desarrollo histórico de sistemas de trabajo industriales en Alemania y España tras la segunda guerra mundial, obtenemos como resultado la siguiente imagen: tanto en Alemania como en España dominan en el BEM hasta la segunda guerra mundial formas de producción casi artesanales. La constelación de prosperidad del período posguerra estaba determinado por la expansión de mercados y series de producción, y por estrategias tayloristas de racionalización y modernización asumiendo características específico-nacionales según el modelo de desarrollo y la estructura económica y social. En el BEM español, frente a Francia y Alemania surge un modelo de producción independiente que puede calificarse como «burocrático-artesanal». Con la crisis del régimen de acumulación fordista, en Alemania y España el respectivo modelo de racionalización do-

tendencias de polarización (véase Fernández Steinko, 1992; Borja, 1991; Lope y Martín, 1993).

²⁰ Esto parece ser también la dominante en el BEM francés (véase Maurice *et al.*, 1988; Sorge y Maurice, 1990).

minante entra en una fase de cambios y se desarrolla un proceso de experimentación y búsqueda que se manifiesta en diferentes líneas evolutivas de sistemas de trabajo.

La cuestión sobre cuál de las líneas de desarrollo aludidas se impondrá en España y Alemania no se puede responder únicamente de forma empírica: las tendencias pueden ser la expresión de situaciones específicas y de rupturas socioeconómicas; pueden mantenerse o interrumpirse. Las interpretaciones presentadas anteriormente sobre las diferencias nacional-específicas en sistemas de trabajo muestran que éstas están estrechamente relacionadas a múltiples estructuras en los micro, meso y macroniveles. Hay que analizar las lógicas de desarrollo de estas estructuras en su interacción con el desarrollo de los sistemas de trabajo para llegar a un pronóstico sólido.

Nuestra tesis es que la diferenciación de las estrategias de racionalización en los años ochenta se puede explicar con la crisis del régimen de acumulación fordista y la erosión del «síndrome taylorista» (Lutz, 1992b; Bericat y Köhler, 1994). Este síndrome estaba determinado por las siguientes fuerzas micro y macroeconómicas convergentes: expansión continua del mercado de ventas, economías de escalas, estandarización y automatización de la producción y una gran reserva de mano de obra. Las estrategias tayloristas de la organización del trabajo eran expresión y componente de esta constelación.

En los años ochenta el «síndrome taylorista» entra en crisis. Los mercados de venta apuntan hacia una variedad de productos y series pequeñas mientras que, al mismo tiempo, aumenta la presión para incrementar la productividad por medio de procesos de automatización y racionalización. La creciente intensidad de capital exige una continuidad de procesos y un aumento de la rotación del mismo. Con el aumento de la complejidad de sistemas tecnológicos y su integración aumenta también el número de averías en la producción. Se producen déficits de cualificación en los mercados de trabajo internos y externos. Las fuerzas micro y macroeconómicas convergentes en el pasado evolucionan en los años setenta y ochenta en un campo de fuerzas multidimensional cuyos vectores apuntan en varias y contrarias direcciones. Actualmente no tenemos ningún motivo para privilegiar a uno de esos vectores y constatamos más bien variedad, incoherencia y contradicciones ²¹.

²¹ Las ventajas competitivas de algunos sectores de la industria japonesa y sus

Son posibles varias salidas de las contradicciones de racionalización postaylorista y existen sendas de desarrollo alternativas. Esto no significa que cualquier cosa sea factible; por un lado, estructuras económicas y sociales limitan claramente los corredores de posibles desarrollos, y, por otro, los márgenes de acción dados dentro de este marco pueden reducirse de nuevo si en un proceso no intencional de experimentación societal la racionalización y modernización empresarial, estructuras macroeconómicas y sociales, y la regulación política entran de nuevo en una constelación estable y duradera.

