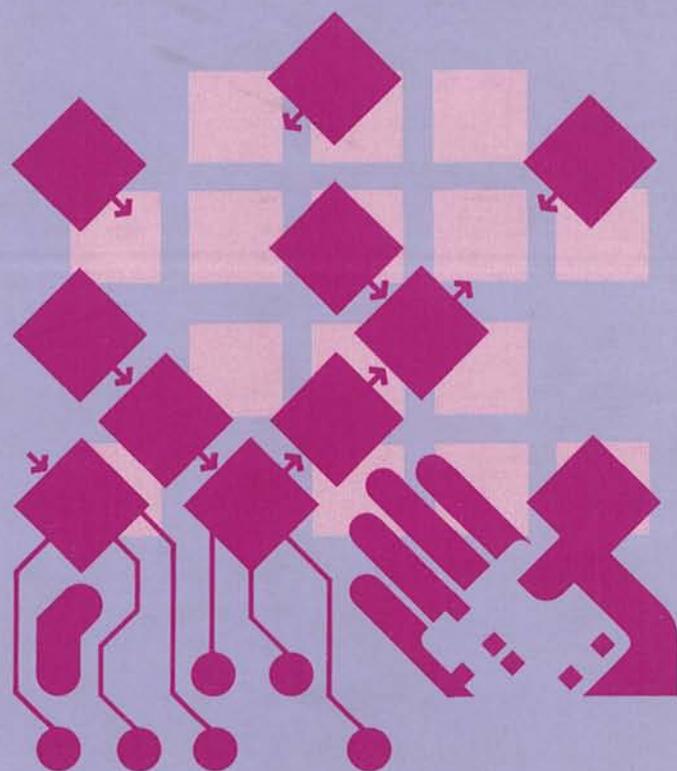


31

**CAMBIO TECNOLÓGICO
Y
CAPACITACION LABORAL**



PENSAMIENTO IBEROAMERICANO

Revista de Economía Política

31

Enero-Junio 1997

Revista patrocinada por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas.

Respetuosos con la libertad intelectual, se acogerán las opiniones y juicios expresados por los autores de los artículos firmados, si bien ellos pueden no reflejar necesariamente los puntos de vista de las instituciones patrocinadoras y de sus órganos de asesoramiento y dirección.

Redacción, administración y suscripciones:

Pensamiento Iberoamericano

Agencia Española de Cooperación Internacional

Avenida de los Reyes Católicos, 4. 28040 Madrid

Teléfono: (91) 583 83 90 - 583 83 91

Telefax: (91) 544 65 00

Edita:

Fundación Centro Español de Estudios de América Latina

C/ Avenida de los Reyes Católicos, 4. 28040 Madrid

Teléfono: (91) 583 83 90 - 583 83 91

Telefax: (91) 544 65 00

Impresión: Gráficas Muriel, S.A.

Depósito legal: M. 14.221-1982

ISSN: 0212-0208

Junta de Asesores

Presidente:	Aníbal Pinto (†)	
Vicepresidente:	Angel Serrano	
Vocales:	Rodrigo Botero	Luis Angel Rojo
	Fernando Henrique Cardoso	Santiago Roldán
	Aldo Ferrer	Gert Rosenthal
	Enrique Fuentes Quintana	Germánico Salgado
	Norberto González	José Luis Sampedro
	David Ibarra	María Manuela Silva
	Enrique V. Iglesias	Alfredo de Sousa
	Andreu Mas-Colell	María Conceição Tavares
	José Matos Mar	Edelberto Torres-Rivas
	Francisco Orrego Vicuña	Juan Velarde Fuertes
	Manuel de Prado y Colón de Carvajal	Luis Yáñez-Barnuevo

Director: Osvaldo Sunkel

Secretario de Redacción: Carlos Díaz de la Guardia

Editor Invitado: Lucio Geller

Consejo de Redacción: Oscar Altimir (CEPAL, Chile), Carlos Bazdresch P. («El Trimestre Económico»), A. Eric Calcagno (Argentina), José Luis García Delgado («Revista de Economía», España), Eugenio Lahera («Revista de la CEPAL»), Augusto Mateus (Portugal), Juan Muñoz (CEDEAL, España).

Secretaría:
Carmen Ruiz Muela

Diseño:
Pedro Alonso y Luis Gómez

Producción:
Rafael Gálvez

Sumario

	<u>Pág.</u>
Introducción Editorial	7
Presentación del Editor Invitado, Lucio Geller	11
El Tema Central:	33
Sobre Cambios Técnicos, Organización del Trabajo y Empleo.....	35
Jane Slaughter, <i>Producción ajustada y buenos empleos</i>	37
José Molero, <i>Competitividad e internacionalización del cambio tecnológico en los países intermedios</i>	59
Jorge Uxó y Rafael Pampillón, <i>Progreso técnico y tasa de paro de equilibrio</i>	105
Sobre Reestructuración y Gestión de Productividad.....	131
Ricardo J. Soifer, <i>Reestructuración Industrial y Recursos Humanos en Argentina en los años 90</i>	133
Lia Guterman, <i>Productividad, competitividad y capacitación: El caso de la industria metalmecánica y de alimentos en Colombia</i>	169
Lucio Geller y Claudio Ramos, <i>Estrategias en la gestión de productividad (el caso de la empresa metalmecánica chilena, 1990-95)</i>	197
Sobre Calificaciones Laborales	245
Eduardo Rojas, <i>Aprendizaje, experiencia de trabajo y tecnología: El actor como sujeto de su práctica productiva</i>	247
Leonard Mertens, <i>Trayectorias de calificación en empresas altamente innovadoras. Caso de la industria metalmecánica y de alimentos en México</i>	305

	<u>Pág.</u>
Anexo: Sobre Sistemas de Capacitación.....	361
Gonzalo Herrera, J., <i>Formación de los recursos humanos para la innovación</i>	363
Lucio Geller, <i>El financiamiento de la capacitación en Argentina: Lecciones desde Brasil y Chile</i>	383
Anne Caroline Posthuma, <i>Sao Paulo: O centro experimental público de formação profissional</i>	399
Clemente Ganz Lúcio y Suzanna Sochaczewski, <i>Sao Paulo: O observatório permanente de situações de emprego e formação profissional</i>	409
Reseñas Temáticas	423
Carine Clert, <i>El enfoque de exclusión social: elementos analíticos y aportaciones para la discusión sobre la pobreza y el desarrollo social en América Latina</i>	425
Colaboradores.....	437

Introducción

Editorial

El periodo de postguerra hasta los años 70 se caracterizó por un crecimiento económico excepcional, con elevados niveles de inversión, productividad y empleo, en un contexto de moderada aunque creciente presión competitiva internacional. Estas condiciones macroeconómicas han cambiado radicalmente en las últimas dos décadas. El crecimiento económico ha sido francamente mediocre mientras la presión competitiva se ha exacerbado hasta límites insospechados como consecuencia de la Tercera Revolución tecnológica, la globalización económica y las políticas de desregulación, apertura y privatización neoliberales. Junto con aumentar el desempleo y la exclusión social, y/o agudizar los diferenciales y deteriorar los niveles salariales, ello ha contribuido decisivamente a desencadenar una extraordinaria dinámica de creación, destrucción, desplazamiento y reasignación de empleos y ocupaciones. Esto ha dado lugar a su vez a una recomposición estructural del tamaño y la composición de la demanda y oferta de trabajo, y por tanto del mercado laboral, la organización interna de las empresas y la administración pública, así como de los sistemas educacionales y de capacitación laboral.

7

El rápido desarrollo que en los últimos años se ha producido en el ámbito de las nuevas tecnologías informáticas y de las telecomunicaciones ha hecho que la preocupación por el aumento del desempleo y el subempleo haya resurgido tanto en los países industrializados como en los en vías de industrialización. Lo anterior se ha producido bajo unas circunstancias en las que el mundo cambia y se transforma rápidamente, en el que las economías son mucho más interdependientes, están más integradas y abiertas al exterior, y en el que como consecuencia de todo lo anterior, son mucho más sensibles a los cambios y alteraciones que se van produciendo.

De nuevo surge la inquietud por el desempleo tecnológico, recordándose los temores de los tiempos de la Revolución Industrial o la resistencia de los luditas en relación con la introducción de la maquinaria y sus efectos sobre el nivel de empleo.

Además de lo anterior, y tanto desde la óptica de las economías sudamericanas como desde las europeas, las decisiones que de manera gradual pero sistemática se van adoptando hacia formas avanzadas de integración económica, hacen que la capacidad de maniobra futura de los gobiernos para guiar el desenvolvimiento de la actividad económica se vea más limitada y mucho más vinculada que en pasado a la evolución de los escenarios externos que al propio comportamiento de las economías consideradas en forma individual.

Como consecuencia de todo lo anterior, ha parecido oportuno dedicar el presente número de **Pensamiento Iberoamericano** a reflexionar sobre las interrelaciones existentes entre el cambio tecnológico, la educación y la productividad, todo lo cual tiene su reflejo en la evolución del mercado de trabajo.

Así, en la actualidad y en el contexto de las numerosas transformaciones que en todos los niveles de la actividad económica se están produciendo, la búsqueda permanente de la eficiencia hace que haya una preocupación creciente por la redefinición de las tareas relacionadas con la producción.

8 Nuevas teorías sobre las formas de organizar el trabajo y la producción se han puesto de moda. De la idea de producir bajo el sistema «*just in time*» estamos pasando al sistema de la «*producción ajustada*» (stress) buscándose con ello desarrollar las tareas productivas bajo un mayor grado de presión sobre los recursos, de forma tal que la eficiencia sea algo continúa y permanentemente mejorable, generándose una mayor capacidad de resolución de problemas dentro del propio proceso de producción.

Sin embargo, como señala J. Slaughter, lo que se encuentra por debajo del esquema de una lucha por un mayor nivel de eficiencia, no es otra cosa que la sustitución del taylorismo tradicional por un taylorismo a la moderna.

A su vez, los cambios técnicos y organizativos no se producen con la misma intensidad y en las mismas direcciones en todos los países, pudiéndose encontrar diferentes tipologías dependiendo del grado de desarrollo relativo de los mismos. Uno de los temas más atractivos de la literatura actual sobre la competitividad internacional es aquel que trata de estudiar las relaciones entre innovación tecnológica e internacionalización de la actividad económica.

La vinculación de lo anterior con la preocupación existente en todas las latitudes respecto al problema del desempleo es obvia, haciéndose cada vez más evidente que la política económica debe incentivar y no dificultar los procesos de innovación e investigación que posibilitan el progreso técnico, dado que éste es la principal fuente del crecimiento per cápita y de las mejoras en el nivel de bienestar de la población.

Esta amplia problemática no puede dejar de tener presente las conexiones de todo lo hasta aquí indicado con otro aspecto esencial. La importancia del sistema educativo. El ritmo vertiginoso de cambio hace que se plantee legítimamente la duda sobre si los conocimientos que se imparten a través de los sistemas educativos están relacionados o no con las necesidades de los aparatos productivos. El dinamismo de la economía y la sociedad actual hacen mucho más complejo el diseño de las estructuras educativas, haciéndose cada vez mayores los interrogantes sobre si el grado de conocimientos y cualificaciones requeridas para el desempeño de un puesto de trabajo se adquieren solo en los centros educativos, en los propios ámbitos laborales o en ambas instancias a través de una interacción permanente.

Cada vez con mayor intensidad el puesto de trabajo se convierte en lugar de aprendizaje, de manera tal que la «*educación formal*» se ve cuestionada por la necesidad de articular un proceso de «*formación continúa*».

A medida que el tiempo va pasando se plantea la necesidad urgente de un cambio profundo de las concepciones del aprendizaje imperantes actualmente en el sistema educativo, de forma que se reduzca la distancia entre lo que se ha estudiado y la integración de conocimientos y tecnología que se encuentra en las plantas productivas. Incluso, en ciertos contextos, el aprendizaje en el puesto de trabajo no responde ya al esquema de «*learning by doing*» sino que los encargos de trabajo se planifican, efectúan y evalúan sistemáticamente bajo el aspecto del aprendizaje del trabajador.

Este es el tema que se explora desde diversos ángulos en esta entrega de **Pensamiento Iberoamericano**, basado en un extenso, dilatado y profundo proyecto de investigación dirigido por nuestro Editor Invitado, D. Lucio Geller.

La Dirección.

Presentación del Editor Invitado

A fines de los ochenta, la oposición entre **fordismo** y **toyotismo** dominaba la discusión acerca de las maneras más eficientes de gestionar la producción. Los indicadores de productividad, principalmente en el sector automovilístico, inclinaban las conclusiones a favor del **toyotismo**. Aún más: la globalización capitalista, y la consecuente intensificación de la competencia, facilitarían la superación del **fordismo** como forma de producir.

A medida que esa discusión aparecía estrecha, otros trabajos aportaron nuevas observaciones. Primero, hay otros sistemas de producción distintos al Fordismo y al Toyotismo que requieren un examen detallado porque merecería consideración la emulación de algunos de sus rasgos: la **especialización flexible** (los distritos italianos), la **producción flexible de calidad** (modelo alemán), y el **sistema sociotécnico** (modelo sueco). Segundo, el **fordismo** ha sido reemplazado en empresas de vanguardia de los Estados Unidos por otras prácticas de producción distintas al **toyotismo**. Tercero, el **fordismo** sigue prevaleciendo como práctica productiva en todos los países no obstante los méritos evidenciados por otros sistemas. Cuarto, todavía no ha emergido el sistema óptimo, único, cuyas ventajas son universalmente reconocidas (Appelbaum y Batt, 1994).

11

Cada uno de esos sistemas de producción podría caracterizarse, y diferenciarse, según cuatro componentes:

1. organización de la producción (p.e., estrategias de mercado, calidad total, justo a tiempo, mejora continua);
2. organización del trabajo (p.e., rediseño de los puestos, equipos de trabajo, rotación de trabajadores);
3. gestión de los recursos humanos (p.e., capacitación, incentivos, participación, seguridad en el empleo);
4. relaciones industriales (p.e., relaciones de poder entre empresas y sindicatos, y el rol del sindicato en el proceso de producción).

La enumeración anterior permite levantar la siguiente pregunta: ¿porqué los cambios en la base técnica -automatización de puestos de trabajo, de secuencia de operaciones, de diseño de producto, de sistemas de información y control de proceso, robotización -no han sido incluidos en esa caracterización? Un argumento simple reconocería que el desarrollo de las fuerzas productivas materiales es semejante en los países industrializados, de manera que las diferencias en la base técnica de producción adquieren una importancia menor. En buena medida, ello es así. Sin embargo, más importante es reconocer una lección fuerte del **toyotismo** que ha sido generalmente asimilada: son los cambios en la organización del trabajo y la producción los que marcan el ritmo y la

naturaleza de los cambios en la base técnica (por otra parte, ellos componen agregada y articuladamente el concepto de cambio tecnológico).

Para comprender porqué ese núcleo de cuatro componentes aparece vinculado íntimamente con la capacitación de los trabajadores -y de ahí el título de este número-, la reflexión debiera continuar así: si los cambios organizativos tienen aquella importancia estratégica, y si ellos aluden más a las interrelaciones entre los agentes productivos que a las relaciones con la base material, el éxito de la gestión de productividad en el mediano plazo requiere el acrecentamiento y la movilización de los saberes individuales y colectivos.

El conjunto de artículos incluidos en este volumen es un acto de seguimiento del Proyecto Regional «Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo» que fuera emprendido conjuntamente por la Organización Internacional del Trabajo y la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional entre 1991 y 1996. Las actividades iniciales del Proyecto consistieron en una operación de «benchmarking» entre 480 establecimientos metalme-cánicos y productores de alimentos en seis países de América Latina -Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile y México-, y en la implementación de talleres de investigación-acción con las contrapartes sindicales.

El objetivo fue recoger ambas miradas -de gerencia y trabajadores- acerca del carácter de los procesos innovativos introducidos en las empresas a partir de 1990, y registrar las tensiones que resultaron en los mercados internos de trabajo. Es obvio que los resultados fueron desfavorables en relación a las tendencias observadas por otras investigaciones en los sistemas de producción de los países industriales; es menos obvio señalar que las «distancias» fueron más apreciables cuando se trató de la gestión de los recursos humanos y del clima de relaciones industriales.

12

En la última etapa del Proyecto, más breve, lenta y laboriosa, se procuró acompañar con algunas iniciativas ciertas discusiones entre actores sociales que estaban referidas a los ámbitos institucionales de la capacitación. Apenas unas pocas iniciativas tuvieron resultados antes del cierre del Proyecto: por ejemplo, el decreto del Gobierno Nacional de Chile sobre Nivelación de Enseñanza Básica para Trabajadores; el Consejo de Capacitación y Formación Profesional para estimular y regular el desarrollo del mercado de capacitación en la ciudad de Rosario, Argentina; y tres programas a ser aplicados en el Estado de Sao Paulo, Brasil (Observatorio del Mercado de Trabajo, Habilidades Básicas y Específicas y Centro Experimental Público de Formación Profesional). No es poco considerando los tiempos que demanda la «ingeniería social».

La ejecución del proyecto involucró a un equipo técnico de la OIT, una red de profesionales nacionales, asociaciones sectoriales de empresarios y sindicatos. La masa de información recogida y analizada en cada país hizo posible la producción de 20 documentos que fueron publicados como serie especial por la Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe, y distribuidos entre actores sociales, funcionarios gubernamentales y académicos de los países de la región. Esa serie de documentos precedió al presente volumen de **Pensamiento Iberoamericano**, y constituye su referencia necesaria.

En este volumen, la propuesta ha consistido en convocar a algunos profesionales de esa red para dar cuenta de resultados parciales del diagnóstico y la acción institucional durante la ejecución del Proyecto, y abordar otros temas que no pudieron ser objeto de una consideración focalizada. A efectos de complementar esto último, fueron invitados tres colegas externos al Proyecto para combinar esfuerzos con los profesionales latinoamericanos.

Como editor, y coordinador de ese Proyecto Regional, he enfrentado varias opciones para la introducción. Entre ellas, he optado por enmarcar en tres secciones los temas que presidieron la reflexión y acción en el ejercicio del Proyecto, en vez de referirme a cada artículo en detalle. Al tiempo, quedan expresadas en la bibliografía respectiva mis deudas intelectuales más importantes. Por supuesto, mis colegas en este número son también mis acreedores: con muchos de ellos he compartido esfuerzos durante un período excitante.

La primera sección contiene consideraciones que son familiares en aquellos textos preocupados por las condiciones de trabajo en los procesos innovativos. Aquellas sirven para ofrecer al lector lo que considero es una clave para ubicarse en las discusiones sobre la «producción depurada» como sistema de producción. La clave es distinguir debidamente entre ciclo del producto y ciclo de las tareas.

La segunda sección está referida a preguntas inevitables que debieran suceder al encanto que provocan los paradigmas nuevos de gestión de la productividad: ¿acaso la «producción depurada» es un sistema que va a durar para siempre? ¿Su horizonte temporal es superior o inferior al del fordismo? ¿Cuáles son sus límites? Las respuestas quizás obliguen a reflexionar sobre otras alternativas.

Finalmente, la tercera sección se propone no olvidar las ligazones fundamentales entre cambio tecnológico, empleo y capacitación.

Sobre las economías de trabajo, o la duración de los ciclos y la «producción depurada» (en reconocimiento a Monden y Butera)

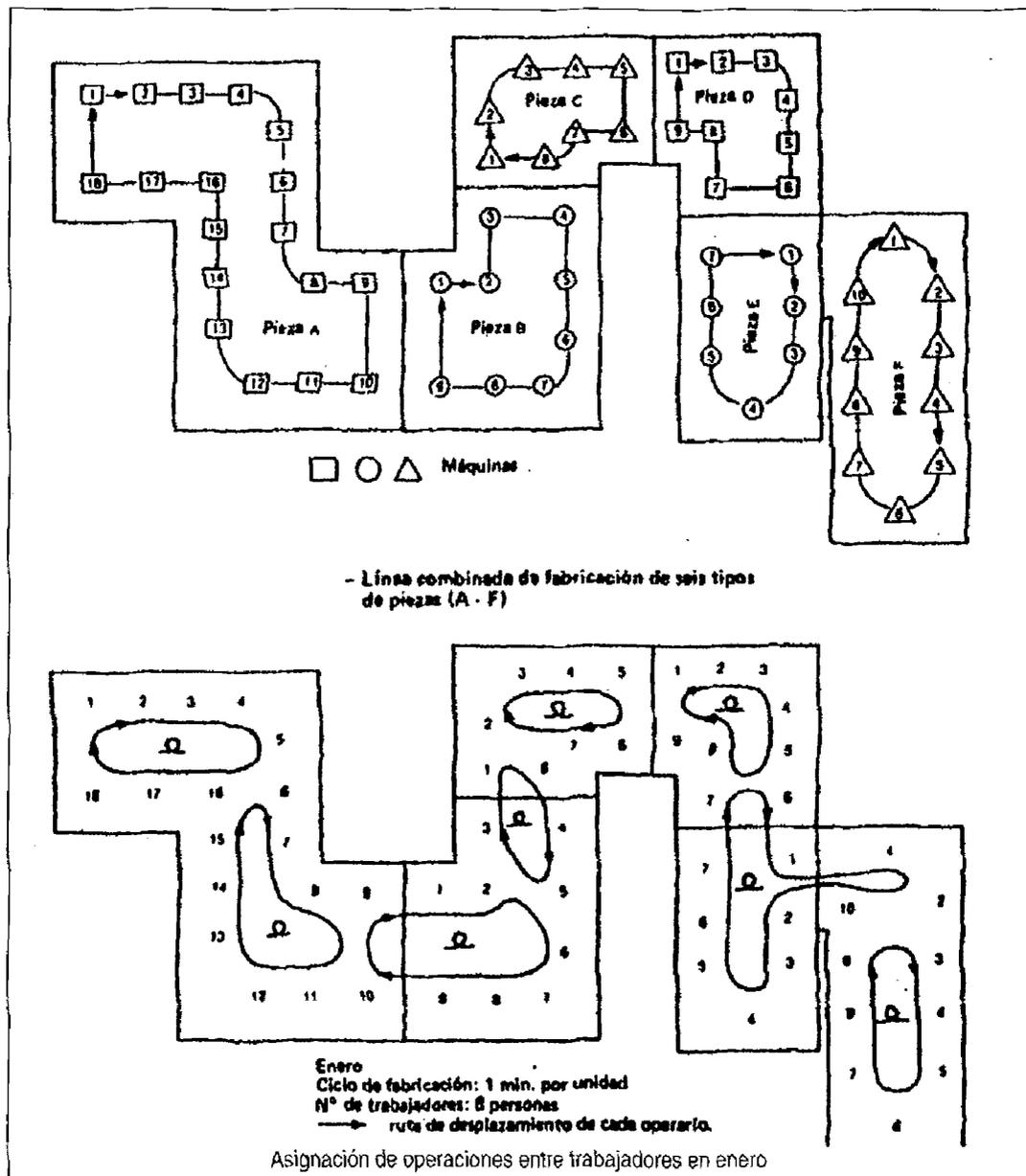
13

Monden (1983, capítulo 8) explica como la distribución “U” de las máquinas en planta, la polivalencia de los trabajadores y la rotación de tareas, ayudan a conseguir talleres flexibles. Estas tres innovaciones (que no agotan al Toyotismo) son, sin duda, un fuerte valor agregado al Fordismo y contribuyen al nuevo carácter del sistema sustituto de producción. No en balde un autor japonés sostuvo que el Toyotismo es el modelo japonés del Fordismo (Shinoda, 1993).

Coriat (1991) recurre a las gráficas de Monden que describen la línea en “U”: seis espacios de trabajo que están “virtualmente materializados”, y las “tareas sucesivas” que hay que efectuar en cada espacio (61 tareas en total, en los seis espacios). Y añade sus propios comentarios:

“De esta manera, se cumple el principio del “tiempo compartido”, que se basa en el principio de estándares flexibles, que fundan la productividad en la flexibilidad”.

Remitimos al lector a esas gráficas porque nos interesa llamar la atención sobre otros comentarios que son necesarios, a nuestro juicio, para evaluar al Toyotismo y entender sus límites (Fujimoro, 1994).



14

Calculemos: la extensión de la ruta de desplazamiento significa que cada trabajador realiza un promedio de 10,2 operaciones en febrero (61 tareas/8 trabajadores), en lugar de 7,6 (61/6) que tenía a su cargo en el mes anterior. Si bien el ciclo de producción en febrero es diez segundos más largo (por razones de programación de la producción y ventas), la diferencia es que cada tarea tiene que operarse en un tiempo más breve (6,9 segundos = 70 segundos/10,2 operaciones) que el requerido con anterioridad (7,9 segundos = 60/7,6).

Esa diferencia no es sólo cuantitativa sino también cualitativa. En la lógica de la producción depurada, el cálculo anterior no sostiene una situación simétrica. Si en el mes siguiente fuese necesario aumentar otra vez la producción hasta un volumen correspondiente a un ciclo de producción de un minuto, la *intensificación* ya alcanzada en el trabajo (6,9 segundos por tarea)

haría posible que siete trabajadores observasen ese ciclo trabajando cada uno un promedio de 8,7 tareas.¹

“Fuimos informados que la cuota de producción a partir del mes siguiente sería de 760 cajas de transmisión. Todos protestamos. Todos estaban enojados. El ciclo de la operación se reducía de 1 minuto veinte segundos a 1 minuto 18 segundos. El jefe del equipo escuchó silenciosamente y actuó como si él estuviese simplemente transmitiendo un mensaje de la gerencia” (Kamata,² p.56).

“Escuché que la velocidad de la línea cambió a un minuto 16 segundos. Esto es cuatro segundos más rápido que cuando empezamos en setiembre” (Kamata, p.123).

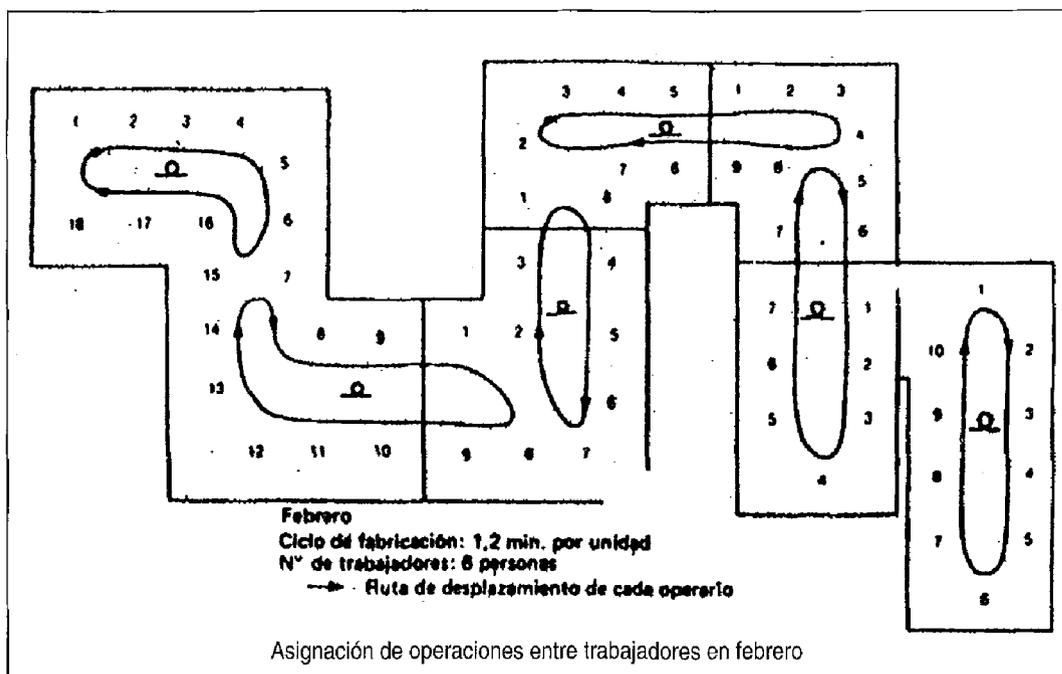
Tanto en el texto de Monden, como en los comentarios de Coriat, se indica cómo el ciclo de producción (del producto) puede variar de un minuto a 1,2 minutos, de un mes a otro, por variaciones en la demanda. La polivalencia de los trabajadores y la distribución de las máquinas y equipos permiten extensiones en las rutas de desplazamiento de los trabajadores de acuerdo con la nueva reasignación de operaciones. Esas extensiones hacen que seis trabajadores realicen las 61 tareas que antes estaban a cargo de ocho trabajadores.

Desde el punto de vista de la tasa de ganancia, la prolongación del ciclo de producción (que es un indicador privilegiado de la producción depurada) se contrarresta con la disminución de los costos laborales unitarios. La contrapartida, considerando las condiciones de trabajo, es una *intensificación* del ritmo de producción, una “condensación” de los tiempos de trabajo, una disminución de los tiempos muertos e improductivos para la tasa de ganancia.

Es interesante que este aspecto de las condiciones de trabajo esté ausente en las exposiciones de Monden y de Coriat. Respecto al primero, podemos decir que su texto está dirigido al mundo de los negocios americano y europeo para demostrar que la competitividad japonesa no se funda en prácticas desleales sino en las virtudes del sistema de produc-

¹ Los trabajadores son indivisibles y sólo pueden variar por cantidades discretas. Lo que efectivamente cambia es la composición de los equipos de trabajo entre trabajadores regulares y temporales. La otra variable de ajuste son las horas extraordinarias.

² Se trata de la opinión de un trabajador temporal de Toyota, distinto a los trabajadores regulares. Esta diferencia podría ser suficiente para sospechar que matices de subjetividad se han filtrado en las apreciaciones. “Los trabajadores temporales desprecian a los trabajadores regulares preguntándose como pueden soportar el trabajo, y los trabajadores regulares desprecian a los temporales por “migrantes”. (KAMATA, p.105).



16

ción. Monden reconoció en la introducción que tuvo en cuenta las críticas del partido comunista japonés y de la Comisión para la Lealtad en el Comercio, pero solo alude expresamente a las diferencias en las relaciones laborales y en los métodos de remuneración, los tipos de industria, las distancias geográficas entre los proveedores y el fabricante principal, y los problemas de capacidad financiera para invertir en máquinas generales y en sistemas de control autónomo de defectos - que serían objeto de otras ediciones.³ Sin embargo, algunas de esas críticas seguramente apelaron a la *intensificación del trabajo*.

Quizás sería atrevido decir que Coriat fue “seducido” por la experiencia japonesa porque *relegó* este tema de la intensificación del trabajo para *relevar* el concepto de tiempo “compartido”, recurriendo a una nomenclatura empática con aquello que Monden llama eufemísticamente “respeto por la dimensión humana”. Según Monden, este respeto tiene que ver con la *rotación diaria de tareas* que toma en consideración los niveles de formación, las condiciones de salud, la edad y los deseos de los trabajadores en cada equipo de trabajo. En nuestra reflexión, los trabajadores “comparten” la *intensidad del trabajo* a pesar de esas consideraciones.

³ MONDEN (1987), p. VI.

Más apropiado, sin embargo, sería apuntar que la *escuela francesa de la regulación* sostiene correcta, pero parcialmente, que los sistemas de producción son modos de acumulación y de regulación social. Se trata de un aporte necesario para entender la articulación entre los niveles micro y macro, económico y social. Pero los sistemas de producción son también otra cosa: son *modos de vida*. Ha sido esta ausencia conceptual la que ha dificultado posponer la puesta en relieve de los aspectos “regresivos” del Toyotismo en la línea de producción, sin negar su carácter “progresivo” con relación a la productividad. Esta ausencia ha dificultado la evaluación del Toyotismo: se ha insistido en la *polivalencia* sin distinguir debidamente entre ampliación y enriquecimiento de tareas (Butera, 1987),⁴ se ha ignorado las relaciones entre el impacto del acortamiento de los ciclos de trabajo sobre la capacitación diferenciada de los trabajadores, o sobre las motivaciones de los trabajadores a involucrarse en la producción considerando los impactos sobre las condiciones de vida en el trabajo.

“¿Puede este trabajo de todos los días ser llamado una vida? ¿Qué clase de vida estoy viviendo? ¿Qué clase de vida debería vivir?” (Kamata, p. 129).

Nótese que **Pensar al Revés** no piensa en las condiciones de trabajo como componentes del mercado interno de trabajo, salvo referencias aisladas a las condiciones de higiene y seguridad. La atención se centra, y hay buenas razones para ello, en la estabilidad en el empleo, en el salario por antigüedad y en el sistema de promociones, como contraprestaciones explícitas o tácitas para incitar el involucramiento de los trabajadores en las rutinas de trabajo y en la colaboración recíproca. Pero esa omisión a los modos de vida hace suponer que el texto de Coriat, como otros, es una versión “depurada” de la producción depurada, en el sentido que el tiempo de investigación dedicado a las condiciones de vida y de trabajo, por la matriz teórica, ha sido “condensado” hasta el punto que ese componente del mercado interno perdiese densidad en el discurso. La omisión es seria puesto que más de un tercio de la vida de un trabajador japonés transcurre en la planta, y justifica el contenido de los *graffiti* que se exponen seguidamente.⁵

17

“Un graffiti dice en el baño: “Estoy en esto sólo por dinero”. Al principio pensé que era sentido común. Pero seguí pensando: “¿Será una manera de protestar contra el trabajo monótono, difícil, sin futuro? Aun-

⁴ La literatura anglosajona distingue entre “multi-handling” y “multi-skilled” workers.