Gran parte del BEM español se encuentra luchando por la supervivencia con su modelo de producción de productos de bajo nivel tecnológico, pequeñas series y una organización de producción deficiente, además de un sistema de trabajo híbrido. Una estrategia de competitividad debería buscar, en primer lugar, la especialización en segmentos de mercado internacionales viables, la innovación de productos, la modernización de la organización de la producción y la reorganización de la división del trabajo interempresarial a lo largo de la cadena de valor. Las condiciones previas para una estrategia de este tipo no son malas, la industria española todavía se puede apoyar en costes salariales bajos y cada vez más en un gran potencial humano cualificado.

Si nuestras reflexiones sobre las contradicciones postayloristas son ciertas, existen alternativas para el desarrollo de sistemas de trabajo. Un fortalecimiento de la línea integrativa (integración de funciones y tareas en la producción) tendría ventajas económicas y sociales. Esto no significaría la destrucción de la organización del trabajo existente, sino por el contrario, el mantenimiento y la mejora continua de las estructuras informales híbrido-artesanales. Apoyando estas estructuras con una moderna organización de la producción y tecnologías adecuadas se podrían desarrollar grandes potenciales de productividad.

respectivos modelos de producción no conducen, como afirman varios autores (por ejemplo, Womack *et al.*, 1992), a una convergencia internacional de sistemas de trabajo y con ella a una disolución forzada de las contradicciones aludidas. Las ventajas del BEM japonés no se basan en una organización del trabajo superior sino en primera línea, en la concentración estratégica en segmentos de mercado así como en la organización de la empresa y de la producción. La presión de adaptación existe más bien a este nivel pero menos al de la organización del trabajo (Jürgens, 1992; Altmann, 1992; Demes, 1992). Sin duda, el «ataque» japonés al mercado mundial tiene como consecuencia una limitación del espacio de alternativas para el desarrollo de sistemas de producción y trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altmann, N. (1992), «Convergence of Rationalization - Divergence of Interest Representation», en Tokunaga *et al.*, 1992.
- Altmann, N.; Köhler, Ch. y Meil, P. (1992), *Technology and Work in German Industry*, Londres y Nueva York, Routledge.
- Berggren, Ch. (1992), *Alternatives to Lean Production*, Ithaca, ILR Press.
- Bericat, E. (1990), «Recursos humanos y conocimiento productivo», en ESECA, *Informe económico financiero de Andalucía*, 1990.
- Bericat, E. y Köhler, C. (1994), «El cambio tecnológico, de las cualificaciones y las contradicciones de la modernización postaylorista», en *Revista de la Economía y Sociología del Trabajo (REST)*, núm. 21/22.
- Bericat, E.; Molina, R. y Köhler, C. (1993), *Linares, nueva ciudad industrial*, ESECA/Diputación de la provincia de Jaén.
- Bonazzi, G. (1993), «Modelo japonés, toyotismo, producción ligera: algunas cuestiones abiertas», *Sociología del Trabajo*, núm. 18, primavera.
- Borja, A. (1991), *Producción, formación y cualificación: perspectiva histórica, controversias conceptuales y cambios estructurales frente al desarrollo de las nuevas tecnologías*, Universidad del País Vasco, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Boyer, R. (1986), *La flexibilidad del trabajo en Europa*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Bueno Campos, E. (1990), *La empresa española: estructura y resultados*, Madrid, Instituto de Estudios Económicos.
- Carrasquer Oto, P.; Coller Porta, X. y Miguélez Lobo, F. (1993), *Polítiques de regulació de la mà d'obra a l'Europa dels noranta. El cas de Catalunya*, Barcelona, Universitat Autònoma.
- Castillo Mendoza, C. A. (1990), «Control y organización capitalista del trabajo. El estado de la cuestión», en *Sociología del Trabajo*, núm. 9, primavera, pp. 117-139.
- Castillo, J. J. (1991a), «De la lógica de las consecuencias a la lógica del diseño», en Castillo, 1991c, pp. 11-25.
- (1991b), «Diseño del trabajo y cualificación de los trabajadores en una fábrica de motores», en Castillo, 1991c.
- (1991c), *La automatización y el futuro del trabajo*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- (1991d), *Informatización, trabajo y empleo en las pequeñas empresas españolas*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Coriat, B. (1993), *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*, Madrid, Siglo XXI.
- Demes, Helmut (1992), «The Japanese Production Model as a Model for the 21st. Century», en Tokunaga *et al.*, 1992.
- Dombois, R. y López, C. M. (1993), *Cambio técnico, empleo y trabajo en Colombia*, Bogotá, FESCOL.