⁵ Es recomendable que los investigadores que visitan las plantas japonesas recorran también los baños y camarines de los trabajadores. Podrán encontrar allí referencias ilustrativas (traductores mediante) que serán útiles en las entrevistas con los sindicalistas y trabajadores.

que a los trabajadores no les satisfaga sólo recibir dinero, o al menos no les gusta admitirlo, el trabajo actual es un simple intercambio de trabajo por dinero. El graffitti parece decir que si eso es todo nuestro trabajo, nosotros somos dueños de nuestras vidas sólo en nuestro tiempo libre. ¿O estoy interpretando demasiado de ese graffitti? ”. (Kamata, pp. 49-50)

“La gente de Toyota no son gente sino máquinas.» (Kamata, p. 76)

Sobre la calidad de las ocupaciones, o sobre los límites de la producción depurada (en reconocimiento a M. Parker y J. Slaughter)

18

Es interesante señalar que otros autores, cuadros orgánicos del Sindicato Unido de Trabajadores del Automóvil (UAW) de Estados Unidos, llamaron “administración por estrés” a la producción depurada a fines de los años 80 (Parker y Slaughter, 1988). El término fue acuñado como resultado de investigaciones en equipo que constituyeron a los sindicatos y a los trabajadores en fuente necesaria de información y participación. Un manto de silencio pesa sobre esta bibliografía, de lectura inevitable, en los textos sobre cambio tecnológico de los autores más conocidos.⁶

No es de extrañar tal desconocimiento, aunque hay excepciones. Womack et al. (1990) es una de ellas: en su libro, estos autores se inclinan por señalar que el Toyotismo ofrece a los trabajadores un desafío continuo que es una condición superior a la tensión de la línea fordista de producción. En primer lugar, la **producción depurada** (como ellos llamaron al Toyotismo) provee a los trabajadores con calificaciones que necesitan para controlar el ambiente de trabajo y el desafío continuo de hacer que el trabajo fluya sin dificultades, en tanto el Fordismo provoca un estrés paralizante sin motivaciones para mejorar el proceso de trabajo. Segundo, la producción depurada es *frágil* porque no necesita de inventarios, espacio o trabajadores excedentes para que funcione, de dónde este sistema es improbable que resulte más opresivo.

⁶ Véase en este número el trabajo de JANE SLAUGHTER, una exposición sintética e instructiva sobre el funcionamiento de la línea de producción en las empresas automovilísticas de Estados Unidos según el paradigma japonés.

El primer punto parece más fundamentado en principios gerenciales de administración de recursos humanos que en la descripción de situaciones reales que recojan testimonios de los trabajadores. Por cierto, *ceteris paribus*, la calificación de la fuerza de trabajo es una condición para disminuir el estrés porque los trabajadores necesitan resolver con mayores calificaciones las incertidumbres de todos los días -problemas y cambios en las rutinas - que son la regla en el proceso de producción. Pero los equipos de trabajadores están lejos de ser autónomos para influir sobre los ritmos de trabajo en la planta o las horas extraordinarias que son origen del estrés. La autonomía de los equipos de trabajadores está limitada a resolver la asignación de tareas y la secuencia de operaciones a realizar por cada miembro.

“La oficina central planificadora informará, en el mes anterior, a cada departamento de producción sobre la cantidad necesaria diariamente y sobre el ciclo estándar de fabricación.”⁷ A su vez, el responsable de cada proceso determinará el número de trabajadores necesarios para producir una unidad en un tiempo estándar. Así, el conjunto del personal de toda la fábrica se redistribuirá para conseguir el funcionamiento con el menor número posible de trabajadores”. “Un Kanban es un tipo de información proporcionada durante el mes en curso, mientras que la información sobre la cantidad necesaria diariamente y sobre el ciclo estándar de tiempo ha de proporcionarse por anticipado para elaborar el programa maestro de producción del conjunto de la fábrica” (Monden, p.11).

19

“Cada uno de nosotros simplemente sigue órdenes desde una oficina de control computarizado. Un aviso nos dice cuántas cajas de transmisión debemos producir al día siguiente para la planta de ensamblaje” (Kamata, p.113).

“El jefe de equipo y el capataz nos informaron que la velocidad de la línea sería hoy mayor y que debíamos “por todos los medios” aumentar la producción aún si fueran necesarias horas extraordinarias para alcanzar la meta de producción. Ellos solían poner un número suficiente de trabajadores para alcanzar las metas pero ahora todo lo que les preocupa es la cantidad de producción” (Kamata, p.58).

“El sistema de trabajo cambió tres veces en seis meses. Hasta agosto, había simplemente un turno diurno. De setiembre a diciembre se establecieron dos turnos, el turno diurno y el turno nocturno, siguiendo inmediatamente al primero. Ahora hay un sistema diurno-nocturno que permite a la compañía que se trabajen horas extras en ambos turnos. Ellos aumentaron la producción sin aumentar el número de trabajadores, simplemente requiriendo más tiempo extra” (Kamata, p. 118).

⁷ Ciclo estándar de fabricación: horas de trabajo al día/producción necesaria por día (libre de fallas). La corrección de las fallas obliga a trabajar horas extraordinarias.

“Otro grafitti en el trabajo: “A la mierda con el turno nocturno” (Kamata, p.123).

“Se requiere de mucha energía para trabajar al ritmo de la línea, y si las cosas van mal, la línea se detiene. Ello significa horas extras de trabajo” (Kamata, p.58).

“Mi vida es un ciclo triste de levantarme, ir a la planta, dormir, levantarme otra vez y llevar mi cuerpo cansado para comenzar a ponerlo a trabajar. Algo en mí se está rompiendo” (Kamata, p.55).

En cuánto al otro punto de Womack - la *fragilidad* de la organización del trabajo en el Toyotismo -, la capacidad de acción de los trabajadores está limitada por el carácter de los sindicatos y porque el espacio de la negociación colectiva se reduce a la empresa. Las demandas tácitas de los trabajadores difícilmente puedan alterar las relaciones industriales a menos que estén asumidas por el sindicato, y acompañadas simultáneamente por un movimiento empático desde la sociedad que cuestione el sistema de producción como modo de vida.

20

“Nuestro nuevo sindicato del automóvil está enfatizando solidaridad después de 18 años de desunión”. ... “La disolución de la Federación Japonesa de los Sindicatos de Trabajadores del Automóvil (federación nacional), la formación de la Federación de los Sindicatos de Trabajadores del Automóvil de Toyota (sindicato de empresa), y la formación de la Federación General Japonesa de Sindicatos de Trabajadores del Automóvil (federación nacional) ha sido una rápida respuesta a la reorganización de la industria del automóvil. Pero los trabajadores nunca hablan de estas materias. Los sindicatos todavía no están preocupados con la realidad: el desmotivante y cansador trabajo diario en la línea” (Kamata, p.52).

“Nadie sugiere llevar las quejas (del trabajo en línea y de turnos) al sindicato. Nadie pareciera recordar que el sindicato es una organización para resolver problemas” (Kamata, p.106).

Refiriéndose al momento próximo de aumento de salarios: “El sindicato elabora excusas para la compañía. El único momento que el sindicato se pone a trabajar es cuándo hay una elección” (Kamata, p.119).

“En un número especial de Toyota Weekly, se reporta una conferencia entre la gerencia y el sindicato. El presidente del Comité es citado diciendo: “Desde que el trabajo se ha vuelto intensivo y monótono debido a la rápida mecanización, debemos desarrollar un nuevo sentido de la utilidad en el trabajo para atender ese problema. Por lo tanto, demandamos la armonización del trabajo y el ocio. La cuestión del sistema de cinco días de trabajo debe ser enfrentado y debemos resolverlo tan rápido como fuese posible entre trabajadores y gerencia”. A esto, replicó el Presidente de Toyota: “El trabajo de cinco días es un problema importante que está

relacionado con los principios básicos de administración. Por tanto, debemos darle suficiente consideración. ... Este año (1) la competencia de ventas será más severa; (2) se nos exige usar eficientes artefactos antipolución; (3) debemos producir 2.350.000 autos por todos los medios en orden de mantener el primer puesto; (4) este año comienza nuestra expansión en el exterior. Tenemos muchos problemas y estamos en una situación difícil, de manera que quiero que comprendan cuán difícil es introducir un sistema que afectaría nuestra viabilidad en los negocios” (Kamata, p.126).

Algunos de los problemas indicados en esos testimonios de un trabajador de Toyota seguramente ya fueron corregidos en la organización del trabajo de la empresa. Tal, por ejemplo, la programación de las pausas en el trabajo de la línea, antes cada tres horas y luego cada dos. Aún en este caso, se trata de problemas que estaban en la génesis de la producción depurada, y hay razones para suponer que las correcciones no alteraron significativamente la intensidad del trabajo pero se hicieron cargo de sus efectos.

El contrapunto aquí entre principios y efectos de la organización del trabajo no se propone elegir posiciones – una cuestión legítima, por otra parte – sino comprender cómo esas tensiones son limitaciones para el sostenimiento del sistema de producción.

Ese es el tema planteado por T. Fujimoto (1994) en un artículo de sumo interés donde sintetizó los resultados de un estudio más extenso iniciado en 1990 con la colaboración de A. Takeishi, de Mitsubishi Research Institute Inc. Ambos autores prepararon un informe sobre las perspectivas de fortalecimiento de la competitividad internacional de la industria japonesa del automóvil en el medio y largo plazo. Siguiendo a Fujimoto, hubo tres fases en la evolución del debate.

1. En 1990 el tono dominante era que la *performance* corporativa automotriz estaba garantizada. La producción depurada era un sistema total, fuerte, incluyendo producción, compras y desarrollo. El entusiasmo por la producción depurada era grande aún en firmas europeas y americanas, incluso en los productores germanos de autos de lujo. Como dijimos, los informes de expertos japoneses en ese entonces estaban dirigidos a una audiencia europea y americana para demostrar que la productividad japonesa estaba fundada en un sistema y no en malas prácticas competitivas.

2. Durante 1990/91 la escasez de trabajo en la industria disparó un debate sobre el sistema de producción depurada. Fueron criticadas las exigencias en la línea de montaje, la imposibilidad de trabajar en la línea salvo para jóvenes, las largas horas de trabajo, las exigencias puestas sobre los ingenieros de desarrollo. Todas estas críticas apuntaron al “lado oscuro” de la producción depurada,

y provinieron primero de la Confederación Japonesa de Sindicatos de Trabajadores del Automóvil, Jidosha Soren, quiénes levantaron aquellos temas e hicieron recomendaciones: disminución de la jornada, rediseño de la línea para que trabajasen mujeres y trabajadores adultos, extensión de los ciclos de los modelos - en general, tratar de hacer más llevadero el lugar de trabajo.

3. El debate pesimista de corto plazo se originó con la crisis interna de 1992, la presión del presidente Bush para que Japón fuese más competitivo internamente, y la impresión que las empresas americanas estaban alcanzando las performances de los competidores japoneses. La reacción fue aumentar la competitividad de la industria japonesa del automóvil.

Al momento que Fujimoto escribía ese artículo (1994), la industria sufría por tercer año consecutivo una disminución de sus ventas en el mercado interno, trabajadores de cuello blanco habían sido transferidos a ventas y marketing, y había temores de una intensificación de los roces internacionales sobre inversión y comercio. El problema, señala ese autor, es que la producción depurada estaba diseñada **para el crecimiento**. La flexibilidad del sistema estaba ajustada para atender la variedad de la producción, pero la flexibilidad implícita (el “colchón” de los trabajadores temporales) no era suficiente en caso de disminución en la producción. De ahí la defensa sindical de los puestos de trabajo proponiendo una disminución de los ritmos y el acortamiento de la jornada.

22

Fujimoto sostenía que el futuro de la industria es más importante que la situación coyuntural porque el talón de Aquiles de la industria japonesa será la escasez de trabajo. Un obstinado rechazo a revisar las maneras de hacer las cosas hoy día puede hacer explotar el sistema **humano** (organización del trabajo basado en trabajadores polivalentes) en que se fundaron las ventajas competitivas. ¿Por qué la escasez de trabajo?

El autor anotaba las siguientes líneas de reflexión: la producción depurada fue construida sobre la base de un crecimiento alto y estable desde los años 50, una oferta sostenida de trabajadores jóvenes varones, capacitación en el trabajo (OJT, on-the-job), y esfuerzos de mejora continua. Sobre estos fundamentos, la competencia en el desarrollo de modelos condujo a un sistema de producción de alta productividad, calidad, flexibilidad, y rápida respuesta a los cambios internacionales. A lo anterior, era necesario agregar la cadena montada de subcontrataciones.

La producción depurada ha provocado estrés en trabajadores y subcontratistas. Con relación a los primeros, estimula largas horas de trabajo, y, con relación a los segundos, les han sido permanentemente requeridos menores

precios, mayor calidad, y entregas más frecuentes. A pesar de estas condiciones exigentes, trabajadores y subcontratistas las aceptaron porque obtenían beneficios con la expansión de la producción. Pero la situación cambió cuando los productores de automóviles continuaron satisfaciendo a los consumidores y aumentando la competitividad, a expensas de otros actores: trabajadores, subcontratistas, comunidad local, y accionistas⁸. La satisfacción en el trabajo y la atracción del empleo dejó de ser alta.

Durante la fase de producción en ascenso, la escasez de trabajo fue aguda. Durante la fase de ventas en descenso, el menor flujo de caja evitó un constante nivel de inversión necesario para la reforma del sistema. Poco a poco, el sistema de trabajador polivalente que permitió la competitividad de la industria japonesa estaría siendo lentamente erosionado. El nuevo sistema para sobrevivir y sostener su competitividad en el siglo XXI, sostiene Fujimoto, debiera combinar la fuerza competitiva de la producción depurada mientras se procura un balance con empleados, accionistas, subcontratistas, y población local. Pero, sobre todo, un mejoramiento en la satisfacción de los trabajadores en el trabajo.

De ahí la necesidad de rediseñar la línea de montaje de manera que puedan trabajar mujeres y personas adultas, nuevas formas de automatización/automoción y renovación de la fábrica que conduzcan a un mejoramiento de las condiciones de trabajo, y el cambio del método de la línea de montaje. También debieran considerarse la reducción en el trabajo nocturno y en las horas extraordinarias, la extensión de los ciclos de modelos, la reducción de la variedad, mayor estandarización de partes y simplificación del diseño de producto para aliviar el trabajo de los ingenieros⁹.

Para Fujimoto, es necesario pasar de la **producción depurada** (lean production) a la **producción balanceadamente depurada** (lean-on-balance production), esto es, hoy día es necesario que los productores de automóviles desplacen el énfasis sobre la competencia, crecimiento y satisfacción de los consumidores hacia otros valores. Incluso, las compañías japonesas tendrían que aprender de sus contrapartes europeas y americanas a ver racionalmente las materias de competencia, cooperación y conflicto como subsiste-

⁸ La inclusión de los accionistas es obvia porque cada caída importante de la demanda provocó crisis y confusión en las estrategias de ventas de las gerencias, que optaron por competir reduciendo los precios y disminuyendo los niveles de beneficios.

⁹ "El diseño ha prestado demasiada atención a la satisfacción de los consumidores. Es necesario mantener el concepto de calidad en la mente de los consumidores pero pasar del diseño "gordo" (fat design) al diseño depurado (lean design)" (Fujimoto, 1994).

mas del juego total, en vez de separarlas y enfatizar la competencia¹⁰. Y aplicar esta comprensión tanto al campo internacional como al interno.

Sin embargo, termina, es necesario reconocer que las ideas sobre cómo balancear el sistema son todavía débiles y pareciera un lujo invertir en la empresa del futuro ahora que las ventas han disminuído. Pero un sistema como éste puede sobrevivir y sostener su competitividad en el siglo XXI si es capaz de enviar visiones al mundo de una reforma de largo plazo sobre empresas **competitivas y respetadas**.

¿No es curioso que este debate japonés, que seguramente se inició bastante antes de que las publicaciones aparecieran, haya pasado inadvertido a tantos analistas de Occidente? Womack sostiene que la producción depurada será el sistema de producción generalizado en el siglo XXI, y he aquí que un consultor de la industria automovilística del Japón muestra sus límites y sostiene la necesidad de su superación. Como dice otro compatriota de Fujimoto:

“Curiosamente, esas críticas (al Toyotismo) son más fuertes cuando provienen de japoneses” (Shinoda, 1993).

A nuestro juicio, estos posicionamientos distintos entre autores occidentales y japoneses son resultado de:

24

- asincronías en los procesos de maduración, crecimiento y crisis en los sistemas nacionales de producción;
- resistencias de los trabajadores en planta y grado de articulación con las estrategias sindicales, articulación que constituye la **probabilidad** de un progreso social en los sistemas de producción;
- disposición de los sectores empresariales por comparar experiencias en otros países, y encontrar soluciones nacionales a los límites planteados por esas resistencias, que dan lugar a otros ciclos de evolución de los sistemas de producción;
- conceptualización, consideración u omisión por parte de los analistas respecto a la calidad de vida en el trabajo, o calidad del empleo.

El último punto ha sido expuesto elocuentemente por Slaughter (1993)¹¹:

¹⁰ En tanto que autores occidentales aconsejaban a empresarios europeos y americanos asimilar las prácticas japonesas (consejo que fue adoptado), un autor japonés sostenía la necesidad de que los empresarios japoneses aprendan de aquéllos.

¹¹ Labor Notes, May 1993, p.8.

“¿Qué es un buen trabajo? Por cierto, un trabajo realmente bueno es uno que es interesante, que permite aprender, que da al trabajador control sobre su ritmo de trabajo. En fin, un trabajo que uno quiere realizar cada mañana.

“Desde el inicio de la industrialización, al menos, la mayoría de los trabajos, incluso aquellos considerados buenos, no se ajustan a esa descripción. Por eso han sido convenidos otros componentes de un buen trabajo: buena remuneración, buenos beneficios, buenas vacaciones, horas razonables de trabajo, y un ritmo de trabajo que no lo consume a uno al final de la jornada o antes del momento del retiro por edad. Además, un trabajo seguro que no enferme al trabajador.

“En la filosofía (actual) de la competitividad, los trabajos de uno u otro tipo son escasos”.

Sin embargo, las recomendaciones de Fujimoto todavía aparecen lejanas para aplicarse: en un número de *Business Week* (siete de abril, 1997) el presidente actual de Toyota aparece en la portada “sacudiendo” a su compañía para dominar el mercado mundial del automóvil. Los articulistas de ese semanario focalizaban sobre gerentes, diseñadores e ingenieros, y estaban completamente ajenos a temas que no fueran la competitividad. Un solo argumento a nuestro favor estaba contenido en ese artículo: se anotaba que los diseñadores de Toyota habrían tocado el límite humano para la reducción de los tiempos de desarrollo de los productos.

25

Es necesario continuar observando esta discusión en los próximos años.

Sobre cambio técnico, empleo y capacitación **(en reconocimiento a Sylos Labini)**

Retomemos la perspectiva dinámica y preguntemos ¿porqué se innova?, ¿qué pasa con los trabajadores desplazados?

Para decirlo simple, hay dos razones principales para innovar: la expansión del mercado y el aumento de los costos.

Los mercados se expanden “fisiológicamente” aún cuando el metabolismo social incide en la velocidad de crecimiento. El cambio técnico, las inversiones y el consumo pasados son impulsos al crecimiento que abren oportunidades para los cambios técnicos presentes. Igual ocurre con las personas: nuestro crecimiento depende de los consumos previos y también del aprendizaje pasado sobre cómo hacer mejor nuestras actividades.

Por otra parte, el aumento de los costos siempre ha sido un pretexto para apelar al cambio técnico, pero el tema adquirió una importancia creciente desde que el capitalismo asumió las formas oligopólicas de competencia. Antes, los salarios variaban preferentemente por la variación en la tasa de desempleo. Hoy día, y debido a la presencia de los sindicatos, cualquier empresario espera que los salarios y la productividad se retroalimenten. Sin embargo, el crecimiento de los salarios no es todavía un proceso debidamente regulado por la negociación colectiva. Si los salarios crecen más rápido que la productividad, las empresas procurarán un ahorro *absoluto y relativo* de trabajadores. Aunque los salarios aumenten por debajo de las variaciones de productividad, las empresas buscarán igualmente un ahorro *relativo* de trabajo por razones de competitividad interna e internacional.

En una estructura oligopólica, los precios son inflexibles a la baja. Los cambios en los precios relativos de corto plazo conducen siempre a un nivel absoluto mayor de los precios que variaron inicialmente, aún cuando parte del aumento inicial se pierda en ajustes posteriores. Así ocurrió con el precio del petróleo en los años 70 y con las tasas de interés en los 80 y en los 90. Cuando aumentan los precios de las materias primas y del dinero, los gerentes procuran una disminución de todos los componentes del costo, entre ellos el trabajo. Ello es así porque a las empresas les interesa el costo promedio y no el costo de un factor en particular.

El cambio técnico como reacción a la expansión del mercado o al aumento de los costos significa desplazamiento y reabsorción de los trabajadores. Ambos flujos operan secuencialmente. Supongamos el ejercicio siguiente en una economía que contiene tres sectores productivos (a. máquinas; b. materias primas y otros insumos; c. bienes de consumo): el sector productor de bienes de consumo introduce cambios técnicos que ahorran trabajo, y permiten una expansión de la producción y del excedente económico del sector.

En este caso, el cambio técnico y el aumento de producción del tercer sector operan inicialmente una mayor demanda por máquinas, materias primas e insumos que impulsa la producción y el empleo en esos dos sectores, dando lugar a nuevas reacciones en cadena. En un momento posterior, el mayor excedente en el sector productor de bienes de consumo se traducirá parcialmente en más inversiones – por las ganancias retenidas- y en mayor consumo de los capitalistas –por las ganancias distribuidas-, dando nuevos impulsos a la demanda de los tres sectores de producción. Si parte de los aumentos originales de productividad se trasladan a los sala-

rios, el consumo de los trabajadores agregará un impulso extra al crecimiento de la demanda.

El límite temporal de este proceso, y su impacto definitivo sobre el empleo, resulta incierto. Ninguna mención ha sido hecha a la inscripción del impulso técnico original en un ciclo largo o corto de innovaciones e inversiones. Los impulsos positivos son más favorables cuando una economía transita por la fase ascendente del ciclo largo de innovaciones. No abundaré al respecto, pero lo dicho es suficiente para sugerir que no existe nada “fisiológicamente” inapropiado en el desplazamiento original de trabajadores por las máquinas, porque un análisis dinámico prevé la posibilidad de una reabsorción de trabajadores por otros sectores.

En síntesis, el crecimiento productivo (producción e ingresos) no es posible sin un aumento de la productividad por la introducción de innovaciones, y el desempleo tecnológico es siempre de corto plazo. La redistribución de trabajadores entre sectores es un fenómeno incesante, ligado al proceso técnico y al crecimiento productivo. (Incluso una economía centralmente planificada debe resolver el problema de la redistribución de los trabajadores para dar lugar al crecimiento, y las trabas metabólicas de economías planificadas para favorecer esa redistribución explica el pobre desarrollo comparativo de sus fuerzas productivas).

27

Cabe ahora la eterna pregunta: ¿las leyes del mercado pueden garantizar esa redistribución de los trabajadores? O todavía mejor planteado: ¿en qué contexto histórico las leyes de mercado podrían favorecer un “metabolismo social” más eficiente y con menores costos sociales?

Cuando predominaban en la economía capitalista las formas competitivas en el mercado de bienes y de trabajo, *la disminución de los costos a causa del progreso técnico se traducía en una disminución de los precios del sector que introducía las innovaciones.* En el ejemplo anterior, la disminución en los precios de los bienes de consumo hubiera agilizado el aumento de la demanda por los capitalistas y trabajadores de los sectores productores de máquinas y materias primas. Así, la demanda efectiva global hubiera reaccionado extensivamente haciendo más breves los tiempos de desplazamiento de los trabajadores entre sectores.

Cuando predominan en el mercado formas oligopólicas de competencia y distintos grados de poder de los sindicatos, el progreso técnico se traduce en mayores ingresos monetarios de los capitalistas y trabajadores en el sector innovador, antes que en una reducción del precio respectivo. La consecuencia es que la demanda de capitalistas y de trabajadores de otros

sectores reacciona más lentamente a la espera que se materialicen las decisiones de invertir y consumir de los actores innovadores. El resultado es una demora en la redistribución de los trabajadores tecnológicamente desplazados.¹²

La absorción de empleo también dependerá de cómo los salarios varíen con relación al precio de los equipos y máquinas, y de la relación entre salarios y productividad. Si los salarios se encarecen con relación a los precios de los equipos y las máquinas se provocarán nuevas sustituciones de trabajadores por capital fijo. Si los salarios crecen más que la productividad, la reinversión de utilidades puede desestimularse y la reabsorción de trabajadores será más lenta. Si los salarios crecen menos que la productividad, los impulsos para la expansión del mercado y la absorción del empleo son menores porque la propensión a consumir de los capitalistas es inferior a la de los trabajadores.

Es muy probable que el efecto neto de las formas oligopólicas de mercado sobre los precios y la distribución del ingreso sea un retardo en la transmisión de los beneficios del progreso técnico. Este retardo en los ajustes explica parcialmente por qué una fracción importante del desempleo técnico demora en conseguir nuevos empleos.

28

Pero hay otra circunstancia que está penando en los sistemas productivos. *El cambio técnico es acompañado por cambios profundos en la organización del trabajo y de la producción como resultado de la mayor competencia internacional entre empresas y países, y también por mutaciones en la demanda a favor de una mayor diferenciación de productos.* Trabajo polivalente —y consiguiente reducción de la clasificación de puestos—, aplanamiento de las estructuras jerárquicas, círculos de calidad, trabajo en equipo, son innovaciones en la organización del trabajo que procuran reducciones de costos laborales unitarios al tiempo que exigen mayores calificaciones en los trabajadores. Mayor comunicación entre departamentos, subcontratación de producción y servicios, reestructuración de negocios, reingeniería de establecimientos, programas de mejoramiento continuo, aplicación de normas ISO de calidad de producto y de condiciones ambientales, programas just-in-time, son algunas innovaciones en la organización de la producción que

¹² El trabajo de J. Uxó GONZÁLEZ y R. PAMPILLÓN OLMEDO en este número plantea una reflexión que excluye la suficiencia de los mecanismos regulatorios de mercado para absorber el desempleo técnico y apela, por consiguiente, al refuerzo de la política económica. Este volumen también incluye un trabajo de J. MOLERO quién describe las condiciones de internacionalización del cambio tecnológico en países intermedios, y aporta recomendaciones para la difusión de innovaciones.

procuran el ahorro de todos los factores de la producción —trabajo, materias primas, insumos, equipos, maquinarias e instalaciones.¹³

Esas innovaciones en la organización del trabajo y la producción disminuyen crecientemente el coeficiente de trabajo por unidad de producto, al tiempo que aumenta la intensidad del trabajo en actividad por unidad horaria—los tiempos muertos e improductivos se reducen por todas partes y el contenido del trabajo es cualitativamente superior al de décadas atrás. Esto siempre ha sido así en la historia del capitalismo, aunque ahora verificamos otro salto en esa tendencia. En definitiva, se trata de un ahorro *absoluto* y *relativo* de trabajo —por unidad de producción— suficiente para alterar la perspectiva optimista de absorción del desempleo por razones eminentemente técnicas.

Una observación particular sobre este período es que las grandes y medianas empresas estén procurando reducir sus costos en maquinarias, equipos e instalaciones. El trabajo ha sido jerarquizado como factor de producción porque las empresas piensan ahora dos y tres veces antes de sustituir a los trabajadores por máquinas. El fantasma de la robotización ya no domina el discurso sobre el cambio técnico, en buena medida porque las incertidumbres de la competencia no aconsejan fuertes inmobilizaciones de capital. Al respecto, el *sistema Toyota de producción* marcó esta tendencia de rechazar las técnicas de producción muy intensivas en capital, favoreciendo la introducción gradual de equipos y maquinarias que hacen posible la reducción de los tiempos muertos e improductivos de los trabajadores.

El cuadro sería insuficiente si no hiciésemos referencia a las *resistencias de los trabajadores a la movilidad*. Por supuesto, las resistencias provienen del temor a perder el empleo y de las incertidumbres para encontrar en breve plazo una ocupación con condiciones de trabajo semejantes o superiores. Si la redistribución de trabajadores es una condición para el crecimiento, es obvio que esas resistencias frenan el crecimiento y la productividad. Esas resistencias, que son más agudas en períodos de crecimiento lento de los puestos de trabajo, tienen su contrapartida en las pautas empresariales que se inclinan por el recurso de las horas extraordi-

¹³ Los trabajos incluidos en este volumen de R. SOIFER, L. GELLER-C. RAMOS y L. GUTERMAN señalan las modalidades y secuencias de introducción de cambios técnicos y organizativos en Argentina, Chile y Colombia. La lectura distinta que esos autores hicieron de la masa de información, obtenida a través de encuestas a empresarios y talleres con dirigentes sindicales, permite apreciar las diferencias y los rasgos comunes (que no son pocos) que fueron observados en el período 1990-95 en cada país.

narias antes que contratar trabajadores que podrían ser prescindibles en la empresa. La solución “civilizada” a este problema es una combinación de políticas que persiga el pleno empleo, el desarrollo de nuevas instituciones (seguro de desempleo) y el perfeccionamiento de instituciones ya existentes (la negociación colectiva).

Aquí interesa introducir una reflexión: no es posible actualmente hacer referencias a las innovaciones técnicas, y su contribución al crecimiento de los ingresos, sin una referencia a las innovaciones institucionales.¹⁴ Soy de la opinión que el debate instalado hoy día en nuestras sociedades ha terminado por dar la razón a aquellos economistas que han incorporado las dimensiones institucionales en sus análisis.

30

Un ejemplo pertinente es la *formación profesional*, que merecerá breves comentarios. El problema de la redistribución del empleo entre sectores es más serio cuando no existe un sistema de formación profesional que permita la recalificación de trabajadores. Todavía más grave es este problema en aquellos países donde el sistema educativo formal no provee las *calificaciones fundacionales*—cálculo, lectura y escritura, resolución de problemas, habilidades comunicacionales para trabajar en equipos, aprender a aprender—y las *calificaciones técnicas básicas*. Cuánto más alejado el sistema educativo formal esté del mundo del trabajo, más necesario resulta un sistema de formación profesional para que la recalificación de trabajadores desplazados permita reducir el tiempo de inactividad.

La modernización de nuestros sistemas primario y secundario de educación es un proceso que llevará tiempo, podríamos decir un par de décadas al menos. De aquí resulta que la necesidad de un sistema de formación profesional, universal y permanente, dentro y fuera del trabajo, es una demanda irreprimible en nuestros días para resolver la diferencia entre las *calificaciones fundacionales y técnicas básicas* exigidas por el mundo de trabajo y aquellas producidas por el sistema de educación formal. Aún cuando este último sea “aggiornado”, los sistemas de formación profesional serán siempre necesarios porque el cambio técnico es un proceso continuo que conduce a nuevas competencias y a la reclasificación de puestos.¹⁵

¹⁴ El anexo de este número incluye cuatro contribuciones referidas a los sistemas de capacitación en Chile, Argentina (Rosario) y Brasil (Sao Paulo). Los autores (G. HERRERA, L. GELLER, A. POSTHUMA y C. LUCIO-S. SOCHACZEWSKI) fueron solicitados para aportar sus reflexiones cuando el Proyecto Regional OIT/ACDI se propuso, en su última etapa, incursionar en innovaciones institucionales.

¹⁵ El presente número incluye los trabajos de E. ROJAS y L. MERTENS, cada uno abordando desde distintas ópticas y fuentes el tema de las calificaciones en procesos innovativos.

Para completar el contexto histórico en que se ubican las relaciones entre cambio tecnológico y empleo,¹⁶ otros elementos a considerar son indudablemente *la velocidad en la apertura de nuestros países al movimiento de bienes y de capitales, la disminución en las expectativas (marginales) de inversión por las tasas altas de interés y la volatilidad del capital financiero, y el impacto que las pautas consumistas tienen sobre los niveles de ahorro*. Los mecanismos presentes de regulación del sistema capitalista provocan así la convivencia del *desempleo prolongado u ocupaciones de bajas calificaciones/bajos salarios con una demanda creciente por competencias laborales más elevadas*. La polarización de ingresos que resulta tampoco contribuye para que la demanda efectiva sostenga un crecimiento de los empleos.

Si la situación descrita en esta sección se aproxima a la real, y los sistemas tienen una dificultad estructural en asegurar el *pleno empleo*, se colige que las sociedades tendrán que plantearse en algún momento, y después resolver, cómo se distribuye el tiempo de trabajo.¹⁷ La solución no es matemática ni automática por las relaciones de complementariedad que existen entre los distintos tipos de trabajo que contienen diferentes grados de calificación. Por este motivo, cobran relieve otra vez los temas de *capacitación y formación profesional*: ya no es éste sólo un recurso para permitir una mayor productividad en las empresas y el mejoramiento de la calidad de vida en el trabajo, sino también para compatibilizar el desarrollo de las fuerzas productivas, la reducción del tiempo de trabajo, la disponibilidad de trabajadores calificados y el pleno empleo.

31

Lucio Geller

¹⁶ El concepto de cambio tecnológico incluye a los cambios en la base técnica y también en la organización del trabajo y la producción.