- Dombois, R. y Pries, L. (1993), *Modernización empresarial: tendencias en América Latina y Europa*, FESCOL, Caracas, Nueva Sociedad.
- Dore, R. (1973), *Fábrica británica, fábrica japonesa*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1989.
- (1992), «La fábrica japonesa hoy: meditaciones de un evolucionista», en *Sociología del Trabajo*, núm. 15, primavera, pp. 31-63.
- ESECA (1992), *Informe económico-financiero de Andalucía*, Caja General de Ahorros de Granada.
- Fernández Steinko, A. (1992), «Las cualificaciones de los trabajadores en empresas españolas con células flexibles de fabricación», en *Sociología del Trabajo*, núm. 16, otoño, pp. 3-25.
- (1993), *Racionalización sistémica y células flexibles de fabricación en la industria española de bienes de equipo mecánicos*, Madrid, Universidad Complutense.
- (1994), «La competitividad en el sector de maquinaria mecánica: una comparación Alemania-España», en prensa.
- Ferner, A. (1990), *El Estado y las relaciones laborales en la empresa pública*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Fox, A. (1974), *Beyond Contract: Work, Power, and Trust Relations*, Londres, Faber and Faber.
- García Echevarría, S. (1989), *El reto empresarial español*, Madrid, Díaz de Santos.
- (1992), *Impacto de la competitividad en la empresa española*, en ACEDE, I Congreso Nacional, Madrid, Díaz de Santos.
- Gaudemar, J. P. (1991), *El orden y la producción*, Madrid, Trotta.
- Gaurve Consultores (1992), *Formación continua, el fundamento del cambio*, Éibar.
- Gómez Uranga, M. (1991/92), «Cómo se adapta al cambio una empresa integrada en una red cooperativa», en *Sociología del Trabajo*, núm. 14, invierno, pp. 45-69.
- Grootings, P.; Gustavsen, B. y Héthy, Lajos (1989), *New Forms of Work Organization in Europe*, New Brunswick (EE UU) y Oxford (R U), Transaction Publishers.
- Herranz González, R. (1989), «New Forms of Work Organization: The Case of Spain», en Grootings *et al.*, 1989.
- Herranz, R. y Hoss, D. (1990/91), «División del trabajo entre centro y periferia. Cooperativas e industrialización difusa en Galicia», en *Sociología del Trabajo*, núm. 11, invierno, pp. 67-93.
- Hildebrandt (1991), *Betriebliche Sozialverfassung unter Veränderungsdruck*, Berlín, Edition Sigma Bohn.
- Hirsch-Kreinsen, H.; Schutz-Wild, R. y Köhler, Ch. (1990), *Einstieg in die Rechnerintegrierte Produktion*, Francfort/Nueva York, Campus.
- Homs, O.; Kruse, W.; Ordovás, R. y Pries, L. (1987a), *Cambios de cualificación en las empresas españolas*, Madrid, Fundación IESA.
- (1987b), *Cambios de cualificación en las empresas españolas - máquinas-herramientas*, Madrid, Fundación IESA.

- (1987/88), «Cambios en las empresas y requerimientos de cualificación en España», en *Sociología del Trabajo*, núm. 2, invierno, pp. 101-115. Junta de Andalucía, Consejería de Economía y Hacienda; Instituto de Fomento de Andalucía (1991), *El sector industrial en Andalucía*.
- Jürgens, U. (1992), «Internationalization Strategies of Japanese and German Automobile Companies», en Tokunaga *et al.*, 1992.
- Jürgens, U. y Naschold, F. (1992), «Arbeitsregulierung in der BRD in Spannungsfeld zwischen nationalen Gestaltungsstrategien und internationaler Produktivitätskonkurrenz», en G. Sismondi, *Politische Technisierung*, Opladen, Leske and Budrich.
- Kern, H. y Schumann, M. (1988), *El fin de la división del trabajo*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Köhler, Ch. (1989), «Tesis sobre los cambios de cualificación profesional en el sector de la construcción de maquinaria en la República Federal de Alemania», ISF-Múnich, manuscrito.
- Köhler, Ch. y Schmierl, K. (1990), «Cambios tecnológicos y organización en la fábrica del futuro», en *Cimworld*, núm. 20, agosto/septiembre, pp. 15-41.
- (1992), «Technological Innovation - Organizational Conservatism», en N. Altman *et al.*, 1992, pp. 142-160.
- Lope, A. y Martín, A. (1993), «Cambio técnico y recualificación. Formación y adquisición de las cualificaciones en la empresa. Un estudio de casos», en *Sociología del Trabajo*, núm. 19, otoño, pp. 69-98.
- López Peña, A. (1990), *Els treballadors. Actituds associatives i acció sindical a l'empresa: el cas d'un centre productiu del metal, sindicalisme i canvi social a Espanya, 1976-1988*, Barcelona, Fundació Jaume Bofill.
- Lutz, B. (1990), *Le mirage de la croissance marchande*, París, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- (1991), «Los campesinos y la industrialización», en *Política y Sociedad*, núm. 8, pp. 71-86.
- (1992a), «Education and Job Hierarchies - Contrasting Evidence from France and Germany», en Altmann *et al.*, 1992.
- (1992b), «The Contradictions of Post-tayloristic Rationalization and the Uncertain Future of Industrial Work», en Altmann *et al.*, 1992, pp. 26-45.
- Maurice, M.; Sellier, F. y Silvestre, J. J. (1987), *Política de educación y organización industrial en Francia y en Alemania*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Maurice, M.; Mannari, H.; Takeoka, Y. e Inoki, Takenori (1988), *Des entreprises françaises et japonaises face a la mecatronique*, Madrid, Aix-en Provence (Cedex), Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail.
- Miguélez, F. y Prieto, C. (1991), *Las relaciones laborales en España*, Madrid, Siglo XXI.
- Ministerio de Industria, Comercio, Turismo y Energía (1992), «Análisis del

- impacto del mercado europeo en los sectores industriales españoles», Madrid, manuscrito.
- Mochón, F.; Ancochea, G. y Ávila, A. J. (1991), *Economía española 1964/1990, Introducción al análisis económico*, Madrid, McGraw-Hill.
- Moldaschl, M. (1992), «La fábrica dentro de la fábrica», en *Cimworld*, núm. 28, enero/febrero, pp. 86-91.
- (1993), «Lean Production im Maschinenbau?, ein Plädoyer für einen eigenen Weg, en SFB 333 der Universität München», *Mitteilungen*, 5, pp. 29-61.
- Nomura, M. (1991), «Social Conditions for CIM in Japan: A Case Study of a Machine Tool Company», en Hildebrandt, 1991.
- Pries, L. (1987/88), «La transformación del trabajo industrial en España y en la RFA», en *Sociología del Trabajo*, núm. 2, invierno, pp. 81-101.
- (1988), «Cualificación, relaciones laborales y mercado de trabajo: el concepto de "estrechez del ámbito empresarial" en España», en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 41, pp. 81-115.
- Prieto, C. (1989), «Políticas de mano de obra en las empresas españolas», en *Sociología del Trabajo*, núm. 6, primavera, pp. 33-51.
- Recio, A.; Miguélez, F. y Alòs, R. (1990), *Descentralización productiva y cambio técnico en la industria de transformación metálica*, Barcelona, CERES.
- Schutz-Wild, R. (1993), «Shopfloor Programming - A Concept Supporting Skill-based Manufacturing», en *Computer Integrated Manufacturing Systems*, vol. 6, núm. 1, febrero.
- Sengenberger, W. (comp.) (1988), *Lecturas sobre el mercado de trabajo en la República Federal de Alemania* (vols. I, II), Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Sengenberger, W. y Köhler, Ch. (1988), «La elasticidad del empleo y la estructura del mercado de trabajo. Una comparación de los mercados de trabajo internos en la industria del automóvil alemana y norteamericana», en W. Sengenberger (comp.) (1988).
- Sercobe (1991a), *La industria española de bienes de equipo, informe 1991*.
- Sercobe (1991b), *La industria europea de bienes de equipo, 1989*.
- Sociología del Trabajo* (1991), núm. 13, otoño.
- Sorge, A. y Warner, M. (1986), *Comparative Factory Organisation*, Brookfield, Gower Publishing Company.
- Sorge, A. y Maurice, M. (1990), «The Societal Effect in Strategies and Competitiveness of Machinetool Manufacturers in France and West Germany», en *International Journal of Human Resource Management*, vol. 1, núm. 2, pp. 141-172.
- Sorge, A. (1993), «La tecnología de producción en Europa: contexto social e industrial», en R. Dombois y L. Pries, 1993.
- Tamames, R. (1982), *Introducción a la economía española*, Madrid, Alianza.
- Toharia, L. (1986), «Un fordismo inacabado - Entre la transición política y la crisis económica: España», en R. Boyer (1986), pp. 161-184.