¹⁷ La distribución del ingreso en sustitución de la distribución del tiempo de trabajo no es compatible con la especie humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- APPELBAUM E. Y BATT R.: *The new american workplace*, IRL Press, Ithaca, New York, 1994.
- BUTERA F. (1987): *El Cambio Organizativo en la Gran Empresa en Italia*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España.
- CORIAT B. (1992): *Pensar al Revés*, Siglo XXI Editores, Madrid.
- Fujimoto T. (1994): "The limits of lean production. On the future of the Japanese Automotive Industry", Gapisa Communications, General Sessions, Junio.
- GORZ A. (1988): *Métamorphoses du Travail. Critique de la raison économique*, Galilée, Paris.
- MONDEN Y. (1987): *El Sistema de Producción Toyota*, Editorial Ciencias de la Dirección, Madrid.
- NORTH D.C. (1990): *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, New York.
- KAMATA S. (1973): *Japan in the Passing Lane (An insider's account of life in a Japanese Auto Factory)*, Pantheon Books, New York.
- KOIKE K., INOKI T. (1987): *Skill Formation in Japan and Southeast Asia*, University of Tokyo Press, Tokyo.
- 32 PARKER M. (1985): *Inside the Circle*, A Labor Notes Book, South End Press, Boston.
- PARKER M. y SLAUGHTER J. (1994): *Working Smart*, A Labor Notes Book, Detroit.
- PARKER M., SLAUGHTER J. (1988): *Choosing Sides: Unions and the Team Concept*, A Labor Notes Book, South End Press, Boston.
- SHINODA T. (1993): "Japanese capitalism and "Toyotism – is it a new model of post-fordism?", (fotocopia).
- SLAUGHTER J. (1993): "Should we all compete against each other", Labor Notes, Detroit, May.
- STREECK W. (1992): *Social Institutions and Economic Performance*, SAGE Publications, Londres.
- SYLOS LABINI P. (1993): *Nuevas Tecnologías y Desempleo*, FCE, México.
- WOMAK J. Et al. (1990): *The Machine that Changed the World*, Rawson Associates, New York.

El Tema Central



Sobre Cambios Técnicos, Organización del Trabajo y Empleo



Producción Ajustada y Buenos Empleos*

¿Qué es un “buen empleo?” En esta parte del seminario intentaremos definir lo que se entiende por un “mejor empleo hoy en día” y cómo lograr el equilibrio entre calidad de vida para los trabajadores y rentabilidad para las empresas. Después de todo, el objetivo de los propios gobiernos no se reduce a incrementar el número de puestos de trabajo disponibles; también desean para sus ciudadanos puestos de trabajo que puedan mantener a las familias por encima del nivel de pobreza. ¿Habrá algún otro aspecto que deba considerarse dentro de la definición de un “buen empleo”?

Fijémosnos brevemente en la reciente historia de la noción de un buen empleo. En la industria estadounidense, durante muchos años, los sindicatos trabajaron en la práctica con una definición muy restringida del buen trabajo, del tipo de trabajo que intentaban ganar en los contratos con los empresarios. Casi los únicos ingredientes de un “buen empleo” eran un buen sueldo y unas buenas prestaciones.

37

Dadas las escasas prestaciones sociales que el Estado proporcionaba (la asistencia sanitaria, en concreto), y las que prestaba de forma bastante insuficiente (subsidio de desempleo, pensión estatal de jubilación), los sindicatos consideraron necesario reclamar esas prestaciones en la mesa de negociaciones, creando lo que algunos han llamado un “estado privado de beneficencia social” para los trabajadores que tenían la suerte de tener un puesto de trabajo en la industria del automóvil, del acero, del caucho y en otras industrias pesadas.

Mientras que los sindicatos conseguían más y más contratos caros, sin embargo, no impugnaban el hecho de que casi todas las decisiones sobre lo que sucedía en el interior de la fábrica pertenecía a la dirección de la misma. La dirección mantenía el control sobre los métodos de trabajo, el ritmo de trabajo, la organización del trabajo, la introducción de nueva tecnología y de métodos de gestión, así como por supuesto, el control sobre las decisiones de inversión y de expansión. Walter Reuther, presidente del sindicato United Auto Workers, desde 1946 hasta 1970, llamaba a las fábricas de automóviles

“fábricas de explotación de los obreros chapadas en oro”, debido a sus paquetes salariales relativamente elevados y a sus condiciones laborales relativamente horribles. Un trabajador de la industria automovilística que conozco dice haber “nacido con una cuchara de plata en la boca”. Sin embargo, durante las décadas de los 40, 50, 60, y 70, la satisfacción, la autorrealización y el control no eran algo que los trabajadores americanos esperaban encontrar en su trabajo en la fábrica. Podrían buscarlo en cualquier otro sitio, quizás dedicando la paga por horas extraordinarias a comprarse un barco o una casa en el campo o una televisión más grande.

En la década de los 80, la industria norteamericana y, en particular, la industria automovilística, empezó a sentir los efectos de la fuerte competencia debida a la importación de vehículos de empresas japonesas. Los directivos norteamericanos se preguntaban ¿cómo Toyota y Honda eran capaces de mantener precios bajos y, al mismo tiempo, producir una calidad muy superior a la de los Tres Grandes?

La respuesta era el sistema de producción ajustada, que había sido perfeccionado por primera vez en Toyota. Los directivos norteamericanos se convencieron de la necesidad de adoptar éste sistema si sus fábricas tenían que competir con las firmas japonesas.

38

Pero lo que resulta interesante de la producción ajustada es que sus defensores la presentaban no sólo como la respuesta a la necesidad de las empresas de competir, sino también como una bendición para los trabajadores. Los principales divulgadores de la producción ajustada, los autores de “La máquina que cambió el mundo” (The machine that changed the world), del MIT, escribieron que la producción ajustada es un “sistema de obligación recíproca” entre trabajadores y dirección; un sistema que exige a los trabajadores ser “solucionadores de problemas altamente cualificados” y en el que la dirección “delega responsabilidad en el equipo”. Utilizando la terminología de los programas norteamericanos de cooperación entre trabajadores y dirección, la producción ajustada es una “solución doblemente ganadora.” El nuevo sistema no sólo produciría una buena productividad, buena calidad y, por lo tanto, buenos beneficios para los empresarios, sino que también crearía buenos trabajos para los trabajadores.

Para examinar ésta propuesta, voy a referirme a la industria automovilística como ejemplo definidor de la producción ajustada, por tres razones. Primero, tanto en Japón como en EEUU, fue en la industria automovilística en dónde empezó la producción ajustada. Segundo, es dónde la producción ajustada está más desarrollada y ha sido más estudiada, tanto por académi-

cos como por directivos industriales. Tercero, la industria automovilística en EEUU ha sido siempre la pionera que ha marcado el ritmo a otras industrias, tanto en cuestiones de producción como de relaciones laborales. Por ejemplo, los aumentos salariales en base al aumento del coste de la vida, las prestaciones complementarias por desempleo y, en los años 80, la revisión de los contratos para hacer concesiones salariales, fueron todas iniciativas adoptadas por los Tres Grandes y por el sindicato de trabajadores de la industria automovilística (United Auto Workers, UAW).

Allí dónde la industria automovilística ha ido, allí la han seguido los directivos de otras industrias, incluso de empresas administrativas y de servicios.

Me voy a referir, en concreto, a tres plantas de producción ajustada: NUMMI (New United Motors Manufacturing Inc.); CAMI, una empresa mixta de General Motors y Suzuki en Ingersoll (Ontario) que fabrica coches pequeños y camiones pequeños; y AAI (Auto Alliance Internacional, una sociedad de Mazda y de Ford en Flat Rock, Michigan). Cada una de éstas tres plantas representa una clara tentativa de utilizar el sistema de producción japonés en Norteamérica en una planta sindicada.

NUMMI constituyó el prototipo de fábrica de producción ajustada en EEUU, una empresa mixta de General Motors y Toyota para el montaje de coches pequeños que fue inaugurada en 1984. La nueva empresa empezó su producción en una planta de montaje situada en Fremont (California), que GM había cerrado en 1982. En aquel entonces, GM había declarado la planta improductiva y a sus trabajadores propensos a la militancia, al absentismo, al uso de drogas y de bebidas alcohólicas. Sin embargo, NUMMI volvió a contratar a la misma mano de obra y los mismos representantes locales de la UAW se convirtieron en los representantes del nuevo sindicato local. La tecnología y la disposición de la nueva planta no diferían mucho de las de la antigua planta. Y, sin embargo, en sus dos primeros años de operación, NUMMI logró unas cifras de productividad y de calidad tan elevadas que la planta se convirtió en modelo para el resto de la industria y, no sólo de la automovilística sino también de otras. La planta se convirtió en la Meca de peregrinaciones de ávidos directores de fábrica, que con frecuencia se hacían acompañar de sus homólogos del sindicato.

NUMMI sobresalía, no sólo por sus cifras de productividad y de calidad, sino también, por su retórica sobre el trabajo en equipo sindicato-dirección, la voz de los trabajadores en las decisiones y el respeto y dignidad para con los trabajadores. Comparado con el viejo sistema, en el que se aludía a los trabajadores como “ratas de fábricas” y, muchas veces se les decía claramente que se les “contrataba del cuello para abajo” y que no se les “pagaba para

pensar”, el nuevo sistema parecía ofrecer esperanzas de creación de “buenos trabajos” que representaran algo más que un buen sueldo. A través del trabajo en equipo, la dirección daría más responsabilidades y mayor variedad a los trabajadores y dejaría rienda suelta a su creatividad para solucionar problemas —puesto que la mejora continua o, “kaizen” en japonés— constituía un elemento explícito e importante del sistema. Y, lo que es más, al igual que en Japón, NUMMI prometió a sus trabajadores la seguridad de sus puestos de trabajo de por vida. Sonaba como un “buen trabajo” que superaba a todos los anteriores buenos trabajos, al menos en lo que al trabajo de fábrica se refería. Los autores de “La máquina que cambió el mundo”, entusiastas de NUMMI, escribieron en 1990, “Nosotros pensamos que, en beneficio de todos, conviene introducir la producción ajustada en todas partes cuanto antes, idealmente durante esta misma década”.

Pero, la producción ajustada no es buena para los trabajadores, no produce buenos trabajos.

La gestión por estrés

40

Por el contrario, la producción ajustada utiliza a propósito el ajuste para crear estrés en el sistema y, ese estrés es soportado por el elemento humano, los trabajadores. Si bien el sistema es efectivamente ajustado, el término “gestión por estrés” resultaría más exacto.

La gestión por estrés va en contra de algunas de las nociones tradicionales de la gestión y de lo que parecería ser de sentido común. Los beneficios se generan cuando la producción está en marcha, no cuando ésta se detiene. Por lo tanto, en una fábrica tradicional, los directivos tratan de protegerse de los inevitables problemas que surgen —fallos que aminoran el ritmo de producción— almacenando piezas de recambio y contratando trabajadores suplementarios para sustituir a los ausentes. Sin embargo, la gestión por estrés busca deshacerse de tales escudos o parachoques, denunciándolos como “desperdicio”, “exceso”. “Kaizen” se convierte en un proceso indefinido de recorte.

El consultor Masaaki Imai nos proporciona un ejemplo ilustrativo sobre la forma de aplicar “kaizen” (mejora continua). La mayoría de las técnicas para llevar a cabo mejoras, son bastante simples, señala Imai. Sin embargo, ¿cómo consigues que la gente acelere cada vez más?. Masaaki Imai recurre al creador del Sistema de Producción de Toyota, Taichi Ohno, para explicar «cómo los directivos de alto nivel pueden deliberadamente asegurar que se está produciendo “kaizen”».

Por ejemplo, supongamos que un departamento de arranque tiene que hacer 100 coches al día. El Sr. Ohno pondría a disposición del departamento los recursos necesarios para realizar el 90% de lo exigido. Concretamente, el 90% de la mano de obra requerida, el 90% del espacio necesario, el 90% del equipo, etc.

Para cumplir su cuota de producción, el director del departamento no tendría otro remedio que poner horas extras. A medida que pasara el tiempo, el equipo de trabajo se toparía con problemas u obstáculos que se resolverían o superarían mediante actividades “kaizen”... hasta que el departamento fuera capaz de producir el 100% de lo exigido sin horas extras.

Tan pronto como se lograba el equilibrio sin hacer horas extras, el Sr. Ohno llegaría y eliminaría otra vez el 10% de los recursos. Su manera de gestionar llegó a ser conocida como el sistema ¡ OH, NO !.

Por lo tanto, el término “ajustado” no es completamente exacto. El principio del sistema consiste en esforzarse por llegar a funcionar con algo menos que ajustado —anorético, quizás— para lograr una mejora continua. Al igual que el anorético, el sistema nunca está satisfecho consigo mismo, no importa lo ajustado que llegue a estar. Está siempre luchando por alcanzar un mejor dato (de productividad).

Un segundo aspecto esencial de la gestión por estrés consiste en que, en lugar de depender de un batallón de supervisores para vigilar el rendimiento de los trabajadores, el propio proceso de producción está diseñado para que cualquier fallo de uno de ellos o de cualquier otro elemento del sistema, quede inmediatamente a la vista y amplificado.

Consideren, por ejemplo, la lógica que hay detrás del “programa informático asesino”, desarrollado por Cypress Semiconductor Corp. Si un pedido llega con retraso a Cypress, pero nadie ha explicado el motivo a los jefes superiores, el programa automáticamente cierra todos los sistemas informáticos del departamento de compras. Para reanudar el funcionamiento de los sistemas, el culpable tiene que conseguir del proveedor una fecha de entrega e informar de ella al director financiero.

La idea, como describe Business Week es “agrandar el problema pequeño” para provocar un desastre mayor. La teoría consiste en que así los empleados estarán más alerta para evitar incluso los problemas pequeños. Como dice el Consejero Delegado de Cypress, T. J. Rodgers, “se atrae la atención de todo el mundo”. Cypress también tiene otro programa que automáticamente cierra su sistema de inventarios si hay piezas que permanecen en el almacén durante más de 10 días. En este caso, la dirección empezó estableciendo un límite de 200 días, que fue reduciendo gradualmente hasta

alcanzar el nivel máximo de estrés. Business Week informa que 50 compañías se dirigieron al Sr. Rodgers para pedirle detalles sobre su sistema.

El sistema *andon* es otro ejemplo de cómo funciona la gestión por estrés. Andon es un sistema de representación visual con un tablero iluminado situado por encima de la cadena de producción del que cuelga una “cuerda de parada” o hay un “botón de parada” para cada trabajador. Cuando un trabajador/a tiene un problema, puede tirar de la cuerda; la luz ámbar empieza a parpadear alertando de ésta forma al jefe de equipo. Si no se tira otra vez de la cuerda dentro de un plazo de tiempo predeterminado —para indicar que todo está en orden— la cadena se para y la luz roja se enciende.

De esta forma, la situación de cada puesto de trabajo queda indicada mediante una de estas tres luces:

VERDE: sin problemas.

AMBAR: el operario va retrasado o necesita ayuda.

ROJA: hay un problema que exige detener la cadena.

En cualquier proceso de producción tradicional estadounidense, los directivos no querrían ver más que luces verdes. Diseñarían la maquinaria y los procedimientos con suficiente margen, de forma que cada fase de producción funcionara casi siempre en verde. Cada uno de los directores trataría de protegerse con mercancía y trabajadores extras para hacer frente a los obstáculos o emergencias que pudieran producirse.

Pero con un sistema de producción ajustada, la situación “todo verde” no es un estado deseable. Si todos pueden mantener el ritmo, significa que no se le está exigiendo a ningún trabajador/a hasta el límite de su capacidad. Por lo tanto, el sistema no está funcionando tan rápida o tan eficientemente como podría. Si se pone estrés en el sistema (por ejemplo, acelerando la cadena de montaje), algunos trabajadores tendrán dificultades para completar sus tareas, empezarán a tirar de las cuerdas y las luces ámbar se encenderán. La dirección, puede entonces concentrarse en esos trabajos y realizar los ajustes necesarios (“kaizen”), los trabajos para que sea posible ejecutarlos en el tiempo asignado. “Kaizen” podría consistir en el rediseño de una herramienta, mover una caja de mercancía, volver a determinar el orden de las tareas, aconsejar al trabajador y otras muchas cosas.

Una vez que se han resuelto los problemas y que las luces ámbar dejan de parpadear, puede entonces ponerse más estrés en el sistema (aumentando la velocidad de la cadena, reduciendo el número de personas, o asignando tareas adicionales a los trabajadores), para después volverlo a equilibrar. La

situación ideal es que el sistema funcione con los puestos de trabajo oscilando entre el verde y el ámbar (no el rojo).

La lógica del sistema consiste en el reajuste y reequilibrio constantes para ser más y más eficiente. Tras años de observar despilfarros en las fábricas tradicionales, algunos (tanto trabajadores como también directivos) se sienten atraídos hacia esa visión de un sistema eficiente que funciona sin altibajos y que es autoajutable. El único problema reside en que los seres humanos son los eslabones del sistema, no los transistores, ordenadores ni motores.

Justo a tiempo

Justo a tiempo (JAT) es un enfoque de la producción basado en el “impulso de la demanda”. Significa que una fase de la operación no produce hasta que su producto no sea reclamado por la siguiente fase. El manipulador de material no reemplaza el stock hasta que la cadena de montaje no indique que necesita más stock. Un departamento no produce hasta que el siguiente departamento no necesite más.

Lo más conocido de “Justo a tiempo” es que permite (o exige) recortes drásticos en los inventarios de piezas de recambio. Las relaciones entre el productor y el proveedor se organizan de tal forma que las piezas van llegando justo a medida que van necesitándose.

43

Pero, con independencia del ahorro en gastos de almacenamiento, JAT también crea otras formas de aumento del estrés y, por lo tanto, de la disciplina. En un sistema tradicional de producción, las existencias o reservas en una parte del sistema de producción protegen a esa parte frente a problemas en otra de las partes (el método “por si acaso”). Hay tiempo para solventar el problema antes de que afecte a la siguiente sección de la planta. Si el panel de instrumentos de la subcadena de montaje se rompe, la cadena principal puede seguir funcionando con la reserva de paneles de instrumentos que estaban contruidos previamente.

Pero con el sistema de JAT, las reservas son pequeñas o inexistentes. Si uno de los puestos de trabajo a mitad de la cadena de producción se queda sin piezas, las fases subsiguientes deben parar rápidamente por falta de suministros. Y las fases finales también porque los productos terminados no tienen a dónde ir. Incluso en el caso de que hubiera algún sitio donde amontonar las piezas, ello constituiría una violación de los principios de funcionamiento del JAT, es decir, producir cuando no existe una demanda inmediata.

Estos aspectos aparentemente negativos del JAT, se convierten en positivos en el sistema de gestión por estrés. Cuando un único puesto de trabajo experimenta problemas del tipo que sea —ya sean dificultades para cumplir la producción o la calidad— no hay escondite posible. Al igual que en el caso del programa asesino, el problema se hace instantáneamente evidente para todos y afecta a las fases de operación posteriores, mucho más allá del punto concreto donde radica el problema. La dirección puede entonces concentrar su atención en ese punto débil.

En un manual de AAI, se describe una situación en la que un puesto de montaje de neumáticos acumula una gran cantidad de neumáticos entre su puesto y el punto de instalación en la cadena principal. Lo que parecería ser una ventaja —puesto que la cadena principal no tendría que detenerse en el caso de que la máquina de montaje de neumáticos sufriera algún problema— constituye en realidad una desventaja, según el manual. En él se explica que con este parachoques, “La presión por encontrar la verdadera causa de la situación, se debilita”.

El estrés, en lugar de las órdenes de los directivos, se convierte en el mecanismo de coordinación de las diferentes partes del sistema. El estrés, aplicado de forma general, relaciona estrechamente las diferentes partes para hacer que el sistema sea autorregulable y cumpla los objetivos de la dirección. En una situación ideal, lo que esto significa es que la alta dirección únicamente necesitaría tomar unas cuantas decisiones claves sobre la cuota de producción necesaria y, automáticamente, el sistema se ajustaría para conseguir esa cuota con la mayor eficiencia posible.

Sin embargo, sólo funcionaría si todos los manipuladores del material, los departamentos de suministro y las compañías proveedoras están firmemente comprometidos a realizar las entregas justo a tiempo, superando cualquier tipo de obstáculo. Con el fin de mantener este compromiso, se aplican sanciones por los fallos cometidos. En el caso de los trabajadores, las sanciones incluyen la atención y la presión por parte de los directores y, quizás, alguna medida disciplinaria.

A veces, la producción ajustada se conoce como “producción sin parachoques”. Pero examinemos este concepto atentamente. ¿Podría un sistema que realmente no tuviera parachoques, para solventar los inevitables fallos que se producen, ser tan productivo como lo es este sistema?. La mayoría de los parachoques —una serie de trabajos en marcha, maquinaria de apoyo, trabajadores extras o tiempo libre— añaden costes significativos, de manera que se desechan y se eliminan. Los verdaderos parachoques, en una produc-

ción sin parachoque, son los propios trabajadores de los que se espera que, aparte de su trabajo normal, hagan un esfuerzo extra por mantener la producción, a pesar de los inevitables fallos que se produzcan. Esta es la razón por la que el estrés personal y el estrés del sistema son necesarios en la gestión por estrés para seguir funcionando sin altibajos. Una actitud relajada —“Estoy haciendo únicamente mi trabajo y no me preocupo de los demás”— convierte el sistema en inoperable. Como Womack, Jones y Roos afirman, “es esencial que cada trabajador ponga todo su esfuerzo”.

Equipos y trabajo en equipo

Si bien el término “concepto de equipo” se asocia con la producción ajustada y la palabra “equipos” figura en muchos contratos de los sindicatos, el sistema ajustado no está construido alrededor de grupos que funcionan como equipos, en el sentido clásico de la palabra. En NUMMI, en CAMI y en AAI, los equipos se reúnen con poca frecuencia o, las reuniones se han convertido en reuniones de varios equipos en las que los supervisores simplemente informan o amonestan a los trabajadores. Si el término “unidad del supervisor” fuera sustituido por el de “equipos”, el sentido de la estructura no se perdería.

45

¿Qué hay del trabajo en equipo en el sentido de trabajar juntos?. Un estudio de CAMI señala lo siguiente: “aquí, el trabajo en equipo no significa que los miembros del equipo trabajen cooperando entre sí para completar las tareas asignadas. Igual que en una fábrica tradicional de automóviles, los vehículos de CAMI continúan montándose de la forma inventada por Henry Ford, según la cual, todas las tareas principales siguen la lógica y el ritmo de la cadena de acoplamiento y cada individuo trabaja esencialmente solo en el conjunto de tareas que le han sido asignadas... Sería más exacto decir, entonces, que CAMI utiliza un sistema de equipos superpuestos en una cadena de montaje tradicional en la que cada persona trabaja individualmente... Los equipos son más una expresión de ingeniería social, que un nuevo sistema de producción”.

“La ingeniería social” hace referencia a una de las funciones más notorias de los equipos: la presión de los compañeros. Cuando a los trabajadores ausentes no se les reemplaza, la enfermedad de un trabajador se convierte en la pesadilla de sus compañeros de equipo porque se ven obligados a asumir las tareas del ausente. Por lo tanto, la presión de ir a trabajar cada día, pase lo que pase, es muy fuerte. Esta presión afecta también a los trabajadores

lesionados. Cuando a un trabajador, con una lesión recurrente debida a un esfuerzo, se le asigna uno de los trabajos del equipo que pueda realizar —quizás, el trabajo más ligero— los demás trabajadores se sienten molestos porque quizás ya no puedan rotar por ese puesto de trabajo. En una encuesta realizada en 1991, en CAMI, el 69 por ciento de los trabajadores opinaban que trabajar en equipo era “una forma de hacernos trabajar más duro”, y el 59 por ciento pensaba que trabajar en equipo “hace que nos presionemos unos a otros”. “Cuando estás enfermo o lesionado”, decía un trabajador, “te sientes culpable porque no te van a reemplazar.”

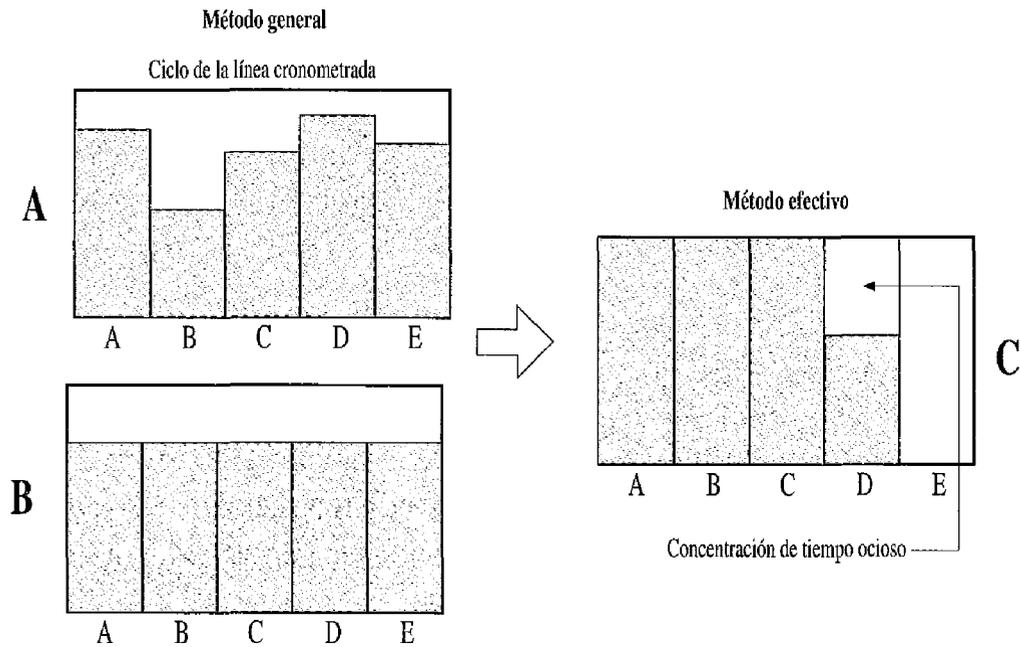
Una última función de los equipos, en los que cada trabajador rota por cada uno de los trabajos, es hacer posible algunos trabajos realmente difíciles.

La dirección puede diseñar trabajos que sería imposible realizar durante ocho horas seguidas, pero imaginable durante dos. Los trabajadores de las plantas ajustadas dicen de forma consistente que en cada equipo, “hay un trabajo realmente malo”.

Un manual de formación de AAI, que data de la primera época de la fábrica, ofrece un ejemplo de una de las funciones que se supone que deben compartir los equipos. Con este ejemplo se pretende enseñar a los trabajadores cómo deberían abordar un desequilibrio en la cantidad de trabajo en el equipo (Figura 1). La zona sombreada indica los segundos por minuto para cada trabajo, que están llenos de tareas. El sentido común del trabajo en equipo y el impulso igualitario sugerirían que los compañeros de equipo intentarían redistribuir el trabajo para llegar al arreglo B. Cada trabajador tendría una cantidad igual de tiempo de descanso. Sin embargo, AAI dice, no, lo que el equipo debería hacer es pensar cómo acumular el tiempo perdido en un trabajo de manera que todo un trabajo, el trabajo E, pueda ser eliminado.

Fíjense que no es suficiente eliminar a una persona del equipo. El resto de los miembros del equipo tampoco compartiría el trabajo a partes iguales. ¿Por qué? Porque concentrando el tiempo perdido, resulta más fácil calcular cómo añadir más trabajo a ese puesto de trabajo, o mediante “kaizen”, cómo eliminarlo completamente.

Los defensores de la producción ajustada, como el Dr. Paul Adler, se refieren a este tipo de ejercicios como una aportación para los trabajadores. Adler escribe sobre los trabajadores de NUMMI, “Entendieron la técnica porque (la estandarización de los puestos de trabajo) se les había aplicado a ellos durante años y les gustaba la idea porque ahora tenían la oportunidad de aplicarla ellos mismos”.



Formación y multicualificación

Uno de los términos frecuentemente aplicados a la producción ajustada es la “multicualificación”. “Las plantas de producción ajustada emplean equipos de trabajadores multicualificados en todos los niveles de la organización”, dicen Womack, Jones y Roos.

Las plantas ajustadas dedican ciertamente bastante tiempo a la formación, especialmente en las primeras fases de la producción. Pero el grueso de la formación se dedica a “cualificaciones de tipo social”, tales como la resolución de problemas, comunicación y normativas de la compañía, más que a cualificaciones comerciables y transferibles. Incluso, este tipo de formación tiende a recortarse una vez que la producción está en marcha y funcionando bien. En Saturn, por ejemplo, los nuevos trabajadores recibían inicialmente entre 300 y 350 horas de formación; cuando la producción fue subiendo, la formación se recortó a 175 horas. Más recientemente, los nuevos contratados recibían sólo unas 40 horas de formación.

Los trabajadores, por su parte, tampoco piensan que están bien formados. Una encuesta del sindicato realizada en AAI, por ejemplo, mostraba que aproximadamente la mitad de los trabajadores calificaban la formación recibida como escasa o nula, comparada con las promesas de la compañía.

Y lo que es más importante, la “multicualificación” debería llamarse más adecuadamente “multitareas”. Más que aprender un único trabajo y realizarlo día tras día, se espera que los trabajadores aprendan todos los trabajos de

sus equipos respectivos. Pero ¿cómo son estos trabajos?. Siguiendo los principios del Taylorismo y para facilitar el aprendizaje de gran cantidad de trabajos, el trabajo se desglosa en pasos diminutos y simples que se aprenden de la manera más fácil posible. La “multicualificación”, por lo tanto, significa en realidad formar para desempeñar varios trabajos que han sido descualificados.

Los trabajadores temporales de AAI, normalmente pueden pasar a realizar un trabajo tras un período de formación de entre unas cuantas horas a un día de duración. En respuesta a la encuesta realizada por el sindicato, en CAMI, sobre el tiempo de formación necesario para aprender los respectivos trabajos, los montadores generalmente respondieron que cinco minutos, 20 minutos, varias horas. “Los monos adiestrados pueden hacerlo en unos 10 minutos”, dijo un trabajador.

Un manual de formación de CAMI, titulado “Cómo formar”, no rebatía estas estimaciones: “Muchos de los trabajos serán más largos y más difíciles de enseñar que otros”. Algunos exigen horas e incluso días para aprenderlos.

48

En 1993, General Motors pidió a los trabajadores de su planta de fabricación de piezas en Marion (Indiana) que rellenaran las hojas de instrucciones de las Operaciones Estándars, en las que se desglosaban por segundo los pasos de sus respectivos trabajos también se les pedía que indicaran si cada movimiento tenía “valor añadido” o “sin valor añadido”. El director explicaba, “las hojas de trabajo se pondrán a la vista de forma que cualquiera pueda llegar y realizar el trabajo con un tiempo de aprendizaje mínimo”.

Con respecto a los trabajadores verdaderamente cualificados de una fábrica de automóviles (electricistas, reparadores de máquinas, fabricantes de herramientas, troquelistas), el sistema trata de subcontratar aquellas porciones de trabajo que requieren la formación más especializada: construcciones importantes y reparaciones complejas o largas. Los puestos de trabajo fijos para oficios cualificados se reducen, lo más posible, a tareas previsibles y normales de mantenimiento preventivo.

Taylorismo

Por extraño que parezca, uno de los mitos más expandidos sobre la producción ajustada es que repudia el Taylorismo. Sin embargo, los teóricos originales del sistema de producción japonés, como Yasuhiro Monden y Taiichi Ohno, vieron que su noción del trabajo estandarizado se basaba en las

ideas de la gestión científica de Frederic Taylor, y de la cadena de montaje de Henry Ford. Los que han aplicado el sistema de producción en Norteamérica, siguen claramente la tradición del Taylorismo. En un manual de AAI, por ejemplo, se ve cómo el moderno enfoque de Ingeniería Industrial de la compañía se basa en la medición del trabajo de Taylor (medición de tiempos estándares mediante cronómetro).

Además, un principio central implícito en todos los conocidos programas de calidad adoptados en Norteamérica en la última década, desde Doming a Crosby, es que la calidad se consigue eliminando la variación del proceso. Esto, a su vez, exige desglosar los trabajos en sus tareas más elementales, llevar a cabo unos pasos definidos con precisión por parte de la dirección y aplicar un proceso de control extremadamente rígido es decir, Taylorismo.

El trabajo estandarizado, núcleo de la gestión por estrés, se comprende mejor como una intensificación del taylorismo. Un sistema que define el derroche, como lo hace AAI, como “una mano ociosa mientras que la otra realiza el trabajo”, es prácticamente una caricatura del Taylorismo.

AAI utiliza una técnica llamada “Método del tiempo mínimo”: el trabajo se desglosa en sus elementos y se mide en centésimas de minuto. Se controla, entonces, a un número de trabajadores que realizan el mismo trabajo (digamos, la instalación de una junta de culata), y se registran los tiempos de cada uno de los elementos (cinco segundos para coger y llevar la culata a la cadena, dos segundos para colocarla correctamente, etc). Posteriormente, AAI calcula el tiempo correcto para el trabajo completo que establece: como el total de los segundos tiempos más rápidos en cada uno de los elementos.

El estándar de eficiencia en la producción ajustada parece ser de un 95 por 100 en general. Es decir, si la velocidad de la cadena se establece en un vehículo por minuto, los trabajos se diseñan para realizarlos en 57 segundos, dejando 3 segundos como “perdidos”.