- Tokunaga, S.; Altmann, N. y Demes, H. (1992), «New Impacts on Industrial Relations», Múnich, Iudicium Verlag.
- Urdangarin, C. y Aldabaldetrecu, J. (1982), *Historia técnica de la máquina herramienta*, Caja de Ahorros Provincial de Guipúzcoa.
- VDMA, *Handbuch*, 1992.
- Womack, J. P.; Jones, D. T. y Roos D. (1992), *La máquina que cambió el mundo*, Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España, S. A.

Resumen. «¿Existe un modelo de producción español?»

Este artículo presenta una comparación de sistemas de trabajo cualificado en las industrias de bienes de equipos mecánicos en Alemania Occidental, España, Francia y Japón. Basándose en estudios de caso para Alemania y España y en análisis secundarios para Francia y Alemania la comparación ilustra semejanzas y diferencias en la organización de producción y trabajo. La comparación entre Francia y Alemania confirma los resultados de investigaciones anteriores sobre una división del trabajo fuerte (Francia) y baja (Alemania). En contra de las expectativas, Japón muestra menos «polivalencia vertical» que Alemania. El modelo español demuestra una marcada diferencia de organización formal e informal y una mezcla paradójica de elementos taylorista-burocráticos y pretaylorista-artesanales. Con la crisis estructural del régimen de acumulación fordista, los respectivos modelos nacionales entran en una fase de cambios y experimentación que ha estado dominada por fuertes contradicciones de estructuras económicas, sociales y políticas. Sin lugar a dudas, el éxito del modelo japonés fija nuevos parámetros para las alternativas europeas. Los resultados de estos procesos no están totalmente determinados, se hallan en parte abiertos para acciones políticas en micro, meso y macroniveles.

Abstract. «Is there a Spanish model production?»

This article presents a comparison of skill-based systems of work in the West German, Spanish, French and Japanese machine-building industries. Based upon case studies for Germany and Spain and upon secondary analyses for France and Japan, the comparison illustrates similarities and differences in the organisation of production and work. The comparison between France and Germany confirms regarding results previous research of the their respective high and low division of labour. Contrary to expectations, Japan shows less «vertical polyvalence» than Germany. Spain's model demonstrates a marked difference of formal and informal organisation and a paradoxical mixture of Taylorist-bureaucratic and pre-Taylorist-craft elements. With the structural crisis of the «Fordist accumulation regime» the respective national models enter a phase of change and experimentation which has been dominated by strong contradictions between economic, social and political structures. Undoubtedly the success of the Japanese model sets new parameters for European alternatives. The results of these processes are not fully established, they are in part open to political action on the micro-, meso-, and macro level.