Pero la totalidad de los 57 segundos se ocupa con trabajo físico, dándose la paradoja de que, si bien los directivos afirman que la producción ajustada significa “trabajar de forma más inteligente”, no hay tiempo para pensar. Greg Drudi, representante del sindicato encargado de vigilar los estándares de trabajo en AAI, señala lo siguiente:

El tiempo necesario para pensar no está incluido nunca en el trabajo estandarizado. Diferentes modelos descenden por la misma cadena y durante los tres segundos que supuestamente puedes descansar, tienes que leer la hoja de difusión (características de ese modelo) y prepararte mentalmente para las diferentes funciones del siguiente trabajo.

Existen, sin embargo, importantes diferencias entre la visión de Taylor y la gestión por estrés. Taylor tendía a ver el acopio de conocimientos por parte de los trabajadores como un suceso de un momento; la gestión por estrés lo considera como un proceso continuo. La gestión por estrés, incluye, por lo tanto, métodos para que la dirección pueda recoger esa información de manera rutinaria. Esos métodos incluyen compensaciones económicas por las sugerencias; exhortaciones para fomentar la “responsabilidad” y la “creatividad”; control a través de la “gestión visual”; grabación en vídeo de los trabajos; control electrónico mediante sensores que detectan todas las acciones en la cadena para ser almacenadas en el ordenador y recopiladas en las oficinas de la dirección; control por grupos “kaizen” especiales; rotación por diferentes puestos de trabajo; presión de los compañeros y existencia de supervisores del trabajo.

El principal argumento de los que sostienen que la producción ajustada es diferente del Taylorismo es el elemento de “voluntarismo”- la idea de que son los trabajadores los que unos a otros se estudian el tiempo y hacen sus propias sugerencias. El profesor Paul Adler, de la Universidad de California, por ejemplo, llama al sistema NUMMI “Taylorismo democrático”, por contraste con el tradicional “Taylorismo despótico”. Adler reconoce que el trabajo en sí (“la dimensión técnica”) encaja claramente dentro de la tradición del Taylorismo. Sin embargo, mantiene que la “dimensión social” es muy diferente.

50

A diferencia del “Taylorismo despótico” tradicional, los métodos de NUMMI y sus estándares no están diseñados para exprimir más a los empleados que la dirección considera reacios e irresponsables.

Por el contrario, estos métodos y estándares vienen determinados por los propios equipos de trabajo: se enseña a los trabajadores a medir su propio trabajo con un cronómetro, a comparar procedimientos alternativos para determinar el más eficiente, a documentar el procedimiento estándar para asegurarse que todos pueden comprenderlo y aplicarlo y, a identificar y a proponer mejoras a ese procedimiento.

La idea de que el que los trabajadores hagan el estudio de medición del tiempo transforma el Taylorismo, puede ser rebatida en dos terrenos. Primero, está la pregunta de cuál es la participación real de los trabajadores en el establecimiento de los estándares de trabajo. En general, son los equipos de supervisores y los jefes de equipo los que redactan las hojas originales del trabajo standarizado y es la dirección la que, posteriormente, selecciona a los trabajadores para servir en los equipos especiales “kaizen”.

En períodos de producción normal —es decir, no durante el lanzamiento de un nuevo modelo— algunos trabajadores se ofrecen voluntarios para reali-

zar actividades de solución de problemas o “kaizen”, durante media hora o una hora como máximo a la semana. En la práctica, con frecuencia la dirección considera estas actividades como incidentales y fácilmente desdeñables cuando hay objetivos de producción que cumplir.

En segundo lugar y, más importante, es que incluso si los trabajadores realizaran esas actividades de participación de manera constante, la cuestión decisiva es, a fin de cuentas, un tema de control. La dirección es la que mantiene el control de los parámetros y objetivos en la solución de problemas las técnicas de formación y la definición de lo que constituye una “mejora”. Cualquier propuesta de cambio debe ser aprobada por la dirección. La decisión final sobre la utilización de métodos diferentes, pertenece a la dirección.

Por lo tanto, las sugerencias y la participación de los trabajadores contribuye a incrementar el control de la dirección sobre el proceso de trabajo, no a una mayor democracia.

Un último ejemplo para indicar que el Taylorismo está vivo y bien en las fábricas de producción ajustada es el siguiente: en la primavera de 1994, CAMI anunció una campaña para “volver a los principios” del Sistema de Producción Suzuki. El vicepresidente del sindicato, Dave Binns, explicaba, “ Han desglosado los puestos de trabajo en décimas partes y han puesto marcas blancas a lo largo de los costados de la cadena para señalarlas. Si tu ciclo temporal son 120 segundos, tienes que trabajar 12 segundos en ese espacio”.

51

Quizás estas citas en un boletín de CAMI, servirán para ilustrar quién pretende controlar el proceso de trabajo:

Las hojas de procedimientos se colgarán en cada puesto y en ellas se indicará la disposición de las piezas, la secuencia del trabajo y los pasos a seguir. Todas las personas asociadas a la producción realizarán el trabajo en la forma descrita.

Una flecha verde pintada en el suelo le indicará el lugar donde Ud. contactará con el vehículo por primera vez. Cumpla las indicaciones.

Subcontratación

La subcontratación es una de las piedras angulares de la producción ajustada. La idea es que, mano de obra más barata, haga la mayor cantidad posible del trabajo que va en el producto final. La producción de piezas, así como los trabajos de limpieza e instalación de equipos nuevos, los realizan los proveedores y no los relativamente bien pagados trabajadores de los Tres Grandes.

Puesto que la producción ajustada se basa en la estandarización de todo el trabajo, los trabajos que son más difíciles de medir al segundo, como los oficios especializados y el trabajo del personal de limpieza, son especialmente vulnerables a la subcontratación. (La planta de montaje de camiones Resende de Volkswagen, en Brasil, es sin duda, la líder mundial en subcontratación, exigiendo a sus proveedores que construyan sus propias herramientas y accesorios dentro de la planta de montaje y que aporten los trabajadores que instalan los “módulos” terminados (asientos, panel de instrumentos, motores, transmisiones, etc.).

Los supuestos ahorros del sistema “justo a tiempo” se explican en parte por la subcontratación. La planta de montaje elimina el coste que supondría mantener un stock de piezas, pero las empresas proveedoras se ven forzadas a tener que mantener sus propios inventarios.

Este sistema divide a los trabajadores en dos categorías —o en tres o en cuatro—, puesto que los proveedores también subcontratan. Los que están en la planta principal se pueden considerar con suerte comparados con el creciente número de trabajadores de segunda y de tercera categoría, normalmente no sindicados, con salarios más bajos, menos prestaciones, y sin la promesa de la seguridad del trabajo.

52

Poder del trabajador

La descripción anterior de la producción ajustada debería dejar en evidencia la idea de que este sistema da mayor protagonismo a los trabajadores. Una indicación de la falta de poder de los trabajadores de NUMMI, por ejemplo, son las instrucciones redactadas por la dirección para los Círculos de Solución de Problemas. Claramente se les dice que no aborden los principios operativos de la compañía, las políticas/ normas de Recursos Humanos, los precios/ selección de los proveedores, el diseño de nuevos modelos, o las políticas de ventas y de marketing.

Si los trabajadores no pueden tratar estos temas —los que de hecho les otorgarían algún protagonismo sobre lo que sucede a la compañía y dentro de la compañía— ¿qué queda del poder de los trabajadores?. Si los “principios operativos de la compañía” —es decir, el ajuste— están fuera de los límites permitidos—, ¿cómo van a poder abordar el exceso de trabajo o la falta de personal?. El único poder que los Círculos de Solución de Problemas tienen es “kaizen” (mejorar continuamente).

En CAMI, la encuesta de 1991 preguntaba “¿Está Ud. activamente implicado en la toma de decisiones en el trabajo?”. Únicamente un tercio de los trabajadores contestó que sí, dos tercios de los cuales explicaron que pensaban que podían tomar decisiones relacionadas con su trabajo inmediato. Los investigadores concluyeron que, “Estas respuestas indican que el sentimiento de poder de la mayoría de los trabajadores es bastante limitado. En los casos en los que perciben tener algún poder discrecional, se refieren a poder realizar ajustes a pequeña escala en su área de trabajo más inmediato o, a poder realizar un poder de los trabajadores, aunque limitado, se base no en su participación en “kaizen”, sino en desviaciones del ideal de la producción ajustada, es decir, la total adhesión a los estándares.

Seguridad del trabajo

La contrapartida de un trabajo más intenso y de un mayor control por parte de la dirección, según los defensores de la producción ajustada, es la seguridad del trabajo. El acuerdo, explícito o implícito, consiste en que la compañía garantizará los puestos de trabajo de todos los trabajadores regulares fijos. A cambio, el sindicato no se opondrá a la subcontratación.

Los trabajadores fijos no tendrán razones para no ofrecer sugerencias sobre formas de eliminar trabajos a través de “kaizen”; la planta se reducirá únicamente por desgaste.

Este nivel de seguridad laboral no es algo que deba despreciarse, pero también es importante ver hasta dónde llega esa seguridad. En las plantas ajustadas, la seguridad de la mano de obra principal depende de la inseguridad del más numeroso grupo de trabajadores de segunda categoría. En una planta tradicional, algunos de esos trabajadores hubieran formado parte de la mano de obra estable.

Una segunda cuestión es, ¿cuánto tiempo puede durar un trabajador para poder disfrutar de ese tipo de seguridad laboral?. Debido al intenso ritmo de trabajo, las fábricas de producción ajustada son duras para los trabajadores más mayores o para los lesionados. En un estudio sindical de 1990, realizado en la fábrica de AAI, sólo el 27 por ciento de los trabajadores dijeron que, “Si el nivel actual de intensidad del trabajo se mantiene, podré seguir sano y llegar a la jubilación”. El resto dijeron, “Preferiría lesionarme o agotarme antes de llegar a la jubilación”. En CAMI, las lesiones recurrentes por sobreesfuerzo debidas a la realización repetitiva y rápida de las mismas tareas, constituyeron casi un tercio de todas las lesiones ocurridas en 1995. Una de

las mayores quejas formuladas por los trabajadores fue que no se reemplazaba a los trabajadores lesionados, teniendo que asumir, los trabajadores que quedaban, las tareas de los lesionados —y posiblemente lesionarse ellos mismos—. La fábrica recibió 150 negativas a trabajar por problemas de salud y de seguridad en 1992; 161 en 1993; 156 en 1994 y 84 durante los cinco primeros meses de 1995.

Resulta irónico que, aunque la dirección de NUMMI ha prometido no realizar despidos motivados por un descenso en las ventas y, hasta ahora, ha mantenido su promesa, la atmósfera en la planta es de miedo permanente. La dirección mantiene en el aire, constantemente, la posibilidad de un cierre total, amenazando con una retirada de Toyota sobre todo, cuando quiere que los trabajadores voten a favor de un determinado cambio en el contrato.

En 1996, la dirección de CAMI no sorprendió a ningún trabajador cuando se convirtió en la primera empresa transplante norteamericana en despedir a trabajadores debido a una bajada en las ventas.

Costes Sociales

54

El escenario anterior sobre el funcionamiento de los talleres de producción ajustada debería indicar que, en lo que a muchas medidas se refiere, un trabajo en una fábrica ajustada no es un buen trabajo. Pero es importante contemplar las ramificaciones, no sólo para las personas que desempeñan esos trabajos sino también para la sociedad como un todo, cuando el ajuste se convierte en la norma.

En primer lugar, la mano de obra estadounidense está envejeciendo, los protagonistas del mayor crecimiento demográfico tienen ahora entre cuarenta y muchos y cincuenta y pocos años. Por lo tanto, parecería que tendría que tener sentido para la sociedad el dedicar recursos para que los trabajos fueran más fáciles y no más difíciles de realizar. En el viejo sistema, a medida que los trabajadores adquirían antigüedad, podían esperar pasar a realizar trabajos algo más difíciles dentro de la fábrica, incluso fuera de la cadena de montaje. Pero con la producción ajustada, una de las mayores quejas de los trabajadores es la siguiente: “No queda ningún buen trabajo “. Los buenos trabajos se han subcontratado o se han acelerado de tal forma que son irreconocibles. Un amplio segmento de la mano de obra, demasiado joven para jubilarse pero demasiado viejo para soportar el ritmo de trabajo, está resistiendo a duras penas el último decenio de su vida laboral.

En segundo lugar, ¿la producción ajustada aumenta la productividad, en términos generales?. Debe dejarse claro que parte de la elevada productividad conseguida por las fábricas ajustadas, se debe al traspaso de trabajo a los proveedores. Una fábrica nueva que pueda empezar desde el principio con trabajadores jóvenes, subcontrata gran parte de su trabajo a proveedores con bajos sueldos y utiliza mano de obra temporal y a tiempo parcial para suprimir los altibajos de la producción, está destinada a tener una productividad impresionante. Pero los costes se han trasladado, no se han suprimido completamente. Business Week, por ejemplo, señala que el reciente crecimiento de la productividad de las fábricas en EEUU está exagerado porque simplemente muchos trabajadores no están contabilizados. Son trabajadores temporales, proporcionados por una agencia de servicios tipo Manpower Inc. y que, en consecuencia, las estadísticas de productividad los contabiliza como trabajadores de servicio, en lugar de mano de obra de plantilla.

Al poner el énfasis en una mano de obra principal reducida, la producción ajustada agrava la tendencia a emplear trabajadores a tiempo parcial y temporales —con un sueldo más bajo y sin seguridad laboral—. Estos “trabajadores eventuales”, con un sueldo bajo y con inseguridad, constituyen actualmente una cuarta parte de la mano de obra en EEUU. Lo que anteriormente se consideraba simplemente como ayuda para las oficinas, alrededor de medio millón hace diez años, actualmente representa dos millones y medio de personas que trabajan para agencias de trabajo temporal. Y un trabajo temporal ya no es un fenómeno exclusivamente femenino; treinta por ciento de los trabajadores temporales trabajan en la manufactura, en empresas de servicio público y en la construcción. La producción ajustada y, en concreto, la subcontratación, han recortado drásticamente los “buenos trabajos sindicados” en las Tres Grandes compañías automovilísticas.

En 1978, Ford, Chrysler y GM empleaban a 755.000 trabajadores por horas. Actualmente, emplean a 425.000 —una reducción del 44 por 100—. Y menos de una quinta parte de los trabajadores de compañías automovilísticas de fabricación de piezas, que no pertenecen a los Tres Grandes, están afiliados al sindicato, comparado con dos tercios a mediados de 1970. El resultado: 40 por 100 de la mano de obra de la industria automovilística en 1990 se englobaba en la categoría de “salarios bajos”, frente al 17 por 100 en 1975. Incluso si tomamos aislado el criterio del salario, muchos menos trabajos en la industria automovilística se consideran ya buenos trabajos.

No sólo la producción ajustada ya no proporciona buenos trabajos para los trabajadores, sino que tampoco soluciona los problemas que afectan a la economías nacionales, si es posible abordar esta cuestión de manera inde-

pendiente de la cuestión del bienestar de los ciudadanos. Si bien la discusión de este aspecto queda fuera del alcance de este informe, está claro que el viejo problema de la competencia —que los propios competidores puedan también competir— se aplica igualmente a la producción ajustada.

¿Una solución doblemente ganadora?

Actualmente, muchos líderes sindicales en Estados Unidos, incluyendo al presidente John Sweeney de AFL-CIO, mantienen que los sindicatos son buenos para las empresas. En 1994, un informe del Consejo Ejecutivo de AFL-CIO sostenía que los salarios elevados, las especializaciones superiores, los “nuevos sistemas de trabajo” y la asociación con un sindicato producen mayor productividad y calidad para la dirección. La federación abogaba en favor de las asociaciones entre trabajadores y dirección para generar formas de organización del trabajo más productivas y más humanas y democráticas.

56

Claramente, este concepto económico resulta atractivo. Si la asociación puede realmente producir una situación doblemente ganadora, el movimiento de los trabajadores no necesita retar a los empresarios, sino sólo convencerlos de que no tienen que “temer a lo desconocido” nunca más, tal como el Informe dice: ver sus intereses reales y superar el pensar a corto plazo. La federación pide a los empresarios que acometan una reforma laboral que permita a los trabajadores utilizar su mente; aumentar sus especializaciones y responsabilidades; eliminar capas de directivos; y distribuir las recompensas equitativamente. Exigen que respeten a los sindicatos, en lugar de intentar “expulsarlos”, y que repudien los objetivos de recorte de puestos de trabajo y de aceleración del ritmo de trabajo.

Son ilusiones. Los empresarios han luchado contra los sindicatos y han adoptado la producción ajustada porque el mercado, incluido el mercado mundial, recompensa a las compañías que reducen su mano de obra, trabajan un minuto de 57 segundos, subcontratan mano de obra barata y, o bien mantienen a los sindicatos fuera o los convierten en sindicatos de empresa. Esto es lo que se considera una buena gestión, lo que hace que los precios de las acciones suban en Wall Street, no una mala administración, como algunos amigos en AFL-CIO lo llamarían.

Incluso si fuera verdad que la presencia del sindicato contribuyera de alguna forma a lograr una mayor productividad en los talleres, los empresarios saben que los sindicatos tienen también otras exigencias: un trozo más grande del pastel, un equilibrio social y político frente a los intereses empre-

sariales. Las empresas, naturalmente, consideran estas exigencias como contrarias a sus intereses a largo plazo. Negar éste hecho fundamental no ayuda a desarrollar estrategias sindicales para conseguir buenos trabajos.

Resistencia a la producción ajustada

En Estados Unidos, hay varios ejemplos de trabajadores que se resisten a los dictados de la producción ajustada. En diez huelgas locales en General Motors en los últimos tres años, los trabajadores han exigido que se termine con la subcontratación o que simplemente se ponga más personal en la cadena. Los trabajadores de CAMI y los trabajadores de NUMMI han ido a la huelga contra las exigencias de la dirección. Otros trabajadores han resistido turnos de 12 horas al día de trabajo, como en Stanley y en Bridgestone-Firestone, o 10 horas al día en NUMMI. (En otros casos, los trabajadores están intentando compensar los bajos salarios trabajando el mayor número de horas extras posible, a pesar del coste físico que esto supone).

Pero los nuevos líderes de AFL-CIO, elegidos en octubre de 1995, están centrándose en organizar a los nuevos trabajadores dentro de los sindicatos, prestando una atención prácticamente nula a lo que sucede en el puesto de trabajo. Por el momento, por lo menos, la resistencia a los dictados de la producción ajustada será posiblemente local y dispersa.

57

Sin embargo, resulta sorprendente que determinados sindicatos locales hayan sido capaces de hacer retroceder algunos de los aspectos más onerosos de la producción ajustada, incluidos algunos de los aspectos clave del sistema. La producción ajustada no es invencible ni indivisible. Allí donde los sindicatos han movilizado a sus miembros y han adoptado una postura independiente, han logrado humanizar de alguna manera las condiciones laborales. En algunas fábricas, los sindicatos locales en Norteamérica han conseguido modificar la producción ajustada de diversas formas:

- Estableciendo restricciones sindicales a la capacidad de la dirección de aumentar la cantidad de trabajo en cualquier momento.
- Exigiendo suficientes trabajadores de reemplazo.
- Exigiendo parachoques en la producción y el derecho a marcar el ritmo de los trabajos.
- Cambiando la función de los equipos de los grupos manipulados por la dirección, para ejercer presión sobre los compañeros, por grupos de trabajadores que se mantienen unidos para defenderse unos a otros.

- Exigiendo que los jefes de equipo sean elegidos, en lugar de nombrados, para que sean responsables ante sus compañeros de trabajo.
- Limitando la flexibilidad de la dirección para cambiar a los trabajadores a su antojo, mediante el anuncio de las ofertas de nuevos puestos de trabajo y aplicando el criterio de antigüedad para cubrirlos.
- Dando mayor libertad a los miembros para cogerse tiempo libre o vacaciones.
- Promocionando a los trabajadores temporales a puestos fijos con todos los derechos.
- Formando a los trabajadores para que utilicen la legislación sobre seguridad con eficacia.
- Manteniendo estructuras salariales solidarias.
- Estableciendo un sindicato independiente con una visión independiente (por ejemplo, exigiendo una oficina separada de la de los directores de la compañía).

Si la producción ajustada no produce buenos trabajos, tal y como he mantenido, ¿qué los producirá?. Claramente, se necesitaría un giro completo en el equilibrio de poder entre empresarios y trabajadores para que el trabajo verdaderamente liberador se convierta en la norma. Muy lejos de este giro sísmico, las acciones adoptadas por los tres sindicatos locales, que acabamos de comentar, indican al menos la existencia de una señal indicadora: no se conseguirán buenos trabajos “aceptando” el sistema (otro prototipo de cooperación trabajadores-dirección). La producción ajustada puede modificarse únicamente cuando los sindicatos rechazan la lógica del sistema —que el ajuste lo es todo— y luchan por conseguir un espacio de respiro para los trabajadores, afecte o no a la productividad. Es decir, eligen un punto de partida diferente al de la noción “ganadora”, ahora en boga, una idea que sea independiente de las aspiraciones de los empresarios y que ponga las necesidades de los trabajadores en primer plano.

Competitividad e Internacionalización del Cambio Tecnológico en los Países Intermedios

Introducción

Las economías de los países desarrollados, especialmente las de la Unión Europea, se encuentran ante el reto histórico de tener unas tasas de paro muy elevadas y extraordinariamente resistentes a la baja. Simultáneamente, se enfrentan a una creciente competencia de otros países que basan su competitividad en un fuerte avance tecnológico y/o unas condiciones laborales en muchas ocasiones no comparables a las europeas.

El debate de como responder a esos desafíos es muy complejo y debe abarcar múltiples aspectos. De esta manera, junto a temas de orden social y político, como la reforma del “contrato social” dominante, el papel del sector público o las modificaciones en las modalidades de contratación, deben abordarse también otros más próximos a la estructura productiva y sus elementos subyacentes. En este sentido, la mejora de la competitividad, aunque no sea el único centro de los análisis sí juega un papel importante en la medida que, cuando menos, es una condición necesaria para lograr cambiar las condiciones a que nos referíamos.

59

El objetivo de este trabajo es contribuir a ese debate desde una perspectiva poco frecuente pero entendemos que imprescindible: las nuevas condiciones que gobiernan la creación y difusión de las innovaciones y el conocimiento tecnológico en el plano internacional. La importancia de la tecnología en el establecimiento de formas de competencia más eficaces está ampliamente admitida tanto en los estudios macro como microeconómicos; lo que aquí interesa es analizar los cambios recientes acaecidos en la organización del trabajo tecnológico de las empresas que operan en un plano internacional.

* Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Economía Aplicada II e Instituto de Análisis Industrial y Financiero. El artículo fue enviado por el autor a la Redacción en septiembre de 1997.

Uno de los temas más atractivos de la literatura actual acerca de la competitividad internacional tiene que ver con las relaciones entre la innovación tecnológica y la internacionalización de la actividad económica. De hecho, a pesar de los abundantes estudios disponibles acerca de ambas cuestiones como hechos aislados, hay poca investigación relativa a sus interacciones. Si, por una parte, encontramos algunos estudios que subrayan la creciente globalización de la economía y, dentro de ella, la organización global de la innovación tecnológica, hay otro grupo de estudios que ha tratado de clarificar los límites de esa tendencia, así como las relaciones entre la internacionalización y el papel de los sistemas nacionales (Porter, 1990; Patel y Pavitt, 1991; Archibugi y Michie, 1995).

Sin embargo, la mayoría de la información y estudios disponibles se refieren a grandes corporaciones multinacionales (EMNS) ó a los países más desarrollados, incluidos en lo que ha sido denominado la "triada": EE.UU., Japón, y las economías europeas más avanzadas. Adicionalmente, hay estudios acerca del nuevo papel de las áreas subdesarrolladas o algunos nuevos países industrializados (Lall, 1992; Narula, 1996; Bell y Pavitt, 1994). No obstante, hay pocos trabajos sistemáticos acerca de la posición menos clara que ocupan los países que, habiendo alcanzado niveles importantes de desarrollo, no son parte del núcleo de la "triada".

60

En este artículo queremos avanzar hacia una mejor comprensión de esos casos desde una doble perspectiva: en primer lugar, las consecuencias de la nueva actividad tecnológica de las EMNS para sus respectivas economías, y especialmente sus sistemas de innovación. En segundo lugar, las circunstancias particulares que determinan el rapidísimo y reciente proceso de compromiso internacional de empresas nacidas en esas naciones y que siguen trayectorias diferentes a aquellas de las EMNS tradicionales. Aparte de su interés académico, el tema también tiene una importancia política, pues algunos de los más claros "países intermedios" (PAINS) están en Europa y participan desigualmente en el proceso de unificación europea; sin duda, esto tiene que ver con los modos asimétricos en los que los diferentes actores participan en el nuevo escenario internacional.

En las páginas siguientes, empezaremos con algunas aclaraciones del concepto de PAINS (Sección 1.1). Después nos aproximaremos al tema central desde tres perspectivas: en la sección 2, se ofrecen algunos resultados de la tipología establecida a partir de la combinación de diferentes características de nueve economías, observando las relaciones entre innovación, expansión internacional y estructura productiva. En la sección 3, analizamos los impactos de las actividades de las EMNS en el grupo de países selecciona-

do, mostrando nueva evidencia del caso español. La sección 4 esta dedicada al estudio de la tendencia opuesta: la nueva apertura de empresas de los PAINS, básicamente con datos relativos a Portugal, Italia y España. Finalmente, en las conclusiones nuestra intención es explorar algunas ideas que pudieran servir para una nueva redefinición de la política tecnológica que tenga en cuenta los cambios previamente analizados.

Lo que entendemos como “países intermedios”

No es este el lugar para desarrollar una discusión fundamental sobre este concepto; de hecho, cualquier situación intermedia ha de ser definida en relación a alguna medida comparativa de la distancia con respecto a determinados límites superiores e inferiores. Con un criterio puramente operativo hemos seleccionado tres dimensiones que delimitarían el colectivo propuesto.

La primera característica se refiere al *sistema productivo*; los países que vamos a analizar tienen una estructura productiva menos desarrollada, especialmente considerando sectores de mayor nivel de complejidad tecnológica. Con independencia del criterio que utilicemos para definir esos sectores, el hecho es que hay economías con un déficit más pronunciado en esas actividades. De ello se derivan dos consecuencias importantes: por una parte, estas naciones tienen que importar comparativamente más bienes y servicios relacionados con esas secciones. Por otra, la coherencia global del sistema es menor y puede hacerle especialmente sensible a situaciones como la que se produjeron en la crisis de los años 1970.

En segundo lugar, estos países tienen un nivel menos intenso de internacionalización a través de la inversión directa en el exterior (IDEE). En términos de la conceptualización de Dunning-Narula (Narula, 1996), están básicamente situados en el tercer estadio, donde los movimientos hacia adentro (IDE) son todavía mayores que los que se dirigen al exterior (IDEE). Además, ese desequilibrio afecta a la mayoría de los sectores de cada uno de los países. De acuerdo con las categorías de Chesnais (1997), la mayoría son “sectores receptores”. El hecho de que recientemente estos países muestren un rápido proceso de crecimiento de su IDEE, es un argumento adicional para justificar un estudio más detallado.

En tercer lugar, y particularmente importante para nuestro trabajo, tienen unos *Sistemas de Innovación* en los que destaca un dualismo estructural. Desde un punto de vista cuantitativo, estos países pueden ser clasificados

dentro de un grupo caracterizado por un esfuerzo en I+D mediano o bajo y por una participación relativamente pobre en las patentes internacionales. No obstante, es más importante el hecho de que las fuentes de aprendizaje tecnológico están menos basadas en estructuras formales de I+D, incluyendo grandes empresas, universidades, y centros de investigación públicos. Por el contrario, las redes informales son más activas y juegan un papel crucial en el crecimiento tecnológico de pequeñas empresas, en muchos casos pertenecientes a sectores manufactureros tradicionales. Además, la importación de tecnología es todavía una herramienta básica en el mantenimiento de las capacidades competitivas de sus empresas y sectores.

Sumando las tres características, se comprende que las empresas de esas economías participen habitualmente de un modo particular en el proceso de expansión internacional de las actividades tecnológicas. Lógicamente, tendrán menos presencia en el proceso de creación internacional de tecnología, y actuarán más por medio de la explotación internacional de su potencial tecnológico. Además, las empresas dependerán en mayor medida de los programas internacionales (Programa Marco, EUREKA) para participar en alianzas estratégicas internacionales.

62 Aunque hay más países que podrían incluirse en esa categoría, en este trabajo tendremos en cuenta básicamente los casos de España e Italia. Ambos tienen muchas similitudes históricas e institucionales que nos permiten formar este grupo y tal vez hablar de un “Modelo mediterráneo”. Portugal tiene un patrón muy similar desde muchos puntos de vista, por lo que incluiremos alguna evidencia de este caso; sin embargo, su menor tamaño y mayor atraso relativo aconsejan cierta prudencia a la hora de sacar conclusiones comunes. El conocimiento más extenso de la experiencia española es la razón para que este caso ocupe el centro del debate, aunque el propósito sea únicamente ilustrar un análisis y una discusión más generales.

Diferentes modelos de relaciones entre la especialización tecnológica y la internacionalización dentro de las economías europeas.

En esta sección intentamos hacer un análisis preliminar de las relaciones entre la especialización tecnológica de los países (ET), su estructura productiva (EP), y algunos aspectos de la expansión internacional (EI) que están experimentando.

Para lograr este objetivo se ha seguido un doble procedimiento. Primero, hemos utilizado un conjunto de estadísticas sectoriales al nivel más alto de desagregación posible, para mostrar las características centrales de las dimensiones que queremos relacionar: ET, EP, y EI. A continuación, hemos efectuado un análisis comparativo para hacer una tipología que apoye con mayor fundamento la necesidad de estudios diferenciados para los distintos casos. De este modo, también podemos arrojar luz sobre algunos aspectos de la clase de relaciones que juegan un papel principal en cada una de las experiencias.

La información cuantitativa empírica utilizada para analizar este fenómeno es una base de datos en fase de construcción que incluye estadísticas recogidas de bases de datos internacionales, principalmente de la OCDE. Esta información se completa, en la medida de lo posible, con otras fuentes nacionales e internacionales. Este trabajo requiere, como condición necesaria, una homogeneidad en la especificación de los diferentes sectores productivos, puesto que hay una gran diversidad de clasificaciones usadas en las diferentes fuentes internacionales. Por ello, y como primer paso, la información de cada variable se ha reorganizado de acuerdo a la *International Standard Industrial Classification (ISIC)*, versión 2¹.

En la situación actual del estudio nos hemos encontrado con tres dificultades principales. En primer lugar, el complejo problema de disponer de estadísticas con la misma desagregación para todos los países y para el mismo período de tiempo; lo que ha hecho reducir el número de casos incluidos en esta presentación preliminar. En segundo lugar, en lo que concierne a datos tecnológicos, hemos trabajado solo con información sectorial de I+D, porque no hemos terminado la transformación de los datos de patentes. A pesar de que generalmente se constata la existencia de una estrecha correlación entre los datos de ambas fuentes, no podemos rechazar la posibilidad de que se produzcan sesgos relevantes que puedan ser más importantes para los PAINS. Finalmente, y este es el punto más preocupante, las estadísticas de inversiones son las más restrictivas, porque no están disponibles para todos los países, especialmente cuando tratamos de usar datos de IDE e IDEE. Además, su detalle sectorial es el más pobre, y obliga a reducir las otras estadísticas a 16 sectores, lo cual limita la agudeza del análisis.

63

¹ Hasta este momento, el banco de datos incluye diecisiete países, los quince que forman la Unión Europea más Noruega y Suiza. El tiempo que cubren es, generalmente, 1970-1992. Hay más detalles disponibles en MOLERO y al. (1997a).

Por esta razón, los resultados que vamos a mostrar son necesariamente provisionales; aunque creemos que son lo suficientemente significativos como para orientar este estudio. Debido a la carencia de estadísticas nos hemos limitado a nueve países (Alemania, Francia, Italia, Reino Unido, España, Portugal, Dinamarca, Holanda y Finlandia) y hemos usado una media de tres años para cada variable en lugar de un análisis dinámico. Las variables incluidas son: el valor añadido, empleo, I+D, exportaciones, IDE e IDEE. Las dos primeras son representativas de la EP, y las tres últimas expresan distintos tipos de EI.

Los pasos que se han dado son los siguientes:

- A) Hemos calculado las correlaciones entre las seis variables para cada país. En lugar de utilizar solo una modalidad de estimación, hemos calculado cuatro coeficientes: dos son lineales (Pearson) y miden las asociaciones entre porcentajes sectoriales de las variables y los índices de especialización internacional respectivamente. Las otras dos son correlaciones de rango (Spearman) y se han estimado para el mismo número de variables.
- B) Un segundo paso ha consistido en organizar la información con la intención de probar la existencia de distintos modelos de relaciones entre EP, ET, y EI. Hemos usado un análisis "Cluster" para clasificar las correlaciones entre I+D e internacionalización, puesto que éstas constituyen nuestro objetivo central. Los resultados incluidos en el cuadro nº 1, nos permiten sugerir la existencia de tres grupos de casos distintos.

64

Los "Clusters" han sido elaborados con todos los coeficientes con independencia de su nivel de significación; una mejor caracterización de los grupos aconseja utilizar solamente las correlaciones estadísticamente significativas, pero incluyendo las estimadas para el resto de las variables empleadas en el estudio. El gráfico nº 1 sintetiza los resultados obtenidos². En función de ellos se pueden identificar tres patrones de relaciones entre la ET y la EI —sintetizada por la I+D—, aunque algunos países no encajen perfectamente dentro de ninguno de ellos. A continuación vamos a describir sus características más sobresalientes, empezando por las relaciones entre ET y EI, y añadiendo, posteriormente, otros comentarios de las conexiones entre diferentes formas del proceso de internacionalización, así como otras asociaciones significativas.

² Los detalles pueden consultarse en MOLERO 1997.

CUADRO I

CLASIFICACION DE PAISES DE ACUERDO CON EL ANALISIS CLUSTER

Correlaciones usadas	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
I+D → Internacionalización (Porcentajes. Pearson)	Alemania, Francia Dinamarca	España, Italia, UK Holanda	Portugal, Finlandia
I+D → Internacionalización (Indices de especialización, Pearson)	Francia,	España, Italia Alemania, UK Holanda, Dinamarca	Portugal, Finlandia
I+D → Internacionalización (Porcentajes. Spearman)	Alemania, Francia Dinamarca	España, Italia UK, Holanda	Portugal, Finlandia
(I+D) → Internacionalización (Indices de Especialización Spearman)	Alemania, Francia	España, Italia Holanda, Dinamarca Finlandia	Portugal, UK

Nota: Los "clusters" han sido estimados con el método "K means".
Fuente: Elaboración propia.

Caso A: "modelo integrado"

65

Aquí incluimos Alemania y Francia. *Estos son los únicos casos en los que hay correlaciones significativas entre ET y la internacionalización por vía externa (IDEE)*. Ambos muestran también asociaciones significativas entre la ET y la IDE, aunque son más relevantes en el caso francés³. Por otra parte, si observamos otros modos de internacionalización, nos encontramos con una correlación significativa entre ET y las exportaciones, siendo extremadamente fuerte en el caso alemán.

Considerando las asociaciones internas entre las formas de internacionalización, encontramos que Alemania muestra una buena estructura de correlación entre las exportaciones y la IDEE, creando una especie de círculo "virtuoso" entre ET-IDEE-Exportaciones. Francia no tiene la misma organización; su característica más sobresaliente es una fuerte asociación entre IDE e IDEE.

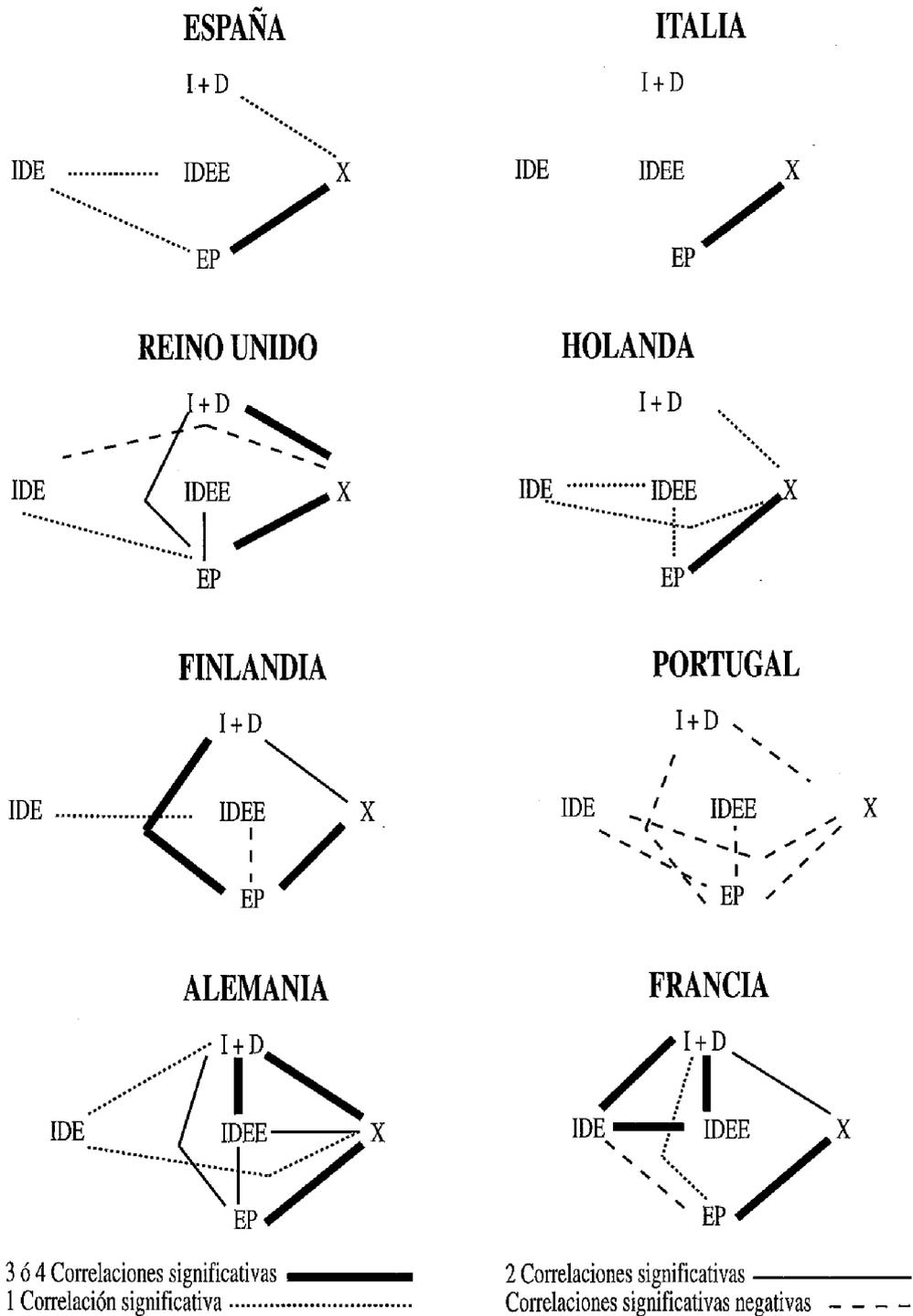
El alto nivel de coherencia de Alemania se refuerza por la existencia de correlación significativa que liga la estructura productiva EP y la expansión

³ Es importante señalar que Dinamarca es uno de los casos especiales. Presenta correlación entre ET e IDE, aunque el hecho de no tener relaciones ET-IDEE hace que no sea incluido en un grupo A "puro".

internacional de sus exportaciones y la IDEE. La coherencia del caso francés es debida a las asociaciones de su EP e IDEE. Finalmente, Alemania también tiene asociaciones positivas fuertes entre la ET y la EP, mientras Francia muestra una débil conexión en este ámbito.

GRAFICO I
CLASIFICACION DE PAISES DE ACUERDO CON EL ANALISIS CLUSTER

66



Fuente: elaboración propia

Resumiendo, podemos afirmar que ambos países muestran el nivel más alto de correlaciones, y son los únicos ejemplos con una asociación positiva entre ET e IDEE. La diferencia principal entre ellos es que Alemania muestra una coherencia particularmente fuerte entre todos los indicadores, con la única excepción de IDE.

Caso B: "modelo desintegrado"

El análisis "Cluster" incluye en el mismo grupo cuatro países: España, Italia, Reino Unido y Holanda. Sin embargo, una consideración más detenida nos permite dividirlos en dos sub-grupos, de manera que el término "desintegrado" debe ser correctamente usado solo para España e Italia. La característica central de ambos países es fácilmente identificable: no hay correlaciones significativas ni entre la ET y la EI, ni entre los distintos modos de internacionalización.

Los casos del Reino Unido y Holanda constituyen un grupo separado. En ambos países las relaciones entre ET y EI son pobres, sin embargo, hay fuertes asociaciones entre su PS y el proceso de internacionalización y entre diferentes procedimientos de internacionalizar la economía⁴.

67

Caso C: "modelo inestable"

El análisis agrupa a Finlandia y Portugal. Ninguno tiene correlaciones significativas entre la ET y la internacionalización vía IDEE, aunque tienen alguna relación con la estructura de exportación. Si observamos las correlaciones significativas, la etiqueta de "inestable" debería ser utilizada especialmente para Portugal, porque tiene un número considerable de asociaciones negativas, haciendo muy difícil encontrar una explicación clara de su patrón; en nuestra opinión, el hecho básico radica en el carácter más incipiente de su proceso de internacionalización externa (Simoes, 1997).

Para concluir esta sección, podemos afirmar que el análisis llevado a cabo ayuda a definir la existencia de diferentes modelos entre ejemplos europeos de relaciones entre la internacionalización y la estructura tecnoló-

⁴ Otro dato que justifica la consideración separada de estos dos "Cluster" es que el Reino Unido y Holanda muestran un "balance" en su expansión IDE-IDE, mientras que España e Italia tienen en la mayoría de los sectores la clara característica de país "receptor". Ver MOLERO et al (1997a).

gica. Es especialmente relevante para nosotros la similitud mostrada entre España e Italia, así como la “coherencia inversa” de Portugal. A pesar de que no hay evidencia suficiente para establecer definitivamente las relaciones de este comportamiento con el carácter “intermedio” definido previamente, creemos que estos resultados enriquecen el modo de entender el significado que conferimos a ese concepto en el estudio actual de la internacionalización y su conexión con el cambio técnico.

Producción de tecnología por las EMNS

El análisis de las consecuencias que la actividad de las EMNS tiene sobre los PAINS es una materia muy compleja. De hecho, nuestro propósito es relativamente modesto y nuestra contribución se orienta hacia dos aspectos. Por una parte, se considera una parte relevante de la información disponible aunque, desafortunadamente, esa información no siempre se aplica a los PAINS, en tanto que no son habitualmente considerados como un grupo separado en las investigaciones más al uso. Por otra, utilizaremos los resultados de recientes investigaciones acerca del caso español que combinan empresas nacionales y multinacionales.

68

Cuando subrayamos el carácter limitado de estas páginas, tenemos en mente al menos tres dificultades principales que rodean al análisis. En primer lugar, los múltiples aspectos involucrados en las relaciones de las subsidiarias de la EMNS y los sistemas locales. Existen, por supuesto, relaciones directas, como los recursos dedicados a actividades tecnológicas, las conexiones con las compañías matrices y otras empresas afiliadas, y los vínculos con proveedores ó usuarios locales. No obstante, hay muchas otras relaciones indirectas con los sistemas nacionales que incluyen entre otros acuerdos institucionales y los “efectos demostración”; particularmente importantes son las que se establecen con otras empresas mediante la competencia.

Una segunda dificultad surge del hecho de que cualquier país constituye realmente una experiencia única, lo que significa que toda generalización simplifica la realidad. El complejo cuadro de conexiones derivadas de las relaciones mencionadas anteriormente, explica la importancia de las diferencias, incluso cuando las naciones consideradas no tienen niveles de desarrollo muy desiguales.

En nuestro caso, debe remarcarse que hay diferencias significativas en los ingresos per cápita, la estructura industrial y el nivel de apertura a la competencia externa entre España, Portugal e Italia. Por tanto, cualquier

modelo que se establezca para explicar sus rasgos definitivos debe ser tan solo relativo. Un tercer elemento es el déficit ya mencionado de investigación empírica para el tipo de países en el que estamos interesados.

Otro aspecto a tener en cuenta es la existencia de temas “nuevos” y “viejos” cuando analizamos los impactos de la internacionalización de la actividad tecnológica de las EMNS. Así, bajo la etiqueta de “viejos” podemos considerar parte del debate surgido alrededor del concepto de “transferencia tecnológica” y el papel de las EMNS. Los temas relevantes en este contexto son dos: los costes de la transferencia de tecnología y el proceso de aprendizaje operando a partir de ese momento. En relación a los costes, el debate diferencia dos tipos: directos e indirectos (Stewart, 1981). El primero se refiere a los pagos por la compra de la tecnología, mientras que el segundo tiene que ver con las cláusulas y condiciones impuestas por los proveedores.

La tecnología transferida entre subsidiarias y casas matrices es más significativa que la que tiene lugar entre empresas independientes, como queda indicado por la alta proporción de pagos provenientes de las empresas filiales (UNCTAD; 1987). Esto refleja las preferencias de los suministradores de tecnología por controlar completamente los bienes transferidos a establecimientos extranjeros (Chudnovsky, 1991). Los estudios tradicionales del comportamiento tecnológico de las filiales estaban principalmente enfocados hacia la cuestión de los pagos pero, además de estos costes por el uso de bienes tecnológicos, se deben cuantificar otros medios para transferir fondos- como la manipulación de los precios de transferencia, los préstamos intra-empresa y los pagos de intereses, dividendos y la capitalización de bienes tecnológicos ó maquinaria de segunda mano (Vaitsos, 1974, Chudnovsky, 1974, UNCTAD, 1972).

Desde una perspectiva analítica más general se abrió un debate sobre las condiciones en las que los efectos de la tecnología importada para el bienestar de los países importadores, sería más positiva que los costes pagados por la tecnología. Katz (1976) llegó a la conclusión de que el balance tendía a ser más positivo cuando: a) la tecnología transferida tiene un efecto significativo en el nivel de costes domésticos; b) la demanda final es menos flexible y c) la subsidiaria local tiene mayor poder de negociación.

Una segunda parte del debate tiene que ver con el proceso de aprendizaje que sigue a la adquisición de tecnología. El punto crucial son las relaciones complementarias entre las importaciones tecnológicas y la acumulación de tecnología local. La experiencia de países del sudeste de Asia es relevante para subrayar la importancia de usar transferencias internacionales como un canal para invertir activamente en el aprendizaje (Bell y Pavitt, 1994). Este

aprendizaje cada vez se aleja más del simple proceso de “learnign by doing”, debido a la creciente importancia de otros modos más complejos de aprendizaje, lo que refuerza la necesidad de que las subsidiarias de las EMNS hagan actividades de I+D, a pesar de que reciben el flujo básico de tecnología de sus casas matrices.

Rasgos generales de la importancia de la presencia tecnológica de EMNS

Podemos definir algunas características del impacto que causan las EMNS en la economía de los PAINS a partir de resultados provenientes de diversas investigaciones previas. Por lo que se refiere al proceso de innovación, se pueden destacar varios rasgos.

70

— Las estadísticas de I+D no son de mucha ayuda porque habitualmente no dan información desagregada según el tipo de capital de las empresas. Además, los datos disponibles sobre el peso de las empresas extranjeras en las economías nacionales no muestran un cuadro uniforme, en tanto que depende de la importancia que tenga la I+D en los respectivos sistemas nacionales de innovación. Como hemos señalado anteriormente, algunas veces las EMNS pueden ser aun más importantes como importadores de tecnología, tanto incorporada (bienes de capital, inputs intermedios) como desincorporada (contratos, licencias). Sin embargo, podemos afirmar que las EMNS constituyen una parte muy relevante de los sistemas nacionales de innovaciones, como se puede deducir de los datos parciales disponibles para esos países (INE, 1997a; Malerba, Orsenigo, 1995; Simoes, 1996; Sánchez, 1984; Casado, 1995; Molero, 1996). Aunque con diferencias entre los distintos casos, una característica cualitativa de la presencia de las EMNS es que son más importantes para los países anfitriones en su proceso de creación tecnológica, que en lo que estos mismos países representan, por lo general, para los grupos multinacionales.

— Otra parte de la información para avanzar en el mismo tipo de consideraciones está disponible en estudios que han recogido datos de la distribución internacional de los laboratorios de I+D de las EMNS. Partiendo del estudio de Warrant (1991) podemos resumir algunos datos interesantes: de un total de 618 laboratorios de I+D grupos industriales establecidos en el extranjero, Italia acogió 23 (3,7%) y España 12 (1,9%). Además, Italia es la casa matriz para 13 de esos centros, mientras que España no lo es para ninguno. Portugal no tiene participación ni como receptor ni como origen. Para

comparar los datos previos, podemos mencionar que Francia es país de origen para el 8 por 100 de los laboratorios, el Reino Unido para el 10,7 por 100, Alemania para el 12 por 100, Bélgica para el 1,9 por 100, Holanda para el 4,2 por 100, Irlanda para el 0,2 por 100 y Dinamarca para el 0,5 por 100.

— Las patentes ofrecen mayores posibilidades para hacer un balance más completo, aunque el problema principal es que únicamente Italia está incluida en la mayoría de los estudios disponibles. Se pueden considerar diferentes trabajos, incluyendo contribuciones seminales hechas por Patel y Pavitt, usando datos de patentes en los EE.UU. (Patel, Pavitt, 1991; Patel 1995, Pavitt, 1997) y otros que han usado datos de la Oficina de Patentes Europea (Barré, 1996). En todos ellos, el asunto principal es medir la importancia que tienen las actividades tecnológicas de actores extranjeros en los sistemas nacionales. Con la información de los EE.UU., sabemos que las empresas extranjeras representan en promedio un 11,9 por 100 de la actividad tecnológica de los países de la UE en el período 1990-1994 (Patel, Vega, 1997); Italia está por debajo de ese porcentaje con solo un 9,6 por 100. Los datos de patentes europeas muestran una menor importancia relativa de empresas extranjeras porque solo representan un 4,9 por 100 de las patentes nacionales en 1991-1993 (Barré, 1996), en Italia el porcentaje es un poco mayor, alcanzando el 6,2 por 100. Como se ha dicho (Patel, Pavitt, 1991; Patel, 1995; Pavitt, 1997), el nivel de participación extranjera (así como la participación de subsidiarias de multinacionales locales) esta asociado con el tamaño del país, por ello, naciones pequeñas como Bélgica ó Países Bajos muestran habitualmente una mayor importancia de actividad tecnológica extranjera, mientras que Alemania ó Francia (por no mencionar EE.UU. ó Japón con niveles incluso más bajos de internacionalización) tienen una menor proporción de patentes nacionales hechas por multinacionales extranjeras.

De todos modos, el tamaño no es la única variable que debe tenerse en cuenta, en este sentido es interesante el trabajo de Barré (1996) que considera simultáneamente los porcentajes de patentes por inventores residentes para empresas extranjeras (INW-IIN) y aquellos de patentes por inventores extranjeros sobre el total de patentes controladas por empresas domésticas (INN Interno). Este indicador “compara el volumen de redes extranjeras en el país con el volumen de redes controladas por empresas del mismo pero ubicadas en el extranjero. Las proporciones inferiores a 1 significan que el país es un importador neto y las proporciones superiores a 1 implican que se trata de un exportador neto. De entre los países analizados llega a la conclusión de que únicamente tres (Países Bajos, Suiza y Estados Unidos) son importadores netos (...), por otra parte Italia, Canadá y Bélgica son los

mayores exportadores de tecnología”. (Ibid., página, 214). Italia de hecho, tiene el ratio más alto: 3,1; es decir, los inventores domésticos dan tres veces más a las EMNS de lo que las EMNS italianas obtienen de laboratorios en el extranjero.

En la misma dirección Barré da un paso más. Su propósito es analizar la influencia mutua entre las EMNS y los sistemas nacionales. Para tal fin correlaciona los índices tecnológicos de especialización (ventajas tecnológicas reveladas) de los países, (nDOM) con la especialización tecnológica de EMNS extranjeras que operan en un país, (nINW) y la especialización tecnológica de EMNS de un país que opera en el extranjero (nOUT). La estimación de regresiones diferentes entre los tres vectores de especialización tecnológica proporciona resultados que permiten establecer una tipología de los 12 casos estudiados. Según ese autor, existen cuatro tipos principales de perfiles de un país (Barré, 1996. Página 2 17):

72

- Tipo A. (Reino Unido, Canadá, Bélgica e Italia). “Tiene un INN interno muy significativo. Está tan incrustado en el Sistema Nacional de Innovación que su orientación tecnológica está altamente correlacionada con él. El volumen de INN interno es mucho más alto que el INN externo, lo que indica exportaciones significativas de actividades tecnológicas”. El caso de Italia como sub-tipo es importante porque difiere en el escaso uso que hace de el INN interno.
- Tipo B. (Países Bajos, Suiza y Suecia). “Tiene un INN externo importante que constituye una extensión del Sistema nacional de Innovación. Las EMNS extranjeras tienen solo un pequeño INN en el país.”
- Tipo C. “Tiene un INN muy limitado (Japón) ó bastante limitado (Alemania, Francia) en relación con el tamaño del Sistema Nacional de Innovación. Este tipo exhibe INN equilibrada ó moderadamente más grande. Esto tiende a mostrar que las EMNS extranjeras, tienen una estrategia de adaptación local ó una centralización del país de origen limitada en estos países⁵.
- Tipo D. (EE.UU.) “Tiene un INN interno limitado, desarrollado con la estrategia de división internacional de tareas por EMNS extranjeras, e INN externos significativos, desarrollados con estrategias de redes de adaptación local”.

⁵ Es importante explicar lo que el autor entiende como estrategias tecnológicas básicas de las EMNS. Distingue tres tipos. A: I+D del país de origen con redes de adaptación local. B: redes basadas en el país de acogida. C: división del trabajo en las redes.

Volviendo a los casos europeos, y recordando lo expuesto en la sección 2, queremos subrayar la coherencia de Alemania y Francia, de nuevo los únicos ejemplos europeos con una relación mas equilibrada en la internacionalización tecnológica, y el caso de Italia, también aquí mostrando una estructura mas débil.

Análisis microeconómico del comportamiento de las EMNS

Hay estudios interesantes realizados para explorar las actividades tecnológicas de los laboratorios de I+D en el extranjero y el tipo de factores que influyen, bien en la decisión de establecer esos centros en otros países, ó bien en el tipo de actividades a desarrollar (Pearce y Singh, 1992; Casson, 1991; Granstrand, Hakanson y Sjolander, 1993, Papanastassiou y Pearce, 1994). Partiendo de que existen un conjunto de fuerzas contradictorias, los factores relacionados con las demandas locales ó la adaptación de productos a las especificidades de esos mercados aparecen como los más importantes en la mayoría de casos estudiados. Por el contrario, los factores de aprovisionamiento, como la disponibilidad de recursos tecnológicos locales, son menos comunes. En cualquier caso, se han hecho pocas investigaciones desde la perspectiva de los países receptores. En las páginas siguientes, vamos a resumir algunos resultados de estudios recientes sobre la actividad tecnológica de las EMNS en España. Para ello disponemos de dos tipos de análisis: los que estudian las diferentes estrategias de las filiales y los que comparan esas estrategias con las de las empresas nacionales. Los primeros nos permiten conocer la diversidad de situaciones que se dan entre las empresas filiales y clasificar las diferencias que determinan su distinta influencia en los sistemas nacionales. Los segundos nos ayudarán a comprender mejor esa influencia mediante el establecimiento de los rasgos diferenciales que existen entre el comportamiento de las filiales extranjeras y el de las empresas innovadoras domésticas.

73

Estrategias tecnológicas de las EMNS

Un hecho fundamental que se desprende del primer tipo de estudio es que las filiales presentan comportamientos muy diferentes entre si. Las investigaciones con subsidiarias de empresas alemanas y holandesas (GS, DS), permiten hacer las siguientes consideraciones generales (Molero, Buesa, Casado, 1995)

1. Las empresas matrices son las proveedoras principales de tecnología de producto. En el caso de la tecnología de proceso, la posición está más equilibrada entre las compañías matrices y las subsidiarias. Esa estrecha relación tecnológica no se produce con empresas fuera del propio grupo.
2. Hay una mayoría de subsidiarias en España que no desarrollan programas de I+D. No obstante, el número de empresas con este tipo de actividad no es insignificante: en ambos casos está cercano al 44 por 100 de las muestras correspondientes.
3. El nivel medio estimado de esfuerzo en I+D es el 1,86 por 100 del volumen de ventas para las GS y un poco más bajo -1,5 por 100- para las DS. En los dos grupos es claramente más alto que el comportamiento medio de empresas locales (Molero y Buesa, 1993). En los casos en los que existen datos comparativos, se ha probado que el esfuerzo es significativamente más bajo que el de otras subsidiarias en la mayoría de los países avanzados (Wortman, 1991).
4. Sobre los objetivos de la I+D ambos estudios muestran que el modelo seguido por las DS y las GS es muy similar; hacen mayor esfuerzo en el desarrollo y mejora del producto, mientras que otras tareas relacionados con tecnologías de proceso ó con la adaptación de tecnología importada ocupan posiciones secundarias.
5. Tanto las GS como las DS, son bastante activas en la introducción de productos y procesos (ver Molero, Buesa, Casado, 1995. Cuadro 4). Sin embargo, estas conclusiones deben ser consideradas de manera cautelosa; en nuestra opinión, hay dos aspectos importantes a valorar. Por una parte, los resultados confirman el papel crucial de las EMNS en el modelo tecnológico actual. Por otra, no debe olvidarse que las consecuencias para el sistema español de innovación son diferentes, dependiendo del modo en que se produzcan las innovaciones. Si la subsidiaria española solo juega un papel pasivo en la incorporación de innovaciones de productos y procesos, el mayor dinamismo de las EMNS tiene un impacto mucho menor sobre la mejora de nuestras capacidades tecnológicas que la derivada de la actividad de las subsidiarias que desarrollan más actividad local, aunque sea más lenta a la hora de introducir novedades.
6. A pesar de las similitudes comentadas, si observamos su nivel de innovación aparecen algunas diferencias nada insignificantes entre ambos colectivos. Tres razones pueden explicar estas diferencias:

1º) La distribución sectorial de las empresas que afecta directamente a las oportunidades tecnológicas y su nivel de apropiación. 2º) La existencia de estrategias tecnológicas distintas entre empresas de un mismo sector, y, 3º) la tendencia a importar, porque a través de las importaciones se pueden incorporar algunos productos ó procesos no disponibles dentro de la empresa .

7. Para terminar esta sección queremos referirnos brevemente a la tipología realizada para ahondar en el conocimiento de la variedad de situaciones antes comentadas. Esto fue posible combinando información de un número sustancial de casas matrices que no solo complementaron la que venía de nuestros cuestionarios y entrevistas, sino que también nos ayudaron a cualificar las respuestas de las subsidiarias (Molero y Buesa, 1993).

La tipología se basa en los siguientes aspectos del comportamiento de las empresas: primero, el grado de internacionalización de la producción de la empresa subsidiaria —medida por la participación en la producción de grupo—, complementada con consideraciones sobre el nivel tecnológico de la compañía y el origen de la tecnología que ellos utilizan. Segundo, hemos utilizado datos del dinamismo de la compañía al incorporar nuevos productos y procesos. Como muestra el cuadro 2, hay una cierta relación inversa entre la velocidad de incorporación de innovaciones y el esfuerzo tecnológico hecho por la subsidiaria. El tercer elemento se refiere a las posiciones en los mercados domésticos y de exportación. La relación sobresaliente se produce entre el nivel de nuevas incorporaciones y las posiciones en el mercado nacional. Cuanto más altas son las primeras, más bajos son las segundas.

Con ello se establece la taxonomía que define tres modelos básicos: Primeramente está el caso muy particular de subsidiarias que tienen una autonomía tecnológica parcial. En segundo lugar, las empresas cuya actividad se caracteriza por ser de adaptación pasiva. En este caso, las empresas operan sobre la base de un flujo externo que les permite incorporar innovaciones con rapidez. No obstante, el nivel tecnológico de las plantas suele ser menor, por lo que sus posiciones de mercado son bajas en comparación con el primer grupo. Finalmente, están los casos intermedios en los que la relación fundamental consiste en que cuanto mayor es el esfuerzo y el nivel tecnológico, más alta es la participación en las actividades de grupo, y más sólidas sus posiciones en el mercado.

CUADRO 2
ESTRATEGIAS TECNOLOGICAS DE LAS FILIALES DE MULTINACIONALES*

Estrategias tecnológicas	Nivel tecnológico de las plantas	Fuentes de la tecnología utilizada	Esfuerzo de I + D	Participación en la producción del grupo multinacional		Posición en el mercado local		Propensión exportadora***	Sectores típicos
				de la matriz	de filiales	Resultados innovadores**	local		
De adaptación pasiva	Bajo	Casa matriz	Nulo	Baja	Baja	Altos	Baja	Media	Auxiliar del autom.
De adaptación activa	Medio	Matriz/Filial	Escaso	Media	Media	Medios	Media	Media	Autom. Produc. Metál.
De colaborac. tecnológ.	Alto	Matriz/Filial	Medio	Media	Baja	Bajos	Alta	Baja	Material Eléct. Quím.
De autonomía tecnológica parcial									
(a)	Medio	Casa Matriz	Nulo	Baja	Baja	Bajos	Media	Media	Casos específicos
(b)	Alto	Filial	Alto	Alta o exclus.	Alta	Muy altos	Alta	Alta	

* Basado en el análisis de las filiales de multinacionales alemanas instaladas en España.

** Introducción efectiva de innovaciones (vid. el cuadro 5).

*** Ventas desinadas a la exportación.

(a) Características correspondientes a la producción que las filiales comparten con otras empresas de su grupo.

(b) Características correspondientes a las producciones exclusivas de la filial.

Fuente: Buesa y Molero (1993).

Un análisis comparativo de las EMNS frente a las empresas nacionales

En un estudio previo (Molero, Buesa, Casado, 1995), se hizo una primera comparación entre empresas nacionales y extranjeras en su modo de crear, usar y transferir tecnología⁶. Para ello utilizamos una muestra de 151 compañías innovadoras de la región de Madrid, 27 de las cuales eran controladas por capital extranjero. Algunos resultados provisionales mostraron, en la mayoría de los aspectos tratados, que las conductas correspondientes presentan en los dos colectivos una gran similitud; por tanto, los contrastes que establecimos estaban basados en matices cualitativos de grupos que son relativamente similares.

No obstante, existen algunas restricciones del análisis que principalmente se refieren al pequeño número de empresas extranjeras que impide comparaciones detalladas por tamaño ó sectores de actividad.

Más recientemente hemos tenido la oportunidad de profundizar en el tema, porque se ha utilizado una muestra más amplia de empresas innovadoras, esta vez correspondientes a las empresas que durante un período de diez años (1984-1994), tenían un soporte financiero del CDTI, (la principal agencia española para el desarrollo tecnológico). Esta muestra, aunque no sea aleatoria, recoge una gran parte de las empresas innovadoras españolas⁷. A esta encuesta respondieron 545 empresas, de las cuales 99 (18,2 por 100) son extranjeras. En el sondeo incluimos un conjunto de preguntas relacionadas con actividades tecnológicas, así como la importancia que se da a parcelas significativas de esa actividad; en Molero et al (1997b) se explica con detalle el contenido de la encuesta. Los resultados se obtienen después de un complejo proceso compuesto de tres fases:

- Primero, se clasifican todas las respuestas en grupos separados (Nacional-N y Multinacional-MN) y se estiman medidas estadísticas

⁶ De hecho, los temas analizados fueron: Distribución sectorial y tamaño. Modos de adquirir inputs tecnológicos por otras fuentes. Modos de crear recursos tecnológicos propios. Incorporación de innovaciones de producto y proceso. Nivel tecnológico en relación a competidores nacionales ó extranjeros. Transferencia tecnológica a otras empresas. Formas de proteger el conocimiento tecnológico. Actividad de I+D, incluyendo intensidad, tipos y organización.

⁷ La Encuesta de Innovación española, correspondiente a la Encuesta Europea, indica que hay 1.783 empresas que tienen actividades de I + D regulares. El banco de datos de CDTI incluye casi 2.000 empresas, aunque por diferentes razones el cuestionario solo se envió a 1.354. Se puede obtener más información en MOLERO et al (1997b). El nivel de respuestas es bastante alto, lo que da gran confianza sobre la representatividad de los resultados para la muestra, sin olvidar los problemas de la representatividad estadística de los datos del CDTI respecto al colectivo de empresas innovadoras que no es conocido.

(χ^2) de las similitudes entre las distribuciones correspondientes. Esto nos permite una primera aproximación a los aspectos que parecen ser diferentes en los dos colectivos.

- En segundo lugar, hemos estimado modelos discriminantes entre empresas N y MN. Las variables incorporadas en los modelos son aquellas que resultaron significativas en el primer paso, más algunas otras de especial interés en este trabajo; este método nos permite filtrar el gran número de variables incluidas inicialmente. Además, se calculan otros discriminantes para grupos de empresas N y MN, de acuerdo con su tamaño y sector, con el fin de controlar el efecto de esas dos variables.
- Finalmente, para tener un análisis más robusto, se han estimado regresiones logísticas (LOGIT) entre los mismos grupos usados anteriormente, incluyendo como variables explicativas aquellas que selecciona el análisis discriminante. En la presentación de los resultados mostraremos solo los procedentes de los LOGIT, puesto que en todos los casos se confirman los discriminantes, con alguna modificación de orden menor.

78

Los resultados del primer paso se muestran en el cuadro n° 3, en el que indican las variables que son estadísticamente significativas. En la tercera columna se comenta el significado real de las diferencias y se escribe la palabra *igual* si el resultado va en la misma dirección que el anteriormente obtenido (Molero, Buesa, Casado, 1995).

Dos resultados sobresalen de la consideración de ese cuadro. Primero, las variables que sugieren la existencia de modelos diferentes entre empresas innovadoras son relativamente pocas. De hecho, como avanzamos en 1995, el modelo general presenta bastante similitudes en los dos subgrupos; en otras palabras, entendemos que las subsidiarias de EMNS conforman un modelo de cambio tecnológico parecido al de las empresas innovadoras españolas, explotando ventajas institucionales y económicas similares. Segundo, un gran número de las diferencias obtenidas van en la misma dirección que los resultados previos.

Las diferencias más importantes pueden resumirse de la siguiente manera:

- Si observamos *las variables estructurales y económicas*, las empresas innovadoras y extranjeras son claramente más grandes, más antiguas y están más abiertas a la competencia internacional, tienen mejores posiciones competitivas internacionales y una distribución sectorial diferente.

CUADRO 3

ANALISIS COMPARATIVO ENTRE EMPRESAS NACIONALES Y EXTRANJERAS

TOPICOS	VARIABLES	COMENTARIOS
	Tamaño * Sector *	Las empresas extranjeras son más grandes que las españolas (igual) Las empresas innovadoras españolas y extranjeras tienen una presencia sectorial diferente (igual)
	Año de establecimiento de la empresa * Año de control por actuales socios	Las empresas extranjeras son más antiguas (igual)
VERSUS COMPETIDORES NACIONALES	Calidad de los productos Precio de los productos Servicios a los clientes Posición de ventas # Nivel tecnológico	Las empresas extranjeras tienen mejores posiciones comerciales
VERSUS COMPETIDORES EXTRANJERO	Calidad de los productos Precio de los productos ** Servicios a los clientes Posición de ventas * Nivel tecnológico *	Las empresas extranjeras tienen mejores precios que las nacionales Las empresas extranjeras tienen mejores posiciones comerciales Las empresas extranjeras tienen un mejor nivel tecnológico (igual)
	Líder en su mercado Autonomía tecnología de producto # Autonomía tecnología de proceso	Las empresas nacionales son menos dependientes de fuentes exteriores (igual)
TIPO DE ACTIVIDADES INNOVADORAS	Actividades I+D Actividades de diseño industrial Actividades ingeniería de producción	
IMPORTANCIA DE...	Actividades I+D Actividades de diseño industrial # Actividades ingeniería producción Experiencia y aprendizaje industrial	Las empresas extranjeras dan más importancia al diseño como fuente de aprendizaje tecnológico (igual)
ESFUERZO EN INNOVACION	Esfuerzo I+D sobre ventas # Idem otras actividades innovadoras # Personal en I+D * Idem otras actividades innovadoras #	Las empresas nacionales dedican más recursos Las empresas nacionales dedican más recursos Las empresas extranjeras tienen más personal Las empresas extranjeras tienen más personal
OBJETIVOS DE INNOVACION (IMPORTANCIA DE...)	Desarrollo de nuevos productos Mejora productos existentes * Desarrollo de nuevos procesos Mejora procesos existentes Adaptación de la tecnología adquirida Otros objetivos	Las empresas extranjeras dan menos importancia a la mejora del producto
PAPEL DE...	Papel de los usuarios en las actividades de innovación Papel de los proveedores en las actividades de innovación	
IMPORTANCIA DE...	Investigación básica # Investigación aplicada Desarrollo tecnológico	Las empresas nacionales llevan a cabo más investigaciones básicas
IMPORTANCIA DE...	Solo en la empresa Colaboración con instituciones públicas * Colaboración con empresas del grupo * Colaboración con otras empresas **	Las empresas nacionales colaboran más frecuentemente (igual) Las empresas extranjeras colaboran más activamente dentro del grupo (igual) Las empresas nacionales colaboran más frecuentemente (igual)
	Nuevos productos (% de ventas) Nuevos procesos (% de ventas) Nuevos productos (% exportaciones) # Nuevos procesos (% exportaciones)	Las empresas extranjeras incorporan una mayor proporción de nuevos productos en sus exportaciones

CUADRO 3 (Continuación)

ANALISIS COMPARATIVO ENTRE EMPRESAS NACIONALES Y EXTRANJERAS

TOPICS	VARIABLES	COMENTARIOS
INNOVACIONES OBTENIDAS EN LOS ULTIMOS CINCO ANOS	Productos totalmente nuevos Procesos totalmente nuevos Nuevos productos para la empresa pero no para el mercado Productos modificados ** Procesos modificados	Las empresas extranjeras desarrollan más productos modificados
VARIABLES		
TECNOLOGIA TRANSFERIDA A EMPRESAS NACIONALES	Patentes Marcas, diseños # Asistencia técnica Fábricas e instalaciones Bienes de equipo Software Otros	Las empresas nacionales otorgan más licencias (igual)
TECNOLOGIA TRANSFERIDA A EMPRESAS EXTRANJERAS	Patentes Marcas, diseños Asistencia técnica Fábricas e instalaciones Bienes de equipo ** Software Otros	Las empresas extranjeras venden más bienes de capital (igual)
PROPIEDAD INDUSTRIAL EN LOS ULTIMOS 5 ANOS	Número de patentes Número de modelos de utilidad Número de marcas # Diseño industrial	Las empresas extranjeras registran marcas con mayor frecuencia (igual)
IMPORTANCIA PARA APROPIARSE DE RESULTADOS TECNOLOGICOS	Patentes Modelos de utilidad Marcas Diseños industriales Secreto industrial Regularidad en innovación	
VARIABLES DE INTERNACIONALIZACION	Inversiones directas Subsidiarias comerciales Subsidiarias productivas Licencias a empresas extranjeras Asistencia técnica a empresas extranjeras Centros I+D en otros países * Participación programas internacionales Propensión exportadora *	Las empresas extranjeras tienen más centros R y D en el extranjero Las empresas extranjeras están más abiertas al comercio exterior (igual)

Nota: *=Significativo al 0,01; **=Significativo al =,05; # Significativo al 0,10

Fuente: Elaboración propia.

- *Las fuentes tecnológicas* están más orientadas al aprendizaje interno en las empresas nacionales, especialmente en tecnología de producto. Las actividades de diseño muestran una mayor importancia en las subsidiarias de EMNS. Las empresas nacionales tienen normalmente equipos de innovación más pequeños, aunque hacen un esfuerzo financiero más intenso.
- *Los objetivos de innovación* son muy similares, pero las empresas nacionales tienen un mayor interés en mejorar los productos existentes. Usuarios y proveedores parecen jugar papeles similares en el proceso de innovación de ambos colectivos. De acuerdo con los tipos de I+D, las empresas nacionales llevan a cabo investigaciones básicas más frecuentemente. La colaboración con empresas del grupo es mayor entre las subsidiarias de EMNS, mientras que las compañías nacionales colaboran más con otra clase de empresas y con universidades y centros de públicos investigación.
- No hay diferencias significativas en *el ratio de introducción de innovaciones*. Igualmente existe un gran paralelismo en el tipo de innovaciones obtenidas. Las actividades de transferir tecnología a otras empresas españolas es muy similar, aunque las compañías nacionales parecen más activas a la hora de registrar “modelos de utilidad”. Si observamos la actividad respecto a otras empresas extranjeras, el grupo nacional muestra menor actividad en la venta de bienes de capital.
- Hay también una similitud considerable en las actividades de *protección de derechos industriales*; tan solo las extranjeras son un poco más activas registrando “modelos de utilidad”. En relación a la importancia de los diferentes modos de apropiarse de los resultados de la innovación, las empresas nacionales dan menos relieve a la regularidad.

Después de este primer análisis, el estudio se amplía en una doble dirección. Por una parte, es importante saber cómo se comportan las variables previas cuando se toman en conjunto; esto se puede lograr por medio de técnicas multivariantes como el análisis discriminante y las regresiones Logit. Por otra parte, si los grupos difieren significativamente en tamaño y distribución sectorial, es probable que una parte de las diferencias generales sean debidas a los efectos de esas dos características. Para abordar ambos aspectos, se ha dividido la muestra en varias submuestras de acuerdo con el sector de actividad o el tamaño de las empresas y se ha repetido

el análisis para compañías grandes, pequeñas y medianas, así como para sectores concretos⁸.

Las variables usadas en el análisis discriminante se describen en el cuadro n° A-1 del apéndice. Como hemos señalado, los resultados se han validado por medio de regresiones logísticas posteriores que proporcionan una referencia de causalidad y no imponen la restricción de linealidad exigida por el análisis discriminante. Los resultados se recogen en los cuadros 3 a 6 y A-2 a A-7 del apéndice. Las consideraciones básicas que de ellos se derivan son las siguientes: De un total de 42 variables, solo 7 discriminan la pertenencia a cada grupo. En general, esto confirma lo dicho respecto a las similitudes de las actividades innovadoras desarrolladas en estos grupos de empresas. Los “Logits” mantienen la significatividad de las variables; el cuadro 4 muestra que las subsidiarias de las EMNS difieren de las nacionales porque colaboran más con otras empresas del grupo y son más activas en la transferencia de tecnología a empresas extranjeras por medio de la venta de bienes de capital. Por el contrario, las empresas innovadoras nacionales gastan más recursos en I+D, buscan de manera más activa la mejora de los productos, colaboran más con empresas que no pertenecen al mismo grupo y dan más importancia a la transferencia de tecnología a empresas españolas por medio de licencias de patentes y, a otras compañías extranjeras, por medio de la construcción de fábricas.

82

El análisis por tamaños no revela diferencias significativas cuando consideramos empresas menores de 250 empleados, tanto si se toman en su conjunto como si las dividimos en dos grupos: menos de 100 y de 100 a 250 empleados. Sin embargo, las diferencias surgen cuando analizamos empresas medianas (250 a 500) y, especialmente, cuando tenemos en cuenta las grandes (más de 500). En general debe señalarse que, cuanto más concreto es el análisis, menor es el número de variables discriminantes y, que la lista de variables significativas cambia de unos casos a otros, con algunas excepciones. En nuestra opinión es un reflejo de la importancia del sector para unificar las condiciones de innovación y es una confirmación del ya expuesto carácter “relativo” (en vez de “absoluto”) de las diferencias.

Con respecto al tamaño, puede subrayarse que las empresas medianas son más similares que las grandes. De hecho, solo tres variables explican la activi-

⁸ De hecho, aunque tuvimos la posibilidad de romper la muestra en una clasificación sectorial muy detallada, hemos reducido este análisis a sectores en los que el número de empresas es superior a 25, para evitar la inestabilidad estadística. Desafortunadamente tuvimos que excluir sectores como maquinaria eléctrica, vehículos y caucho y plásticos.

dad de empresas extranjeras versus empresas nacionales: en dos casos (la colaboración con universidades y centros públicos, y la existencia de actividades de ingeniería de producción como parte del proceso de innovación), las compañías domésticas son más activas que las subsidiarias de las EMNS. Sin embargo estas últimas colaboran más a menudo con las empresas del grupo.

CUADRO 4
LOGIT ENTR EMPRESAS NACIONALES Y EXTRANJERAS (TOTAL)

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
RDEXPEND	-0,27	0,010
PRODIMPROV	-0,22	0,011
GROUPELL	0,62	0,000
OTHERCOLL	-0,17	0,040
OTHLICEN1	-2,08	0,050
PLANTBUILD2	-1,15	0,019
CAPGOOD2	1,29	0,002

$\chi^2 = 104,905$

significación = 0,000 % de casos clasificados correctamente = 83,49

CUADRO 5
LOGIT ENTRE EMPRESAS GRANDES

83

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
OTHEXPEND	-1,26	0,011
USERS	1,34	0,002
OTHERCOLL	-1,38	0,001
SOFTWARE1	3,46	0,01
ASSTSTANCE2	-5,02	0,001
PRODAUT	-0,06	0,005

$\chi^2 = 47,075$

significación = 0,000 % de casos clasificados correctamente = 88,06

CUADRO 6
LOGIT ENTRE EMPRESAS MEDIANAS

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
INGPRO	-1,25	0,025
UNIVCOLL	-0,72	0,0004
GROUPELL	0,69	0,0011

$\chi^2 = 32,857$

significación = 0,000 % de casos clasificados correctamente = 85,33

La situación es diferente entre las grandes empresas. Es en este tamaño donde las diferencias son más nítidas. Dos características ligadas a la transferencia tecnológica ejercen un poder clasificatorio más notable: en un caso (asistencia técnica a otras empresas extranjeras), las empresas nacionales tienen posiciones más sólidas, mientras que en el otro (software a compañías nacionales), las subsidiarias dan más importancia a esa manera de transferir conocimiento tecnológico. Con menos peso, aunque suficientemente significativa, tenemos otra variable en la que las empresas extranjeras son más activas (el papel de los usuarios en la innovación), y otras tres que muestran resultados más altos para empresas españolas (gastos en actividades innovadoras distintas a la I+D, colaboración con empresas fuera del grupo y autonomía en tecnología de producto).

El análisis sectorial confirma definitivamente la afirmación de la existencia de mayores similitudes al interior de cada rama. De hecho, no más de tres variables discriminan bien en cada caso. Los resultados pueden sintetizarse de la siguiente manera:

84

- De todas las variables relacionadas con la autonomía tecnológica y las formas diferentes de desarrollar la tecnología interna solo PROAUT discrimina en Maquinaria y Equipo Mecánico, alcanzando valores superiores para las compañías nacionales.
- En dos casos las variables relacionadas con el esfuerzo de innovación aparecen como significativas. OTHEREXPEND es más importante en empresas extranjeras en la industria electrónica, y RDEXPEND tiene un valor más alto en el grupo nacional de servicios a las empresas.
- Las variables que miden la importancia de varios aspectos de la innovación actúan de manera similar dentro de los grupos excepto en Químicas y Farmacia, en los que la mejora de los productos existentes (PRODIMPROV) tienen una presencia más importante dentro de las empresas nacionales.
- Usuarios y proveedores juegan papeles similares en todos los casos.
- Las variables relacionadas con la colaboración están entre las que tienen mayor poder discriminatorio. De hecho, la actitud colaboradora es más activa en las empresas extranjeras con otras compañías del grupo, GROUPELL es significativa en 4 de los 6 casos. En cierta medida esto es consecuencia de la mayor frecuencia con que estas empresas pertenecen a un grupo. Además, OTHERCOLL (colaboración con otras empresas), separa bien los grupos en Farmacia, donde

las compañías nacionales llevan a cabo esta actividad más habitualmente.

- Los resultados de la actividad innovadora aparecen significativamente diferentes en Alimentación y Bebidas. En este sector, la introducción de productos fabricados con nuevos procesos (NPROCINT) es más importante en el colectivo de empresas españolas. Además, la importancia de nuevos productos en las ventas (NPRODINT) tiene mayor relieve para las compañías nacionales.
- El tipo de innovación realmente alcanzado no diferencia entre los grupos en ninguno de los sectores.
- Las actividades para transferir tecnología a otras organizaciones extranjeras muestran algunas diferencias. Las subsidiarias de las EMNS son más activas que las nacionales en la venta de bienes de capital (CAPGOOD2), en las ramas de Electrónica y en la venta de Software (SOFTWARE2) en el sector Servicios.
- En relación a la actividad patentadora, solo en Farmacia las empresas extranjeras muestran mayor dinamismo (PATENTS). Con respecto a los métodos de apropiación, solo en Alimentación y Bebidas aparece una valoración distinta sobre el mantenimiento del secreto (SECRETREL) porque el colectivo de subsidiarias de EMNs dan más importancia a esta forma de control.

85

Capacidades tecnológicas e internacionalización de las empresas de los PAINS

La discusión que hemos mantenido estaría incompleta si no prestamos atención a lo que hemos presentado como la otra cara de la moneda: el proceso de expansión internacional de las empresas de los PAINS y al papel que en él tienen las capacidades tecnológicas. Tal y como hemos subrayado antes, debemos tener en cuenta la existencia de diferencias importantes en el nivel de internacionalización al hacer comparaciones. Para abordar este tema empezaremos resumiendo los resultados provenientes de algunas investigaciones realizadas en Portugal, España e Italia y continuaremos con el estudio de evidencia más reciente sobre el caso de España.

El caso portugués ha sido bien estudiado por Simoes en dos trabajos recientes (1996,1997). Para ello, combina un estudio de la internacionalización de un colectivo amplio de empresas de mayor tamaño (Simoes. 1997)

con otro de carácter longitudinal hecho con 21 empresas seleccionadas con criterios de representación sectorial (Simoes, 1996). Las conclusiones que más nos interesan son las siguientes:

A) Las empresas portuguesas están en el despegue de su proceso de internacionalización y un número creciente de PYMES se está involucrando en actividades internacionales más complejas, incluyendo inversiones directas en el extranjero. Las cuestiones a las que se enfrentan las empresas multinacionales con más experiencia en la administración de activos internacionales son, en la mayoría de los casos, diferentes de aquellas que enfrenta las PYMES en sus primeros momentos. La gran mayoría de estas empresas no pueden llevar a cabo este proceso sólo con sus recursos, por lo cual la cooperación internacional alcanza gran importancia para que muchas de ellas entren en este nuevo mundo, aunque esto no quiere decir que los acuerdos cooperativos sean siempre beneficiosos para las PYMES.

86

B) El análisis de los 21 casos particulares demuestra que existe asociación entre la internacionalización y las actitudes activas de cara a la innovación, tanto en general como con respecto a las innovaciones comerciales. No obstante, hay un grupo importante de empresas muy activas en el área de la innovación que exhiben un grado muy bajo de compromiso internacional. Como el autor dice, “parece ser que su tamaño pequeño y la escasez de recursos (financieros y humanos, especialmente en el área del marketing) socava significativamente su capacidad para abordar operaciones de negocios internacionales” (página 11).

C) Los estudios longitudinales de cada caso muestran que existen esquemas de internacionalización muy diferentes, sin que todas las empresas sigan un mismo modo de establecer etapas y secuencias. Por el contrario, hay trayectorias que combinan de diferente manera las distintas oportunidades del mercado internacional con las capacidades de las empresas.

D) Un factor crucial para permitir la expansión internacional ha sido el acceso a la tecnología extranjera por medio de diferentes fórmulas. Se demuestra que el saber aprender de esa importación ha jugado un papel crucial en el proceso de internacionalización de algunas empresas portuguesas, particularmente algunas que exportan licencias o servicios tecnológicos (Simoes, 1997). Sin embargo, no todas las importaciones han seguido el mismo camino, por lo que es necesario conocer los factores que explican el éxito del aprendizaje de algunas empresas frente a otras. Entre otros, el autor cita dos de manera explícita: (1) la (casi) ausencia de res-

tricciones territoriales en la comercialización de los productos permitió que algunas empresas entraran en los mercados internacionales y (2) “el que se estableciera un lazo entre suministrador y cliente local que pueda reproducirse a entornos extranjeros. El conocimiento mutuo y la confianza acumulada por medio de una cooperación duradera en el mercado doméstico genera vínculos entre las dos organizaciones” (Simoes, 1997. Página 20). Los resultados de la investigación acerca de la influencia de los factores tecnológicos en las decisiones de internacionalización no son definitivos. De hecho, la mayoría de las empresas sólo confieren una importancia media a esos factores. Dos elementos implícitos en el estudio pueden afectar a ese resultado: primero, muchas PYMES intensivas tecnológicamente no están incluidas en el estudio (sólo cubre las empresas más grandes) y, por lo tanto, su experiencia no está bien representada. Segundo, las empresas que contestan tienen una experiencia que indica que la internacionalización tiene que ver más con otras capacidades; la tecnología está muy incorporada en otros activos y es difícil explicitar su influencia sobre otras ventajas competitivas.

Un estudio realizado por Archibugi et al (1997) para el caso italiano trata directamente la cuestión de la internacionalización, basándose en los datos de 3.852 empresas manufactureras italianas. Se consideran tres formas de actividad internacional: comercio, IDE (hacia dentro y hacia fuera) y acuerdos de colaboración. Dos aspectos resaltan de esta investigación. El primero se refiere al análisis del comportamiento de las empresas innovadoras frente a las no innovadoras, dentro de cada forma de actividad internacional. El segundo tiene que ver con las relaciones existentes entre todas las variables de innovación e internacionalización.

Respecto al primer tema, la investigación muestra algunos resultados interesantes:

A) Los datos confirman la relación entre innovación y exportación; la asociación estadística entre ambas variables —medida por la Q de Yule— es altamente significativa. No obstante, no es despreciable la importancia de un grupo de empresas innovadoras que no exportan, ya que en este caso se encuentran 811 de un total de 3.190 (25,4 por 100). El detalle sectorial de esa asociación revela que la conexión es mayor en ramas de alta tecnología como farmacia o telecomunicaciones y menor en los sectores tradicionales. Por otra parte, el análisis del origen de la innovación prueba que la relación es más significativa para la asociación I+D→Exportaciones que para la que relaciona Patentes y marcas → Exportaciones o Inversión → Exportaciones.

B) La comparación entre innovación e IDE confirma la existencia de una asociación positiva y significativa, aunque el valor de la Q es menor. En este caso, el número de compañías innovadoras que no desarrollan esta forma de internacionalización es mayor; hasta un 86,5 por 100 de compañías innovadoras no tienen empresas subsidiarias en el extranjero. Como en las exportaciones, la asociación es mejor cuando se calcula para las empresas que hacen tareas de I+D y peor para las empresas en que la innovación procede de otras fuentes.

C) Las relaciones entre la innovación y los acuerdos de colaboración son también importantes y estadísticamente significativas. Sin embargo, el número de compañías innovadoras que no llevan a cabo esta actividad es todavía mayor; hasta un 87,8 por 100 de compañías innovadoras no llegan a ningún acuerdo técnico-productivo de carácter internacional.

Como en el caso de Portugal, las asociaciones son extremadamente positivas si partimos de las empresas que se internacionalizan; en todos los casos, una gran mayoría de ellas desarrollan labores innovadoras. Lo contrario no es siempre verdad; hemos señalado que un número significativo de empresas innovadoras no están involucradas en estrategias internacionales activas.

88

La consideración simultánea de todas las variables confirma la buena asociación existente entre los dos procesos y los confirma como un tema relevante para la política, en la medida que es un fenómeno observado en todos los casos analizados. Además, los autores señalan la especial importancia de la asociación entre la I+D y las exportaciones, lo que quiere decir que también en Italia el comercio internacional ha sido la forma más relevante de entrar en la competitividad internacional y explotar las capacidades tecnológicas de las empresas (Archibugi et al, 1997, página 277).

Para el caso español, hay diferentes estudios que muestran como el esfuerzo en I+D es un factor importante a la hora de explicar la internacionalización de la economía española por medio de IDE al exterior (IDEE), tanto en una perspectiva global o analizando el comportamiento sectorial (Martín y Velázquez, 1996; Molero, 1996). Este factor se expone frecuentemente como la confirmación del paradigma ecléctico, en la medida que la I+D es asimilada a las ventajas de la propiedad incluidas en dicho paradigma. A pesar de que la investigación al nivel de empresa es muy escasa, por lo que se refiere a la expansión comercial, Alonso y Donoso (1994) indican que la I+D no discrimina bien entre firmas cuando tratamos de analizar su comportamiento exportador; tal como ellos señalan, todavía hoy muchas

empresas exportadoras españolas no consideran el esfuerzo tecnológico como una estrategia viable. Además, el aprendizaje tecnológico en la mayoría de los casos se produce por medios distintos de la I+D; este indicador no recoge adecuadamente la modernización tecnológica de las empresas en el período reciente. Otro estudio acerca de las exportaciones tecnológicas de las empresas encuentra un vínculo fuerte entre el esfuerzo tecnológico —incluso medido por la I+D— y las diferentes maneras de exportación de tecnología (Sánchez y Vicens, 1991).

Pero, a pesar de investigaciones parciales como las mencionadas, carecemos casi por completo de estudios de carácter comprensivo. En un trabajo reciente (Molero, 1998) intentamos la aproximación a este tema mediante una investigación llevada a cabo con una muestra de empresas innovadoras de la región de Madrid a la que enviamos un cuestionario específico sobre sus actividades internacionales, incluyendo comercio, inversiones y tecnología. Los resultados de ese trabajo nos permitieron tener un conocimiento más amplio de las relaciones entre innovación e internacionalización, aunque, desafortunadamente, no tenemos una muestra complementaria de empresas no innovadoras, que nos permitiese comparar la actividad de empresas activas tecnológicamente con otras no activas en este campo. Lo que sí se puede analizar es el comportamiento de las empresas innovadoras en los diferentes aspectos de la internacionalización, como se expone a continuación:

A) Primero, existe un número no despreciable de compañías innovadoras que no participan en ninguna actividad internacional. Este hecho se ha confirmado con datos de la muestra mayor y más reciente: como indica el cuadro nº 7, casi un 20 por 100 de empresas innovadoras no están presentes en los mercados internacionales.

B) De una forma más sistemática, hemos comparado grupos de empresas de acuerdo con los diferentes niveles de internacionalización que alcanzan. Usando técnicas multivariantes se han determinado los factores que discriminan la pertenencia a los distintos colectivos. El dinamismo tecnológico, entre otros, juega un papel relevante en el enriquecimiento del nivel de internacionalización de las empresas, lo que confirma la existencia de relaciones positivas entre esas dos variables centrales (Molero, 1997b).

C) La hipótesis de la existencia de un proceso de aprendizaje en la internacionalización —como afirman la escuela de Upsala y otros— no puede ser confirmada si la consideramos de una forma restringida. No obstante, si

CUADRO 7
INTERNACIONALIZACION DE EMPRESAS INNOVADORAS ESPAÑOLAS*

Tamaño (n° empleados)	Probabilidad exportar	Probabilidad realizar IDE**	Probabilidad tener licencias	Probabilidad realizar asistencia técnica	Probabilidad tener laboratorios I+D	Probabilidad participar en programas de I+D internacional
Hasta 50	65,30	15,10	7,80	30,10	1,80	23,70
51-250	87,00	28,80	13,00	34,20	2,70	29,90
251-500	93,30	48,00	22,70	54,70	10,70	42,70
+ de 500	91,00	47,80	22,40	55,20	7,50	61,20
TOTAL	79,60	28,30	13,40	37,90	4,00	33,00

*= Número de empresas realizando cada actividad/número total de empresas, en porcentajes.

**= Incluidas subsidiarias comerciales y productivas.

Fuente: elaboración propia.

lo hacemos desde una posición más flexible, en el que la existencia de trayectorias de internacionalización no implica que cada una de las empresas siga un camino predeterminado, los resultados confirman esa tesis, al menos parcialmente. En esta dirección se enmarca la investigación que estamos realizando dentro del programa TSER (Molero et al. 1997b). En este trabajo estamos usando la muestra ya mencionada de las empresas innovadoras del CDTI en la que se dispone de información de la actividad internacional de las empresas que permite hacer comparaciones rigurosas. Por el momento, es posible adelantar algunos resultados referentes a las relaciones entre intensidad innovadora y las diferentes formas de internacionalización de las empresas, así como las diferencias que presentan de acuerdo a su pertenencia a grupos nacionales o extranjeros.

Con respecto al primer punto, hemos estimado tests χ^2 entre la distribución de variables de internacionalizaciones en función de los niveles de intensidad de la I+D u otras tareas innovadoras. Según muestra el cuadro 8, hay dos mecanismos de internacionalización de las empresas que están muy relacionados con el esfuerzo explícito de las empresas: la propensión exportadora y la participación en programas internacionales de I+D. En gran medida, estos resultados confirman dos características de las empresas españolas y otros PAINS: de una parte, la forma más frecuente de entrar en la economía internacional y de explotar sus capacidades tecnológicas es por medio del comercio; de otra, la participación en programas de cooperación es otro método crucial para aumentar el compromiso internacional de las empresas, porque ayuda a resolver las dificultades que puedan tener las PYMES para realizar operaciones internacionales.

Otras variables están relacionadas pero sólo con una de las dos medidas del esfuerzo tecnológico. Así, el nivel de recursos de I+D está bien asociado con los dos mecanismos para transferir tecnología a países extranjeros: licencias y asistencia técnica; lo que indica que las empresas que dedican más recursos a la I+D se involucran más frecuentemente en esa forma de internacionalización. Similarmente, el nivel de recursos económicos asociados a tareas innovadoras distintas de la I+D está bien asociadas con la experiencia de invertir en el extranjero. La única variable de actividad internacional no relacionada con el esfuerzo tecnológico es la existencia de laboratorios de I+D en el extranjero. Como muestra el cuadro 7 es la forma menos frecuente de acceder a desarrollos internacionales.

El último punto a considerar es la influencia que puede tener el hecho de ser una empresa exclusivamente de capital nacional o pertenecer a un grupo multinacional. Para debatir esta cuestión hemos estimado un modelo

CUADRO 8
RELACIONES ENTRE ESFUERZO DE INNOVACION Y FORMAS DE
INTERNACIONALIZACION

Variables de internacionalización	Asociación con la intensidad del esfuerzo en I + D	Asociación con la intensidad esfuerzos otras actividades innovadoras
Propensión Exportadora	Significativa (0,023) Lineal	Significativa (0,000) Lineal
Inversión Directa Extranjera	No significativa	Significativa (0,001) Lineal
Licencias a Empresas Extranjeras	Significativa (0,001) Lineal	No significativa
Asistencia Técnica	Significativa (0,002) Lineal	No significativa
Laboratorios I+D	No significativa	No significativa
Participación en programas Internacionales de I+D	Significativa (0,000) Lineal	Significativa (0,008) Lineal

92

Nota: Las asociaciones se miden con tests χ^2

Fuente: elaboración propia

LOGIT en el que incluyen como variables explicativas todas las variables de internacionalización y la variable dependiente es la dicotómica de pertenecer a cada uno de los grupos. Los resultados del cuadro 9 permiten afirmar que la presencia de capital extranjero dentro de las empresas innovadoras implica un nivel más alto de compromiso en actividades de exportación, mientras que lo contrario es verdad para la propensión a invertir y participar en programas internacionales de I+D; no obstante, no hay una diferencia significativa en el comportamiento de los dos grupos con respecto a otros métodos de internacionalización por medio de actividades tecnológicas realizadas en el exterior. En otras palabras, los caminos seguidos por la empresas innovadoras en su proceso de internacionalización están influidos por la presencia de capital extranjero, aunque sólo en un aspecto —porcentaje de exportaciones sobre ventas— esta influencia parece acelerar la internacionalización hacia fuera.

CUADRO 9
LOGIT ENTRE LA INTERNACIONALIZACION DE EMPRESAS
INNOVADORAS NACIONALES Y EXTRANJERAS

Variables independientes	β (nivel significación)	Comentario
Propensión exportadora	0,669 (0,04)	Mayor en empresas extranjeras
IDE en el extranjero	-1,535 (0,03)	Mayor en empresas nacionales
Licencias	0,968 (0,29)	No significativo
Asistencia técnica	-8,865 (0,26)	No significativo
Laboratorios I+D	8,472 (0,74)	No significativo
Programas internacionales de I+D	-1,450 (0,02)	Mayor en empresas nacionales

$\chi^2=27,180$; Nivel de significación= 0,0001; %de casos clasificados correctamente=76,21%

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones e implicaciones para la política

En páginas anteriores hemos comprobado la existencia de diferentes esquemas de participación en el proceso general de internacionalización de la producción tecnológica de las empresas y hemos insistido en el papel que debe jugar en el futuro para determinar opciones de política tecnológica y/o de la competitividad. Además, esas diferencias son cualitativas y no dependen sólo del tamaño del país; de hecho, hemos visto como países similares tienen diferentes modelos de comportamiento. Indudablemente, el tamaño es un factor relevante, aunque hay otros muchos elementos relacionados con la estructura económica e institucional. El establecimiento de una tipología de casos es un paso práctico para discutir las alternativas posibles. En este sentido, la consideración de los “países intermedios” puede ser positiva y la experiencia común de las economías del sur de Europa es un caso particularmente atractivo.

En relación al impacto de la actividad tecnológica de EMNS dentro de los países, la evidencia apoya la afirmación de que son una pieza importante para los Sistemas Nacionales de Innovación. Además, una de las características de la posición secundaria de los PAINS es su contribución positiva a actividad tecnológica de EMNS, mientras que reciben considerablemente menos de las actividades de sus empresas en el exterior. Esta visión global también nos permite destacar algunas diferencias cualitativas del papel que esas empresas juegan en relación con el de otras de carácter nacional. Así, esas compañías llevan a cabo un menor esfuerzo tecnológico, especialmente en lo que I+D se refiere; no hay una situación de equilibrio entre su contribución interna y los beneficios que las empresas locales pueden conseguir con sus actividades tecnológicas en el extranjero; y, finalmente, debido a la ausencia de empresas locales, la presencia de EMNS y su contribución tecnológica tiene rasgos de exclusividad en sectores de alta tecnología, menos abiertos a la competencia.

94

Al evaluar la contribución de las EMNS a los PAINS debemos tener presente no solo la nueva experiencia que supone la existencia de laboratorios internacionales de I+D, sino también el papel de esas empresas en la importación de tecnología y en el aprendizaje de las compañías nacionales. Como ya se ha dicho, la exploración de los factores que influyen positivamente en ese proceso de aprendizaje es un tema relevante y debe tenerse en cuenta que una gran parte de la repercusión para los países receptores depende de características fundamentales de las EMNS, tales como su tamaño, distribución sectorial y apertura externa, este último factor ha tenido una importancia crucial para países donde la integración internacional ha sido menor hasta años recientes.

Por el contrario, otros aspectos cualitativos de su comportamiento son muy similares a los de las empresas nacionales innovadoras, lo que nos hace pensar que aquellas se adaptan a las condiciones nacionales y lo hacen del mismo modo que las empresas nacionales. Por lo tanto, la mejora de los activos e instituciones es una condición necesaria para obtener una mayor contribución de EMNS a las economías nacionales. Además, el modo en que las subsidiarias de las EMNS organizan su actividad tecnológica en los PAINS responde a diferentes esquemas y tiene efectos distintos sobre los recursos y empresas nacionales; de ello se deduce que hay espacio para opciones políticas que generen efectos también diferenciados sobre las decisiones de las EMNS.

La otra cara del proceso también revela factores dignos de tenerse en cuenta. En términos generales, la mayoría de las empresas de los PAINS no

tienen compromisos internacionales explícitos y, lo que es todavía más importante, empresas con capacidades tecnológicas considerables no operan fuera del país o sólo llevan acabo actividades comerciales. En la medida que hay una relación positiva entre la expansión internacional y las actividades tecnológicas explícitas, este proceso inacabado es un asunto crucial para el futuro próximo. Sin embargo, la expansión internacional no sigue un único patrón. Hasta cierto punto, las PYMES de esos países desarrollan estrategias diferentes a las seguidas por EMNS más grandes, además de mostrar diferencias considerables entre ellas mismas. El modelo “ideal” de un compromiso gradual en las actividades internacionales no se confirma de manera general, lo que es un hecho cierto es la relativa escasez de empresas innovadoras que realizan actividades internacionales distintas de la exportación.

Finalmente, deseamos subrayar que una mayoría de las empresas entran en actividades internacionales a través del comercio y de la cooperación con otras compañías, incluyendo tanto relaciones clásicas —tales como contratos de tranferencia de tecnología— como más recientes especialmente a través de la participación en programas internacionales I+D. Por lo tanto, una parte esencial de las actuaciones políticas debiera orientarse hacia estos dos ámbitos.

En relación a recomendaciones más explícitas, la primera se refiere a ciertas actuaciones de carácter general que están en la bases de otras más concretas. Así, sigue siendo fundamental incrementar los recursos —financieros y humanos— dedicados a las actividades innovadoras, con especial atención a la I+D, en la medida que de ella se derivan conocimientos y destrezas básicos para el sistema en su conjunto. Adicionalmente debe subrayarse la necesidad de mejorar las interacciones del Sistema de Innovación, impulsando las relaciones entre diferentes partes de la estructura, principalmente entre universidades y centros de investigación y el sistema productivo. Por supuesto, la educación, y muy especialmente la formación profesional, debería ocupar un lugar central en la política tecnológica. Estas líneas de acción son especialmente importantes para los PAINS por dos razones: de un lado, el menor volumen de recursos dedicados a la I+D y, de otro, el menor desarrollo de una tradición de colaboración entre distintas partes del sistema.

Posteriormente hemos subrayado la existencia de diferencias que sostienen la necesidad de renovar las políticas con el propósito de acercarlas a esa realidad diferenciada, aunque seamos conscientes de que esto supone hacer más complejo el proceso de elaboración de las políticas y aceptar niveles de riesgo más altos.

En relación a la repercusión de EMNs operando en los PAINS, se sostienen algunas ideas de actuación como las siguientes: primero, es importante modernizar los factores de los países de acogida que permiten tener una mejor posición para recibir más (y de mejor calidad) IDE en el nuevo contexto de división del trabajo tecnológico de las EMNS. Estas empresas necesitan inputs cada vez más heterogéneos, al tiempo que llevan a cabo ciertas estrategias de especialización de la producción. Ambos hechos abren nuevas oportunidades para compañías locales con buenas capacidades tecnológicas y que deben recibir mayor atención por parte de los organismos públicos para mejorar sus posibilidades; en nuestra opinión, estamos ante un nicho claro para afrontar nuevas políticas. Además, la internacionalización de la tecnología está en muchos aspectos más avanzada en sectores menos intensivos tecnológicamente; la posición relativamente mejor de los PAINS en estos sectores y algunas de sus tecnologías asociadas, refuerzan las posibilidades de una política activa en este campo.

Una consideración final dentro de este punto es la necesidad de reflexionar sobre las políticas nacionales que explícita o tácitamente excluyen a las EMNS. Dentro de la idea central de tratar de obtener mejores frutos de su presencia y vincularlas más estrechamente al sistema nacional, las EMNS deben estar más presentes en la adopción de decisiones futuras.

96

En relación a la creciente internacionalización hacia fuera de compañías procedentes de los PAINS, la línea argumental es, más simple de formular: es necesario reforzar este proceso, ayudando a las empresas a empezar este camino o a entrar en fases más avanzadas del mismo. Como hemos visto, en esas empresas hay un potencial valioso que puede ser sustancial para que la UE alcance posiciones más favorables en el marco internacional.

Finalmente, queremos destacar que para muchas empresas, la UE ha sido inevitablemente la primera referencia de una expansión internacional que normalmente ha sido positiva. De cualquier manera, dadas las actuales condiciones que configuran la competitividad, la reducción al contexto europeo puede ser un obstáculo para la futura evolución de empresas de los PAINS. Por ello, creemos que es necesario abrir el espacio en el que esas empresas colaboran, por ejemplo, por medio de la elaboración de programas que estén referidos especialmente a esta colaboración. Las áreas de Latinoamérica y Asia son dos candidatas claras para desarrollar iniciativas en este sentido.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALONSO, J.A. y DONOSO (1994): *Competitividad de la Empresa Exportadora Española*. ICEX, Madrid.
- ARCHIBUGI, D., y MICHIE, J. (1995): "The globalization of technology: a new taxonomy". *Cambridge Journal of Economics*. 19
- ARCHIBUGI, D., CECCAGNOLI, M. y PALMA, D (1997): "Innovazione e internazionalizzazione nelle imprese manifatturiere italiane", en ARCHIBUGI, D. e IMPERATORI, G. (eds): *Economia Globale e Innovazione*. Donelli Editore. Roma.
- BARRÉ, R. (1996): "Relationships between multinational firms' technology strategies and National Innovation Systems: a model and empirical analysis", en OECD: *Innovations, Patents and Technological Strategies*. Paris.
- BELL, M. y PAVITT, K. (1993): *Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries*. SPRU. University of Sussex.
- CASADO, M. (1995): "La capacidad tecnológica de la industria española: un balance de la transferencia de tecnología". *Información Comercial Española*. N° 740, Abril.
- CASSON, M. (ed) (1991): *Global research strategy and international competitiveness*. Basic Blackwell. Oxford.
- CHESNAIS, F. (1995): *La mondialisation du capital*. Syros. Paris.
- CHESNAIS, F. et al. (1997): *Transnational companies and their activities: implications for performance, social cohesion and policies in Europe*. Paper presentado al encuentro TSER-TEIS. Universidad de Maastricht. Mayo.
- CHUDNOVSKY, D (1991): *North South Technology Transfer Revisited: research Issues for the 1990's*. Documento de Trabajo n° 2 . CENIT, Buenos Aires.
- CHUDNOVSKY, D. (1974): *Empresas Multinacionales y Ganancias Monopólicas*. Siglo XXI. Buenos Aires.
- DUNNING, J. (1988): *Explaining international Production*. Unwin Hyman, London.
- GRANSTRAND, O, HAKANSON, K. y SJOLANDER, S.(1993): "Internationalization of R&D: A survey of some recent research". *Research Policy*, vol 21.
- INE: (1997a): *Encuesta sobre innovación tecnológica en España*. Instituto Nacional de Estadística. Madrid.
- INE. (1997b): *Estadística sobre las actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico*. Instituto Nacional de Estadística. Madrid.
- KATZ, J. (1976): *Importación de tecnología. Aprendizaje e Industrialización Dependiente*. Fondo de Cultura Económica. México.
- LALL, S. (1992): "Technological capabilities and industrialization". *World Development*, vol. 20.

- MALERBA, F. y ORSENIGO, L. (1995): "Technological Innovation and International Competitiveness in Italy", en J. MOLERO (ed): *Technological Innovation, Multinational Corporations and New International Competitiveness. The case of intermediate countries*. Harwood Academic Publishers.
- MARTÍN, C. y VELÁZQUEZ, J. (1996): "Factores determinantes de la Inversión Directa en los países de la OCDE: una especial referencia a España". *Papeles de Economía Española*, n° 66.
- MOLERO, J. (1996): "La exportación de tecnología como factor estratégico del desarrollo industrial: un análisis sectorial". *Información comercial Española*, n°752, Abril.
- MOLERO, J. (1977): *Internationalization of technical change and the intermediate countries. A preliminary approach from the experience of South European Economies*. Discussion paper para el Grupo ETAN. *Technology Policy in the Context of internationalization: how to Strengthen Europe's Competitive Advantage in Technology*. DG XII.
- MOLERO, J. (1998): "Patterns of internationalization of Spanish innovatory firms". *Research Policy*, (En prensa).
- MOLERO, J. y BUESA, M. (1993): "Multinational companies and technological change: basic traits and taxonomy of the behaviour of German industrial companies in Spain". *Research Policy*, n° 22.
- MOLERO, J., BUESA, M. y CASADO, M. (1995): "Technological strategies of MNCS in intermediate countries: the case of Spain", en J. MOLERO (ed). *Op.cit.*
- MOLERO, J. et al (1997a): *Technological Innovation and Internationalization in Southern European economies: A sectoral analysis*. Paper presented to the TSER Conference. MERIT, University of Maastricht. Abril, 18-19.
- MOLERO, J. et al (1997b): *Technological Innovation and Internationalization in Southern European economies: An analysis of firms' trajectories*. Paper presented to the TSER Conference. MERIT, University of Maastricht. Abril, 18-19.
- NARULA, R.. (1996): *Multinational Investment and Economic Structure*. Routledge. London.
- PAPANASTASSIOU, M. y PEARCE, R. (1994): "The creation and application of technology by MNEs' subsidiaries in Europe, and their role in a global-innovation strategy". *Discussion paper* n° 184. University of Reading. Department of Economics.
- PATEL, P. (1995): "Localised production of technology for global markets". *Cambridge Journal of Economics*, n° 19.
- PATEL, P. y PAVITT, K. (1991): Large firms in the production of the world's technology: an important case of "non-globalisation". *Journal of International Business Studies*. 1 ° quarter.
- PATEL, P. y VEGA, M. (1997): *Technology Strategy of Large European Firms*. Interim report. TSER project on "Strategic Analysis for European S&T Intelligence". SPRU. University of Sussex.

- PAVITT, K. (1997): *Internationalization of Corporate Technological Activities: Facts, Interpretation and Policy Implications*. Paper presented to the ETAN Group Technology Policy in the Context of Internationalization: How to Strengthen Europe 's competitive Advantage in Technology. SPRU. University of Sussex.
- PEARCE, R. y SINGH, S. (1992): *Globalising research and development*. Macmillan. London.
- PORTER, M. (1990): *The competitive Advantage of Nations*. Free press. New York.
- SÁNCHEZ, P. (1984): *La dependencia tecnológica en España: contratos de transferencia de tecnología entre España y el exterior*. Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid.
- SÁNCHEZ, P. y VICENS, J (1991): "Exporting technology. Recent developments in the export of technology by Spanish companies" . *Science and Public Policy*, vol.18. n°5.
- SIMOES, VITOR C. (1996): "Internationalization Processes and Cooperative Arrangements: the experience of Portuguese Firms". *Paper presented to the 22 Annual Conference of EIBA*. Stockholm, December.
- SIMOES, VITOR C. (1997): *Cooperação e Alianças Estratégicas nos Processos de Internacionalização*. AIP. Lisboa.
- STEWART, F. (1981): "International technology transfer: issues and Policy options", en STREETEN, P. y JOLLY, R. (EDS): *Recent Issues in World Development*. Pergamon Press.
- UNCTAD (1972): "Guidelines for the study of the transfer of technology to developing countries". Geneva.
- UNCTAD (1987): *Transnational Corporations and technology transfer: effects and policy issues*. New York.
- VAITSOS, C. (197): *Intercountry Income Distribution and Transnational Enterprises*. Clarendon Press. Oxford.
- WARRANT, F. (1991): *Deploiement mondial de la R&D industrielle: facteur et garant de la globalisation de la technologie et de l'economie?*. FAST: Brussels.
- WORTMAN, M. (1991): *Country study of the Federal Republic of Germany*. Commission of the European Communities. Monitor/Fast. vol.17. Prospective dossier n° 2. "Globalization of Economy and technology".

Apéndice

CUADRO A-I
VARIABLES INCLUIDAS EN EL ANALISIS MULTIVARIANTE

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
DESIGN	Actividades de diseño industriales llevadas a cabo en la empresa
INGPRO	Ingeniería de producción llevada a cabo en la empresa
RDREL	Relevancia de la actividades de I+D
DESIGNREL	Relevancia de las actividades de diseño
INGPROREL	Relevancia de las actividades de ingeniería de producción
EXPEREL	Relevancia de la experiencia industrial
RDEXPEND	Gastos en I+D sobre ventas (%)
OTHEXPEND	Gastos en otras actividades innovadoras sobre ventas (%)
NEWPROD	Nuevos productos como objetivo de las actividades innovadoras
PRODIMPROV	Mejora de productos como objetivo de actividades innovadoras
USERS	Relevancia de los usuarios para la innovación
SUPPLIERS	Relevancia de los proveedores para la innovación
UNIVCOLL	Relevancia de colaborar con la universidad o centros públicos de investigación
GROUPELL	Relevancia de colaborar con empresas del grupo
OTHERCOLL	Relevancia de colaborar con empresas no pertenecientes al grupo
NPRODINT	% de nuevos productos en la ventas totales
NPROCINT	% de productos hechos con nuevos procesos sobre las ventas totales
NPRODEXP	% de nuevos productos sobre la exportación
NPROCEXP	% de productos hechos con nuevos procesos sobre la exportación
WORLDPROD	Productos nuevos a nivel mundial en los últimos 5 años (si o no)
WORLDPROC	Procesos nuevos a nivel mundial en los últimos 5 años (si o no)
FIRMPROD	Productos nuevos para la empresa en los últimos 5 años (si o no)
MODPROD	Productos sustancialmente modificados
MODPROC	Procesos sustancialmente modificados
PATLICENI1	Licencias de patentes a empresas nacionales
OTHLICENC1	Otras licencias a empresas nacionales
ASSISTANCE1	Asistencia técnica empresas nacionales
PLANTBUILD1	Construcción de plantas a empresas nacionales
CAPGOOD1	Suministro de bienes de capital a empresas nacionales
SOFTWARE1	Suministro de software a empresas nacionales

CUADRO A-1 (Continuación)
VARIABLES INCLUIDAS EN EL ANALISIS MULTIVARIANTE

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
PATLICEN2	Licencias de patentes a empresas extranjeras
OTHLICENC2	Otras licencias a empresas a extranjeras
ASSISTANCE2	Asistencia técnica a empresas extranjeras
PLANTBUILD2	Construcción de plantas a empresas extranjeras
CAPGOOD2	Suministro de bienes e capital a empresas extranjeras
SOFTWARE2	Suministro de software a empresas extranjeras
NOPAT	Número de patentes en los últimos 5 años. Normalizado por la media sectorial
PATREL	Relevancia de las patentes como método de apropiación
SECRETREL	Relevancia de los secretos como método de apropiación
REGULAREL	Relevancia de la regularidad innovadora como método de apropiación
PRODAUT	Autonomía tecnológica de producto
PROCAUT	Autonomía tecnológica de proceso

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO A - 2
LOGIT ENTRE EMPRESAS QUIMICAS

103

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
PRODIMPROV	-1,84	0,04
GROUPOCOLL	0,82	0,02

$\chi^2 = 26.812$

significación = 0,0000 % de casos clasificados correctamente = 85,37

CUADRO A - 3
LOGIT ENTRE EMPRESAS DE FARMACIA

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
PRODIMPROV	-1,46	0,01
OTHERCOLL	-1,04	0,08
PATENTS	1,04	0,09

$\chi^2 = 20.436$

significación = 0,0001 % de casos clasificados correctamente = 84,85

CUADRO A - 4

LOGIT ENTRE EMPRESAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO MECANICO

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
GROUPCOLL	0,55	0,07
PRODAUT	-0,05	0,03

$\chi^2 = 16,06$

significación = 0,0003 % de casos clasificados correctamente = 93,75

CUADRO A - 5

LOGIT ENTRE EMPRESAS ELECTRONICAS

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
OTHEXPEND	3,65	0,06
GROUPCOLL	2,02	0,05
CAPGOOD2	5,56	0,06

$\chi^2 = 29,99$

significación = 0,0000 % de casos clasificados correctamente = 88,57

CUADRO A - 6

LOGIT ENTRE EMPRESAS DE ALIMENTACION Y BEBIDAS

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
GROUPCOLL	0,81	0,009
NPROCINT	-1,45	0,01
SECRETREL	1,02	0,005

$\chi^2 = 22,88$

significación = 0,0000 % de casos clasificados correctamente = 90,16

CUADRO A -7

LOGIT ENTRE EMPRESAS DE SERVICIOS A LAS EMPRESAS

VARIABLES	β	SIGNIFICACIÓN
RDEXPEND	-1,20	0,04
NPRODINT	-1,55	0,07
SOFTWARE	4,87	0,01

$\chi^2 = 22,44$

significación = 0,002 % de casos clasificados correctamente = 90,48

Progreso Técnico y Tasa de Paro de Equilibrio

“Las nuevas inversiones no sólo no reducirán el empleo, sino que, por el contrario, lo crearán ya que se incrementarán los talleres y la cantidad de productos que se elaborarán”. (Postelthwayt, 1757, citado por Sánchez, 1997).

“La opinión mantenida por la clase trabajadora de que la utilización de maquinaria es frecuentemente perjudicial para sus intereses, no esta basada en el prejuicio o el error, sino que es coherente con los principios correctos de la economía política”. (D. Ricardo, 1821).

“Nos afecta una nueva enfermedad de la que algunos lectores puede que aún no hayan oído su nombre, pero de la que oirán hablar mucho en el futuro inmediato, se denomina «desempleo tecnológico». Esto significa desempleo debido al descubrimiento según el cual se economiza el uso de la mano de obra excediendo el ritmo al cual podemos encontrar nuevos usos alternativos para toda esa mano de obra”. (J.M. Keynes, 1936).

105

“El progreso tecnológico es el principal factor de crecimiento de la productividad y del empleo, y de mejora de las condiciones de vida a medio y largo plazo. Si es cierto que las innovaciones tecnológicas que ahorran mano de obra reducen la aportación de trabajo necesario por unidad de producto y son susceptibles de suprimir puestos de trabajo a corto plazo, la mayoría de las veces poco cualificados, las ganancias de productividad asociadas al proceso de innovación originan un aumento de las rentas reales, a la vez que la creación de productos y de servicios nuevos conlleva un aumento de la demanda”. (OCDE, 1994).

Introducción

El temor a que la utilización de nuevas tecnologías excluya a un importante sector de la población de ocupaciones productivas, condenándolo al desempleo, reaparece cíclicamente desde que la Primera Revolución Indus-

* Profesores de Política Económica de la Universidad San Pablo-CEU.

trial inició una época en la que las mejoras técnicas han posibilitado un aumento sin precedentes de la productividad. El análisis pionero de D. Ricardo sobre “la cuestión de la maquinaria”, o la resistencia activa de los *luditas* a la introducción de máquinas en Inglaterra en los comienzos del siglo pasado, son sólo dos ejemplos de la primera expresión de estos temores, que se han mantenido posteriormente a pesar de que la experiencia histórica nos muestra que el progreso técnico ha sido compatible, a largo plazo, con el crecimiento del empleo.

En los últimos años parece observarse una reaparición de la preocupación por este fenómeno del *desempleo tecnológico*. Un ejemplo del nuevo auge de este planteamiento es la gran difusión de libros como el de J. Rifkin (1996), titulado de forma expresiva “*El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo*”, en el que se afirma que en el próximo siglo los países desarrollados no tendrán casi necesidad de trabajadores.

Dos hechos pueden haber contribuido a esta reaparición: el *rápido desarrollo de las nuevas tecnologías informáticas, de la información y telecomunicaciones (NTI)*¹, por un lado, y el *aumento del desempleo y el subempleo en los países desarrollados*, por otro.

1. *La Tercera Revolución Tecnológica*: Las NTI son un catalizador de cambios profundos en la organización económica y social, con amplias consecuencias para el empleo en todos los ámbitos. Freeman, Soete y Efendioglu (1995) aseguran que “son muy contados los ingenieros o los economistas que niegan el ingente influjo mundial de la tecnología y la comunicación. En realidad, muchos observadores van más lejos todavía, al señalar que con esos avances técnicos se abre una era enteramente nueva o nace una sociedad «posindustrial». (...) Esta tecnología revolucionaria condiciona poderosamente las investigaciones científicas y comerciales, las tareas de investigación y desarrollo, la maquinaria, el instrumental y las instalaciones fabriles, los sistemas de producción y suministro, la comercialización, la distribución y la administración en general”.

¹ En FREEMAN y SOETE (1994) se ofrecen algunos datos que reflejan los avances experimentados en varios aspectos relacionados con estas tecnologías, y se observa una trayectoria exponencial. Por ejemplo, si las computadoras podían procesar unas 1.000 instrucciones por segundo en 1965, en 1989 esta cifra ya se había elevado hasta los 10.000.000, y en el año 2000 podría haberse llegado hasta los 1.000 millones. Todo ello, además, acompañado por una clara expansión de las computadoras instaladas, y una reducción muy importante de su coste: si en los años sesenta cada dólar invertido en una computadora permitía realizar 100.000 operaciones, se preve que en el año 2005 esta cifra se haya elevado hasta los 10.000 millones.

El libro de Rifkin (1966) abunda sobre esta idea, destacando dos aspectos: a) la gran *difusión* alcanzada por las nuevas tecnologías, que se instalan tanto en la industria como en los servicios (operadores de teléfonos, clasificadores de correspondencia, cajeros automáticos, etc.), y b) la *rapidez* con que está produciendo su generalización. En su opinión, el efecto potencial de estas tecnologías es impresionante, ya que tres de cada cuatro trabajadores de países industriales se ocupan de simples procesos monótonos y repetitivos que podrían ser automatizados.

Pero es que, además, una de las características de estas tecnologías es que pueden sustituir al hombre en muchas tareas en las que antes resultaba imprescindible, ya que aparte de ahorrar trabajo físico y energía, como era el caso de muchos de los avances técnicos anteriores, tienen capacidad de procesar información y realizar tareas que hasta ahora se consideraban exclusivas de la mente humana. Por ejemplo, hoy ya es posible para algunos programas de computadoras *inteligentes* diagnosticar determinadas enfermedades.

2. *El Problema del desempleo actual*: Junto a estos avances técnicos novedosos nos encontramos también con un importante deterioro del empleo en muchos países desarrollados. El *Estudio de la OCDE sobre el empleo*² señala que el paro afecta a 35 millones de personas en los países de la OCDE, a los que habría que sumar otros quince millones entre *desanimados* (aquellos que renuncian a buscar trabajo por las desalentadoras expectativas que se derivan de la situación de los mercados de trabajo) y *subempleados* (trabajadores a tiempo parcial que desearían tener una ocupación de jornada completa).

La situación del desempleo es especialmente grave en la Unión Europea, donde la tasa de paro se situó en 1997 en el 11% de la población activa, lo que supone unos dieciocho millones de personas sin empleo. Además, la evolución de dicha tasa de paro ha sido creciente de forma prácticamente continua en los últimos veinte años, con la única excepción de la segunda mitad de los años ochenta. Según los datos de la Comisión Europea, si la tasa de paro media entre 1964 y 1973 se situaba en el 2,4%, en los años 1974 a 1985 ya se había situado en el 6,4%, en 1986-90 alcanzaba el 9%, en 1991-95 el 10,2%. Y las previsiones para los próximos años tampoco permiten ser optimistas sobre una mejoría significativa de la situación.

² OCDE (1994).

Para los partidarios de la hipótesis del desempleo tecnológico, los dos hechos que acabamos de mencionar se encuentran relacionados entre sí. En su opinión, la aplicación masiva de las nuevas tecnologías genera una tendencia secular hacia la transformación y la reducción de los puestos de trabajo necesarios, que no es contrarrestada plenamente mediante la expansión de la producción. El resultado habría sido el aumento del desempleo observado en Europa, o el deterioro de las condiciones de trabajo experimentado en Estados Unidos, especialmente entre las ocupaciones menos cualificadas. Además, para estos autores, en la actualidad, la experiencia histórica no sirve de mucho, ya que ahora la situación es muy distinta. La elevada automatización de la economía está produciendo cambios tan rápidos e intensos, que el proceso de ajuste no se va a producir con tanta facilidad como en el pasado³. Nos enfrentamos, por tanto, a un futuro con tintes catastróficos.

En el campo contrario, sin embargo, se encuentran los economistas que mantienen una visión optimista de los efectos del progreso técnico, cuyo punto de vista se basa en la experiencia histórica que muestra cómo el desempleo que se produce como consecuencia del cambio tecnológico, es transitorio. Más pronto o más tarde aparecen nuevas actividades en las que emplear ese recurso ocioso que es el trabajo. Esta es también la posición que mantiene la OCDE recogida en la cita con que iniciábamos este artículo. De acuerdo con este planteamiento, en la economía existen suficientes mecanismos de ajuste que aseguran que los desarrollos tecnológicos acaban transformándose siempre en mayores oportunidades de crecimiento económico y empleo. La explicación del desempleo actual habría que buscarla, por tanto, en otras causas distintas, que son precisamente las que inhiben la actuación de estos mecanismos de ajuste.

Al hilo de este debate, lo que pretendemos en este artículo es precisamente sistematizar algunos de los aspectos que nos parecen fundamentales de la relación que se establece a nivel agregado entre los procesos de cambio técnico y la tasa de empleo (o desempleo) con el objetivo final de extraer algunas conclusiones básicas de política económica.

Para ello, analizaremos en el *segundo apartado* cómo la aceleración del progreso técnico supone, en principio, un ahorro de mano de obra y un cambio en la composición de la demanda de trabajo, por lo que al menos a corto plazo puede aumentar la tasa de desempleo. Llamaremos *efecto desplazamiento* a esta primera consecuencia negativa para el empleo derivada del progreso técnico. A continuación (*tercer apartado*) veremos, sin embargo,

³ SÁNCHEZ (1997).

que pueden existir también otros *mecanismos de compensación* que, actuando en sentido contrario, neutralicen estos efectos iniciales.

La cuestión fundamental, por tanto, estriba en conocer si estos mecanismos de compensación podrán ser o no suficientemente eficaces para neutralizar el efecto desplazamiento inicial. Para dar respuesta a esta cuestión introduciremos (*cuarto apartado*) el concepto de *tasa de paro de equilibrio*, o tasa de paro no aceleradora de la inflación, tal y como aparece en la mayoría de modelos macroeconómicos actuales, y veremos si su valor se modifica, y en qué sentido, cuando el progreso técnico se acelera.

El artículo concluye con un *quinto apartado* en el que se recogen algunas recomendaciones de política económica para aprovechar plenamente el potencial positivo que, en todos los ámbitos, puede tener el progreso técnico, sin que a cambio se produzcan efectos negativos sobre el empleo.

Progreso técnico, crecimiento de la productividad y desempleo tecnológico

Una característica fundamental de las economías industrializadas es el fenómeno del progreso técnico, que podríamos definir como la introducción de diversos cambios en los procesos de producción que permiten: a) producir los mismos bienes utilizando una cantidad menor de factores por unidad (innovación en proceso) o b) producir nuevos bienes no disponibles hasta entonces (innovaciones en producto). Estos cambios pueden ser, a su vez, de diferentes tipos: a) aumentos en el stock de conocimientos, b) aplicación de conocimientos ya disponibles, c) introducción de mejoras organizativas (división del trabajo) y de gestión, d) aprendizaje por parte de los trabajadores.

No cabe duda, porque así lo confirman numerosos estudios empíricos, de que la aceleración de la renta per capita experimentada en los últimos doscientos años, desconocida por su magnitud en cualquier otro momento histórico anterior, se debe precisamente a este cambio técnico⁴.

Kuznets (1966) pone de manifiesto la importancia de este fenómeno para explicar el crecimiento económico moderno. Definiendo como *época económi-*

⁴ Tradicionalmente, el cambio técnico se ha considerado como el motivo fundamental de aumento de la eficacia con que se utilizan el capital y trabajo —aunque no el único, ya que en la mejora de la productividad pueden influir igualmente otros factores, como por ejemplo el desplazamiento de la actividad hacia sectores con mayores posibilidades de crecimiento de la productividad—. Sin embargo, quizá resulta más adecuado considerar a la propia tecnología como un tercer factor de producción.

ca a un “período relativamente extenso (más de un siglo), poseedor de características precisas que lo dotan de unidad y lo diferencian de las épocas que lo preceden o lo siguen”, y denominando a estas características, a su vez, como *innovaciones de época*, concluye precisamente que “la innovación de época que distingue a la moderna época económica [últimos doscientos años] es la aplicación generalizada de la ciencia a los problemas de producción económica”.

Pues bien, la hipótesis del desempleo tecnológico se basa en que *la aceleración del ritmo al cual se introducen mejoras técnicas en los procesos de producción, supone un incremento de la tasa de paro, como consecuencia de lo que se conoce como efecto desplazamiento*. Este efecto desplazamiento sobre el empleo tiene lugar a través de *dos vías principales*: (1) una *reducción de la mano de obra utilizada para obtener un volumen de producción dado*, por el propio aumento de la eficacia del trabajo, y (2) un *desajuste entre la oferta y la demanda de trabajo*, ocasionado por la diferencia entre las características de los trabajadores y los conocimientos y habilidades requeridos como consecuencia de los nuevos desarrollos tecnológicos, o por un cambio en la estructura sectorial de la demanda de trabajo derivado del distinto efecto de los avances técnicos.

110

1. *Reducción de la demanda de trabajo por unidad producida*: Los análisis empíricos del crecimiento económico muestran que, entre los tipos posibles de progreso técnico, el más importante ha sido el que *aumenta la eficacia del trabajo*. Esto es coherente con que los cambios, a largo plazo, en la relación capital producto sean más pequeños que los observados en la producción por trabajador.

Cuando tiene lugar en la economía un aumento continuado de la productividad del trabajo como el que mencionamos, será necesario un número menor de horas de trabajo para producir lo mismo. Por tanto, es preciso que la producción total crezca continuamente, y al ritmo adecuado, para que el número de personas que tienen un empleo se mantenga constante. Más aún, la aceleración en la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo hace que *un mismo crecimiento del PIB, suficiente hasta ese momento para asegurar el mantenimiento del nivel de empleo, sea compatible ahora con un aumento de la tasa de paro*.

Para relacionar de una forma sencilla este aumento de la productividad del trabajo con la evolución del desempleo, basta recordar la definición de algunas variables básicas y cómo se relacionan entre sí.

Por ejemplo, si definimos en primer lugar el *nivel de empleo (e)* como el cociente entre la población ocupada y la población activa total, la tasa de

paro agregada (u), expresada en tanto por uno, será entonces el resultado de restar a uno dicho nivel de empleo. Podemos verlo si llamamos N al número total de ocupados, D al número de desempleados, y L a la población activa total:

$$e = \frac{N}{L} \quad (1)$$

$$u = \frac{D}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - e \quad (2)$$

La evolución en el tiempo de la tasa de paro dependerá, por tanto, de la diferencia entre las tasas de crecimiento del empleo y de la población activa. En concreto, para que el porcentaje de desempleados no se incremente, será necesario que el número de personas ocupadas crezca al menos al mismo ritmo que las nuevas incorporaciones a la fuerza de trabajo.

Por ejemplo, en los últimos veinte años la población activa creció en España a una tasa anual media del 1%, y la tasa de paro sólo se hubiese mantenido constante en su nivel de 1977 (un 5%) si el empleo hubiese crecido también a ese ritmo. Sin embargo, actualmente hay en España aproximadamente el mismo número de ocupados que hace veinte años (ver cuadro 1), por lo que todo el crecimiento de la población activa se ha traducido en un aumento de la tasa de paro.

111

CUADRO I
CREACION DE EMPLEO Y EVOLUCION DE LA TASA DE PARO
(ESPAÑA, 1977-1997)

Año	Paro (%)	Ocupados	Inct° (MP)	Inct° anual (MP)	Inct° anual (%)
1977	5,3	12.594,8			
1985	21,6	10.641,1	-1.953,7	-228,2	-2,1
1991	16,4	12.609,4	1.968,3	328,0	2,9
1994	24,1	11.730,1	-879,3	-293,1	-2,3
1997	20,3	12.914,6	1.184,5	394,8	3,2

Fuente: EPA. MP = Miles de personas.

El crecimiento del empleo depende, a su vez, de la *tasa de crecimiento de la producción y de la intensidad de empleo*⁵ de dicho crecimiento. Esta intensidad de empleo no es más que una forma de medir el grado en que cada punto de crecimiento del PIB se traduce en un crecimiento del empleo, y depende negativamente, a su vez, del crecimiento experimentado por la productividad media del trabajo. Es decir, que *cuanto mayor sea el crecimiento de la productividad media del trabajo, menor será la intensidad de empleo del crecimiento. Y menor la creación de empleo que tendrá lugar para una tasa dada de crecimiento económico.*

Llamaremos *umbral de empleo relativo*⁶ a la tasa de crecimiento del PIB mínima con la que se crea el empleo suficiente para que la tasa de paro no se incremente, y será igual a la *suma de las tasas de crecimiento de la productividad media del trabajo y de la población activa*. Si la economía crece por encima de dicho umbral, se crearán más empleos netos que las nuevas incorporaciones a la población activa, y la tasa de paro se reducirá. En cambio, si se crece por debajo de esta tasa, el crecimiento de la economía no será suficiente para compensar el progreso técnico y el aumento de la fuerza laboral, y el porcentaje de parados será cada vez mayor.

112

Volviendo al ejemplo de la economía española, en los últimos veinte años no sólo se ha incrementado la población activa un 1% anual, sino que la productividad media aparente del trabajo también ha estado creciendo, a una tasa del 2,3%. Entonces, sólo con un crecimiento del PIB igual a este 2,3% se hubiese podido mantener constante el empleo total, y para evitar el crecimiento de la tasa de paro hubiese sido necesario alcanzar una tasa de crecimiento del 3,3%. Como en realidad sólo se creció por término medio al 2,2%, la tasa de paro pasó del 5% al 22%.

Formalmente, podemos llegar a esta expresión del umbral de empleo relativo partiendo de la propia definición de la productividad media del trabajo (PMe), que es igual al cociente entre la producción total (Y) y la población ocupada (N):

$$PMe = \frac{Y}{N} \quad (3)$$

⁵ Ver REVENGA y BENTOLILA (1995) para un análisis más detallado de este concepto.

⁶ El *umbral de empleo absoluto* se define como el crecimiento necesario del PIB para que aumente el número total de empleados. Su valor es igual a la tasa de crecimiento de la productividad media del trabajo.

Despejando el empleo y sustituyendo el resultado en la expresión (1) anterior del nivel de empleo obtenemos lo siguiente:

$$e = \frac{N}{L} = \frac{y}{LPM_e} \quad (4)$$

Pasando finalmente a tasas de crecimiento esta expresión⁷, vemos cómo la evolución en el tiempo del nivel de empleo depende de la diferencia entre la tasa de crecimiento del PIB y la suma de las tasas de crecimiento de la población activa y de la productividad media del trabajo:

$$\dot{e} = \dot{y} - (\dot{L} + PM\dot{e}) \quad (5)$$

Para que el nivel de empleo no se reduzca (y, por tanto, la tasa de paro u no se incremente) la tasa de crecimiento del PIB debe igualar al menos a la suma de estas dos tasas, que determinan entonces el umbral de empleo relativo de esta economía (\dot{y}^{UMB}):

$$u = 1 - e$$

$$\dot{u} = \dot{e} = 0 \leftrightarrow \dot{y} = \dot{y}^{UMB} = \dot{L} + PM\dot{e}$$

Si aceptamos, como decíamos más arriba, que el caso más relevante de progreso técnico es aquel que tiene como efecto un aumento de la eficacia del trabajo, es decir, de la productividad media de este factor, la aceleración de dicho proceso de cambio técnico tendrá como resultado inmediato una reducción de la intensidad de empleo del crecimiento, o un aumento del umbral de empleo relativo. Es decir, que el mismo crecimiento del PIB supondrá un ritmo menor de expansión del empleo, ya que al haber aumentado la eficacia del trabajo será necesaria una menor demanda de este factor para obtener la misma producción.

Si la economía sigue creciendo a la misma tasa que antes de que tuviese lugar la mejora de la productividad, es obvio por tanto que a nivel agregado se producirá un efecto inicialmente negativo sobre el empleo, y podríamos llamar *desempleo tecnológico* al paro que se produce como consecuencia del *efecto desplazamiento* de mano de obra derivado del progreso técnico.

Algunos autores han tratado de estimar la magnitud de este efecto desplazamiento. Así, por ejemplo, De Juan (1996) afirma que, en España, “de haberse producido los bienes demandados en 1980 con la tecnología de 1991, se hubieran requerido 1.700.000 puestos de trabajo menos. Si extrapo-

⁷ Un punto sobre la variable representa su tasa de crecimiento proporcional.

lamos este ritmo de progreso técnico al conjunto del período 1974-1994 se puede concluir que se han perdido 3,5 millones de puestos de trabajo a consecuencia del aumento de la productividad”.

2. *Desajustes entre la oferta y demanda de trabajo*: Además de este primer efecto desplazamiento agregado, cabe señalar también que el progreso técnico afectará de manera distinta a sectores económicos y tipos de trabajadores, dando lugar a la necesidad de ajustes que, en la medida en que no se produzcan con la suficiente rapidez, pueden generar la aparición de paro friccional y estructural.

García, Jimeno y Toharia (1995) analizan este problema desde el punto de vista de la experiencia española, distinguiendo entre lo que se denomina progreso técnico *desigual* (distinto efecto sectorial) y *sesgado* (distinto efecto en función de las cualificaciones de los trabajadores)⁸. La conclusión a la que llegan es que tanto uno como otro tipo se han producido efectivamente en la economía española, si bien en periodos distintos. Concretamente, el progreso técnico desigual ha estado presente especialmente en los años de crisis, y ha afectado sobre todo a la agricultura, y en menor medida a la industria. Por el contrario, el progreso técnico ha sido sesgado durante los años de expansión, y a favor tanto de los trabajadores muy cualificados como muy poco cualificados —los dos extremos—.

114

La Comisión Europea (1996) ha realizado un estudio sobre los sectores y ocupaciones con mayor dinamismo en los últimos años en los países europeos, en el que se destaca la importancia del progreso técnico en estos procesos. Concretamente, se afirma lo siguiente: “Es bien conocido que la estructura sectorial del empleo tiende a modificarse a lo largo del tiempo, conforme cambia la estructura de la actividad económica. (...) Esto se acompaña con una tendencia simultánea al cambio en la naturaleza de los puestos de trabajo, disminuyendo su contenido manual y siendo más importantes otro tipo de habilidades, por lo que se requieren trabajadores más formados. En Europa, durante las dos últimas décadas se ha acelerado este proceso de cambio, conforme se han elevado el progreso técnico y la tasa de difusión de nuevos productos, procesos y métodos de organización, coincidiendo con la mayor apertura de las economías y la intensificación de la competencia en los mercados mundiales”.

Estos dos tipos de *efecto desplazamiento* son los que originan los temores que mencionábamos al principio respecto a la viabilidad de mantener a

⁸ Cuando el progreso técnico no es ni sesgado ni desigual, se dice que es un progreso técnico *neutral*.

la vez un elevado ritmo de progreso técnico y un crecimiento suficiente del empleo para absorber las nuevas incorporaciones a la fuerza de trabajo, o incluso mantener ocupados a los trabajadores actuales. En este caso, los efectos indudablemente positivos del progreso técnico sobre el potencial incremento de la renta per capita se verían ensombrecidos por la exclusión de dichos beneficios de aquellos que estarían desempleados.

Sin embargo, la experiencia histórica nos muestra que en el pasado el aumento de la productividad y la renta per capita han corrido paralelos con la expansión del empleo, como ocurrió por ejemplo en las tres décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial —los llamados años dorados del capitalismo—. Sólo por citar algunos datos, baste decir que en los quince países que actualmente forman la Unión Europea, la productividad media del trabajo creció un 4,5% anual entre 1961 y 1973, pero la tasa de paro se mantuvo en el 2,3% de media en estos años. Deben existir, por tanto, mecanismos de compensación que actúen en sentido contrario al efecto desplazamiento y que neutralicen la posible reducción de la demanda de trabajo.

Mecanismos de compensación del paro tecnológico

115

Denominamos *mecanismos de compensación* a aquellos procesos que se activan a partir del propio cambio técnico o sus consecuencias económicas, y que suponen un crecimiento de la demanda de trabajo. De acuerdo con la ecuación (5) anterior de la tasa de crecimiento del empleo, estos mecanismos de compensación podrían actuar en dos sentidos distintos:

1. *Elevando la intensidad de empleo del crecimiento*: Si la economía continúa creciendo a la misma tasa que antes, el efecto inmediato del progreso técnico será una reducción de la demanda de trabajo, y por tanto un incremento de la tasa de paro. Ahora bien, si los mercados de factores fuesen perfectamente competitivos, cabría esperar que el exceso relativo de oferta de trabajo acabase suponiendo una reducción de la tasa de crecimiento de los salarios reales, que empezarían a crecer por debajo de la productividad. Pero este menor crecimiento del coste del trabajo supondría, manteniéndose todo lo demás constante, un abaratamiento de este factor de producción en relación con el capital, y por tanto incentivaría un cambio en la composición de la demanda de factores que realizan las empresas. Más concretamente, provocaría, si la tecnología utilizada lo permitiese, una reducción en la relación capital trabajo con que se lleva a cabo la producción, de forma que incluso

manteniéndose constante el volumen total de output, crecería la demanda de trabajo hasta neutralizar el efecto desplazamiento inicial.

2. *Elevando la tasa de crecimiento de la producción:* La actuación del mecanismo de compensación que acabamos de describir exigiría, para poder anular por completo los efectos negativos sobre el empleo de procesos muy intensos de aumentos de la productividad, una flexibilidad salarial que probablemente no se produzca, actualmente, en las economías europeas. Tampoco es seguro, por otra parte, que el tipo de tecnologías predominantes en importantes sectores productivos, y especialmente en la industria, sean compatibles con cambios muy importantes en la relación capital trabajo una vez que los equipos productivos han sido instalados. Ahora bien, aunque la intensidad de empleo no se incremente, no aparecerá desempleo tecnológico si se produce una expansión de la producción suficiente para crear nuevos empleos y compensar la reducción de la demanda de trabajo por unidad producida que se deriva de la mejora de la eficacia del trabajo. El resto del artículo lo dedicaremos a analizar esta posibilidad.

116

Para los críticos de la explicación tecnológica del desempleo, la ignorancia de esta segunda posibilidad es, precisamente, el error fundamental que cometen aquellos que mantienen una visión pesimista de los efectos del progreso técnico sobre el empleo. Por ejemplo, Gual (1996) afirma que la explicación tecnológica del desempleo “constituye una concepción errónea conocida, pero todavía muy difundida. Se basa en la creencia de que el número total de puestos de trabajo es fijo, determinado por los que se necesitan para producir los bienes y servicios que exige el mercado. Si el cambio tecnológico permite satisfacer esta demanda reduciendo el componente de mano de obra, reza la teoría, entonces éstos son los puestos de trabajo que se pierden. Naturalmente, este argumento es falso. (...) Si es necesario, las autoridades monetarias y fiscales siempre pueden generar transitoriamente más demanda. Además, el cambio tecnológico -con el aumento consiguiente de la productividad total de los factores- genera un rendimiento real, o bien a través de unos precios finales de los productos más bajos o bien mediante un nivel mayor de salarios y beneficios. Se trata de aumentos de la renta real que terminan generando aumentos de la demanda”.

Estos crecimientos de la demanda agregada y de la producción, derivados del cambio técnico, pueden tener su origen en distintos mecanismos económicos, algunos de los cuales citamos a continuación⁹:

⁹ Ver por ejemplo MARTÍN y ROMERO (1983), PAMPILLÓN (1988) y SÁEZ (1993, 1994).

1. *En aquellos sectores que se benefician de la aplicación de las innovaciones tecnológicas* —en un sentido amplio— se producirá una *mejora de la productividad* que, al suponer una reducción de los costes, puede llevar aparejada alguna de las tres circunstancias siguientes, cada una de las cuales supone un mayor nivel de demanda:
 - a). *Una reducción relativa en los precios*, con lo que aumentará la demanda agregada de bienes, ya sea como consecuencia de la mayor capacidad adquisitiva de los trabajadores, ya sea como resultado de una mejora de la competitividad internacional de las empresas cuya producción se destina a los mercados internacionales.
 - b). Si los trabajadores tienen suficiente capacidad de negociación, las mejoras de la productividad redundarán probablemente en *un aumento de los salarios nominales*, con lo que se compensará la reducción inicial de los costes de producción. Sin embargo, aunque esto supondrá probablemente que los precios se mantengan constantes¹⁰, se registrará nuevamente un incremento de la capacidad adquisitiva de los trabajadores, y probablemente, por tanto, de la demanda de bienes de consumo.
 - c). Por último, y según cuál sea la estructura competitiva del mercado, también es posible que la mejora de la productividad provoque en mayor o menor grado *un aumento de los beneficios* (en vez de una caída en los precios o un aumento de los salarios), que probablemente inducirá a una elevación de la demanda de bienes de inversión que contribuirá igualmente a la expansión de la producción.
2. La aceleración del cambio técnico genera una *expansión de la demanda de bienes y servicios relacionados directamente con la incorporación de nuevas técnicas*, entre los que cabe nombrar a) la demanda de bienes de equipo especializados si el progreso técnico se encuentra incorporado en una nueva generación de capital; b) las actividades de I + D si los aspectos tecnológicos cobran una especial importancia en las estrategias competitivas de las empresas; c) los servicios de educación, como consecuencia de la necesidad de formar a la mano de obra para adaptarse a las nuevas tecnologías.
3. Se producirán *efectos de es/abonamiento hacia adelante y hacia atrás*, los primeros de ellos derivados de la mayor demanda de inputs en cada

¹⁰ A pesar de que los salarios estén creciendo, los precios no tienen por qué elevarse si las empresas cargan los mismos márgenes de beneficios, ya que las mejoras salariales estarían justificadas en este caso por los aumentos de productividad.

uno de los sectores afectados positivamente por cualquiera de las vías anteriores de expansión de la demanda, y los segundos por la disponibilidad de bienes intermedios o inputs de mayor calidad o menor coste.

Por tanto, junto al efecto desplazamiento de la demanda de mano de obra derivado de la aceleración del progreso técnico, existen otros mecanismos de compensación que pueden neutralizar, al menos en principio, estos efectos negativos. Ahora bien, el efecto neto de los dos tipos de fuerzas que, actuando en sentido contrario, determinan la evolución final del nivel de empleo, no puede predecirse a priori, especialmente si consideramos la posibilidad de que determinadas circunstancias debiliten, o incluso inhiban totalmente, la eficacia de los mecanismos compensadores. En particular, a continuación vamos a plantearnos la posibilidad de que la aparición de desequilibrios macroeconómicos pueda impedir que se alcance el ritmo de crecimiento necesario, razonando a partir de los conceptos de tasa de paro de equilibrio y tasa de crecimiento potencial.

Tasa de paro de equilibrio y progreso técnico

118

Cuando la productividad media del trabajo experimenta una aceleración en su tasa de crecimiento, se hace necesaria una elevación paralela de la tasa de crecimiento del PIB para evitar que la tasa de paro se incremente.

Como acabamos de ver, existen de hecho varios mecanismos de compensación cuya actuación se concreta precisamente en un aumento de la demanda agregada, y que tienden a neutralizar el efecto negativo sobre el empleo de la reducción del número de horas de trabajo necesarias por cada unidad producida.

Fitoussi (1996) afirma que “la opinión según la cual el progreso técnico engendra paro, equivale a pensar que la demanda global no puede aumentar suficientemente como para absorber el exceso de producción que permite el incremento de la productividad. Sin embargo, la demanda global está claramente influida por las políticas monetarias y presupuestarias. La tesis del paro tecnológico serviría para afirmar que las políticas macroeconómicas ya no podrían, o no querrían, suscitar un incremento de la demanda global suficiente para mantener el nivel de empleo”.

Ahora bien, esta posibilidad no es descartable por completo, sobre todo cuando tenemos en cuenta que la conducción de la política macroeconómica está condicionada por el carácter prioritario que las autoridades conceden al

objetivo de la estabilidad de los precios. A pesar de la existencia de recursos ociosos, por tanto, los gobiernos no utilizarán los instrumentos de gestión de la demanda que tienen a su alcance para impulsar un mayor crecimiento, si temen que la mayor utilización de estos recursos acabe provocando una aceleración de la inflación.

Drèze (1996), por ejemplo, afirma a este respecto que “cualquier indicio de inflación salarial desencadena —acertada o equivocadamente, lo que quiere decir que a veces se hace con razón y a veces no— políticas monetarias restrictivas; estas políticas desincentivan la inversión, reducen la rentabilidad e inducen expectativas pesimistas, con efectos negativos adicionales sobre el consumo y la inversión”.

La posible aparición de la “barrera inflacionaria” es, pues, uno de los factores que puede explicar la persistencia del desempleo elevado en algunas economías, y cabe preguntarse también en qué medida puede inhibir la actuación de los mecanismos de compensación del desempleo tecnológico.

La propia Comisión Europea señala en su último *Informe Económico*¹¹ la importancia real de este tipo de restricciones al crecimiento para el caso de Europa. En este Informe se dice, en concreto, que los efectos potencialmente positivos del progreso técnico pueden acabar suponiendo en realidad un incremento de la tasa de paro si determinados “obstáculos macroeconómicos al crecimiento” no permiten la necesaria expansión de la producción. Así, junto a otras condiciones, se destaca que “el potencial de producción creado por el progreso técnico (...) debe ser absorbido efectivamente por un mayor crecimiento económico, superior a la tendencia de la productividad. Si los recursos liberados no son utilizados, el balance final entre la creación y la destrucción de empleos no será suficiente para emplear la fuerza de trabajo creciente y reducir el desempleo. El deficiente crecimiento económico ha sido el principal problema de la Comunidad, subrayando la necesidad de eliminar los obstáculos macroeconómicos [que lo limitan]”.

119

Como es conocido, en la mayoría de modelos macroeconómicos modernos se señala la existencia de una única tasa de paro compatible a largo plazo con la estabilidad de la tasa de inflación. Según el enfoque doctrinal del modelo considerado, esta tasa de paro se conoce como *tasa natural de desempleo* o, simplemente, *tasa de paro no aceleradora de la inflación* —NAIRU en sus siglas en inglés—. En cualquier caso, sin embargo, este porcentaje de desempleo se considera como la *tasa de paro de equilibrio a*

¹¹ Comisión Europea (1997)

largo plazo, porque cualquier desviación no será sostenible más que a corto plazo. Incluso aunque el gobierno no desempeñase una política activa de control de la inflación, la propia elevación continuada de los precios acabaría teniendo un efecto contractivo sobre la demanda agregada, ya sea a través de la pérdida de competitividad internacional que se deriva de la inflación, o como consecuencia del efecto restrictivo sobre los saldos monetarios reales y los tipos de interés.

Parece razonable, entonces, discutir los posibles efectos del progreso técnico sobre esta tasa de paro de equilibrio a largo plazo¹², ya que esto nos permitirá en gran medida obtener una conclusión sobre la importancia relativa de los efectos desplazamiento y los mecanismos de compensación. Si el resultado que obtenemos es que el valor de la tasa de paro de equilibrio a largo plazo es independiente del ritmo de crecimiento de la productividad, podremos afirmar también que el progreso técnico no tiene un efecto negativo sobre el empleo. Ahora bien, si, por el contrario, encontramos que, al menos bajo determinadas circunstancias, los procesos de aceleración del progreso técnico implican elevaciones de la tasa de paro de equilibrio, la respuesta al debate que estamos analizando en este artículo será la contraria, y el desempleo tecnológico será un problema real que exigirá actuaciones concretas de política económica.

120

Para analizar esta cuestión, definiremos primero brevemente el concepto de tasa de paro de equilibrio, y veremos después cómo puede modificarse su valor cuando el ritmo de crecimiento de la productividad se acelera. Este efecto lo analizaremos distinguiendo entre lo que llamaremos un *enfoque estático*, en el que no se tiene en cuenta el ritmo al cual crece el stock de capital, y otro enfoque más *dinámico*, en el que la tasa de acumulación del capital tiene una importancia destacada para obtener el valor de la tasa de paro de equilibrio.

Determinantes fundamentales de la tasa de paro de equilibrio

Como hemos señalado, la tasa de paro de equilibrio (en adelante, NAI-RU) es el porcentaje de desempleo que es necesario mantener en la economía para que no aparezcan tensiones inflacionarias. Si la tasa de paro se

¹² Esta forma de plantear el efecto del progreso técnico sobre el desempleo es la seguida también en Alogouskafis et al (1995), si bien las conclusiones a las que llegan son distintas. En su opinión, que coincide con lo que llamaremos el *enfoque tradicional de la NAI-RU*, las elevaciones del ritmo de crecimiento de la productividad no modificarán probablemente el valor de la tasa de paro de equilibrio.

reduce por debajo de la NAIRU, la tasa de crecimiento de los precios se elevará continuamente, y lo contrario ocurrirá si el porcentaje de desempleo se sitúa por encima de la NAIRU. Por tanto, en situaciones de globalización económica, como la actual, en la que la estabilidad de precios es una condición necesaria para poder competir, esta tasa de paro supone un umbral que no puede superarse, independientemente de que pueda existir en la economía un porcentaje elevado de desempleo involuntario.

De acuerdo con los modelos habituales de determinación de la NAIRU¹³, las tensiones inflacionarias se producen como consecuencia de la incompatibilidad entre las pretensiones de los distintos grupos sociales respecto a su participación en la renta total. Dicha incompatibilidad se manifiesta, en concreto, en la diferencia entre el salario real *pretendido* por los trabajadores y el salario real que están dispuestas a pagar las empresas, que llamaremos salario real *efectivo o factible*.

Supongamos, por ejemplo, que partimos de una situación de equilibrio en la que la inflación es estable, y que por alguna razón distinta a un aumento de la productividad comienzan a crecer más deprisa los salarios nominales negociados en el mercado de trabajo. Obviamente, si la tasa de inflación no se modificase se estaría produciendo una mejora de los salarios reales respecto a la situación anterior, y por eso se dice que ha tenido lugar un aumento de los salarios reales *pretendidos*.

121

Ahora bien, no es seguro que la tasa de inflación vaya a mantenerse constante, ya que desde el punto de vista de las empresas lo anterior supondría un aumento de los costes unitarios de producción, y una reducción de su tasa de beneficio. Si las empresas cuentan con suficiente poder de mercado, cabe esperar que trasladen este incremento de costes a los precios de los productos, manteniendo constante al final el salario real *efectivo*.

Los precios, por tanto, empezarán a crecer más deprisa, y como además no se confirmará el incremento *pretendido* del salario real, el proceso podrá repetirse período tras período como consecuencia de la espiral salarios-precios. Es decir, las elevaciones de los salarios nominales se verán contestadas por crecimientos de los precios, que a su vez provocarán nuevas peticiones de mayores crecimientos salariales, realimentándose el proceso.

En esta situación, una elevación en la tasa de paro contribuirá a atemperar las tensiones inflacionarias por su efecto sobre el salario real pretendido

¹³ Por ejemplo Layard, Nickell y Jackman (1991).

y sobre el salario real factible. Concretamente, cabe esperar que el salario real pretendido se reduzca y el salario real factible se incremente, eliminándose la diferencia entre ambos que originó la espiral inflacionista.

Respecto al salario real pretendido, este efecto se produce porque una reducción en el empleo supondrá, probablemente, una menor capacidad de negociación de los trabajadores, y por tanto crecerán menos los salarios nominales pactados en el mercado de trabajo. Además, las empresas se verán forzadas en menor medida a pagar salarios elevados si su conducta atiende a consideraciones relacionadas con la teoría de los salarios de eficiencia.

Por otro lado, el aumento de la tasa de paro se corresponde también, en un contexto estático en el que la población activa está dada, con una caída en el nivel de actividad. Esto hará que disminuya el grado de utilización del capital, y probablemente el margen de beneficios que cargan las empresas, con lo que los precios crecerán menos y el salario real efectivo se incrementará.

El valor concreto que toma la NAIRU en una economía determinada depende¹⁴, por tanto, de las características estructurales que definen el funcionamiento de los mercados de trabajo y de bienes. En particular, la tasa de paro deberá ser mayor, para que la inflación no se acelere, cuanto menor sea el efecto reductor de la presión salarial que se deriva de la existencia de desempleo, ya que será necesario mantener una tasa de paro elevada para evitar crecimientos excesivos de los salarios. Igualmente, un bajo nivel de competencia en el mercado de bienes tendrá un efecto parecido, ya que los márgenes de beneficios se ajustarán más lentamente a los cambios en el nivel de actividad.

122

Efectos sobre la NAIRU del crecimiento de la productividad: enfoque tradicional o estático

En general, pueden señalarse dos vías principales de influencia del progreso técnico sobre el valor de la NAIRU:

1. *Cambios en los costes unitarios de producción*: El primer efecto que puede ejercer un incremento de la productividad media del trabajo sobre la presión inflacionaria de la economía es una reducción de los costes laborales unitarios. Ahora bien, la mayoría de trabajos empíricos muestran que, a

¹⁴ Puede encontrarse un análisis completo de estos determinantes en el trabajo ya citado de Lyard, Nickell y Jackman (1991). Nosotros no pretendemos aquí desarrollar extensamente el concepto de tasa de paro de equilibrio, sino simplemente plantearlo para facilitar la discusión de los efectos del progreso técnico sobre su valor.

medio plazo, la tendencia experimentada por los salarios se aproxima de forma bastante perfecta a la de la productividad, y esto compensará el efecto inicialmente reductor sobre los precios.

Si esto es así, por tanto, habrá que seguir manteniendo la misma tasa de paro para que la inflación no se acelere, y el efecto positivo del progreso técnico se reflejará más en aumentos de los salarios reales que en reducciones de la tasa de paro de equilibrio.

Por esta razón, los economistas que utilizan el concepto de NAIRU tal y como lo hemos formulado hasta aquí afirman que los aumentos de productividad no tienen ningún efecto sobre el paro de equilibrio, por lo que tampoco conceden importancia a la explicación tecnológica del desempleo.

Por ejemplo, García, Jimeno y Toharia (1995) niegan la aparición de desempleo tecnológico a largo plazo basándose en este argumento: “A pesar de que la percepción de que el cambio técnico genera paro parece estar muy extendida, no existen razones teóricas suficientes ni evidencia empírica sólida que puedan utilizarse para afirmar que el cambio técnico es la causa del paro. (...) A largo plazo, la producción viene determinada exclusivamente por la oferta, es decir, por la tasa de paro de equilibrio. En este caso, el efecto que produce el aumento de la productividad del trabajo en la tasa de paro depende del comportamiento relativo de z [tendencia salarial] y de a [tendencia de la productividad]. Si z no varía, el aumento de a reduce la tasa de paro de equilibrio. Alternativamente, una reducción de a no compensada por reducciones de z (lo que se produce si hay cierta resistencia de los salarios a acomodarse a las caídas de las productividad) dan lugar a un aumento de la tasa de paro de equilibrio. Sin embargo, la experiencia histórica y la evidencia empírica demuestran que, a largo plazo, las variaciones de a se trasladan a z , de forma que el cambio técnico es neutral en lo que se refiere a la tasa de paro de equilibrio”.

123

2. *La empleabilidad de los trabajadores parados*: La existencia de trabajadores desempleados ejerce una presión a la baja sobre los incrementos salariales, fundamentalmente, por la posibilidad de que los trabajadores que tienen un empleo puedan ser sustituidos por algunos de estos desocupados. Esto hace que la capacidad de negociación salarial de los ocupados se reduzca respecto a una hipotética situación en la que hubiese un exceso de demanda de trabajo, y que las empresas puedan pagar salarios más bajos a sus trabajadores.

Ahora bien, para que esto sea realmente así es preciso no sólo que haya trabajadores parados, sino que estos sean *empleables* por las empresas. Es

decir, que dispongan de las cualificaciones, experiencia y disponibilidad suficientes para trabajar en similares circunstancias y con la misma productividad que los trabajadores actualmente empleados. Si, por ejemplo, por tratarse de parados de larga duración, las empresas consideran que su motivación será baja, o que su capital humano se habrá reducido por la falta de aprendizaje práctico o de contacto con la actividad productiva, no podrán considerarse realmente sustitutivos potenciales de los empleados de esas empresas, y no ejercerán ningún efecto moderador de la presión salarial.

Pero esto es precisamente lo que puede ocurrir cuando el progreso técnico implica la necesidad de disponer de conocimientos específicos (habilidad para el manejo de las nuevas técnicas, por ejemplo) que los trabajadores desplazados no tienen. En este caso, aunque el desempleo se esté incrementando, no habrá en la economía un número mayor de trabajadores *empleables* en situación de paro, y por tanto la tensión inflacionaria se mantendrá constante, con una tasa de paro mayor. Es decir: el incremento de la tasa de paro se corresponderá también en este caso con un valor más alto de la tasa de paro no aceleradora de la inflación.

Tasa de crecimiento potencial, tasa de acumulación y desempleo tecnológico

La conclusión fundamental del apartado anterior era que la NAIRU no se incrementa como consecuencia del progreso técnico. Sin embargo, esta conclusión puede no ser cierta cuando, como vamos a ver a continuación, adoptamos un punto de vista dinámico e introducimos el problema fundamental de la acumulación de capital.

El planteamiento que vamos a exponer parte de la crítica que formulan a los modelos tradicionales de determinación de la NAIRU algunos autores como Stockton y Struckmeyer (1986), Adams y Coe (1989), Rowthorn (1995) y Alonso y Uxó (1995), y que consiste básicamente en cuestionar la utilización de la tasa de paro como único indicador de la presión inflacionaria de la economía.

La justificación fundamental de esta crítica se encuentra en que en un contexto dinámico en el que el stock de capital y la fuerza de trabajo pueden crecer a tasas distintas, la relación entre la tasa de paro y el grado de utilización del capital podrá modificarse a lo largo del tiempo. Es posible que aunque la tasa de paro se mantenga constante, no ocurra lo mismo con el grado de utilización del capital, y un cambio en la utilización del capital puede

aumentar la inflación a pesar de que la tasa de paro siga siendo la misma. Entonces, la tasa de paro de equilibrio se habrá modificado.

Podemos verlo a continuación con un ejemplo sencillo. Supongamos que inicialmente la economía está creciendo a una tasa del 3%, que es igual también a la suma de las tasas de crecimiento de la productividad media (por ejemplo, un 2%) y de la población activa (un 1%). La tasa de paro se mantendrá, por tanto, constante, ya que esta suma es precisamente lo que antes llamamos umbral de empleo relativo. Aceptemos que esta tasa de paro es la NAIRU de esta economía, por lo que la inflación permanecerá constante.

En la economía de nuestro ejemplo, además, los crecimientos de la productividad se concretan en crecimientos iguales de los salarios reales —la condición que imponíamos en el apartado anterior— y por lo tanto éstos se elevarán cada año un 2%.

Por último, supondremos también que el stock de capital está creciendo a la misma tasa del 3% que lo hacía el PIB, de forma que el grado de utilización de la capacidad productiva no se modificará. Este supuesto es necesario si decimos que la tasa de inflación se mantiene constante, ya que la tasa de paro no varía y los salarios reales crecen al mismo ritmo que la productividad.

Si en estas circunstancias se produce un avance técnico que eleva la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo, la consecuencia inmediata desde el punto de vista de la dinámica del empleo es que se habrá elevado el umbral de empleo de la economía. Por ejemplo, si la productividad pasa a crecer al 3% en vez de al 2%, ya no bastará con que el PIB crezca como antes al 3% para absorber las nuevas incorporaciones a la población activa, sino que será preciso un crecimiento mínimo del 4% (3% de crecimiento de la productividad más 1% de aumento de la población activa).

¿Podrá crecer la economía a este ritmo más elevado, necesario para mantener constante la tasa de paro, sin provocar tensiones inflacionistas, y, por tanto, sin obligar al gobierno a practicar políticas restrictivas?

Según lo que vimos en el apartado anterior, en el que fijábamos la atención en el mercado de trabajo exclusivamente, la tasa de paro de equilibrio se mantendría efectivamente constante si los salarios reales pretendidos se ajustasen, como parece probable, a la nueva tasa de crecimiento de la productividad. Pero ahora podemos ver que, en realidad, esto sólo sería posible si la tasa de acumulación se elevase también desde el 3% al 4%.

Si esto no ocurriese, cuando la demanda empezase a crecer más deprisa como consecuencia de la actuación de los mecanismos compensadores mencionados en el apartado anterior, el capital se utilizaría cada vez más intensa-

mente. Esta situación, sin embargo, no podría mantenerse indefinidamente, y antes o después comenzarían a aparecer tensiones inflacionistas en el mercado de bienes por la *escasez de capital*.

Esto quiere decir que, o bien el gobierno permite que la inflación se acelere, incumpliendo su compromiso de garantizar la estabilidad de los precios, o bien limita el crecimiento económico hasta aquella tasa que es compatible con la constancia de la inflación —la tasa de crecimiento potencial— aunque el paro se incremente. Este aumento del paro será, precisamente, el que compense la situación inflacionaria derivada de la mayor utilización del capital.

En definitiva, *lo que hemos concluido es que el progreso técnico supone una elevación del umbral de empleo de la economía, pero no es seguro que también se eleve en la misma medida, al menos a corto plazo, la tasa de crecimiento potencial de la economía. Esto depende fundamentalmente del comportamiento de la inversión.*

Sólo será posible alcanzar efectivamente el nuevo umbral de empleo, y mantener constante la tasa de paro sin tensiones inflacionarias, si el ritmo al cual crece el capital se eleva a la vez que lo hace el crecimiento de la productividad del trabajo. Ahora bien, esto exige probablemente que la tasa de beneficio se incremente, y por tanto, para que no lo haga también la tasa de inflación, *que el salario real crezca durante algunos periodos menos que lo que crece la productividad.*

126

¿Sería este un desempleo que podría llamarse tecnológico? La respuesta a esta pregunta depende de la definición que se adopte del mismo, pero a nuestro juicio se corresponde muy bien con la que nosotros hemos dado: tiene su origen en el efecto desplazamiento de la mano de obra derivado de la aceleración del progreso técnico y en la dificultad de actuación de los mecanismos compensadores, en este caso por la restricción que suponen el crecimiento insuficiente del capital y el compromiso antiinflacionario de las autoridades.

Otra pregunta que cabría plantearse al hilo de este razonamiento es si no existirá en la economía ningún mecanismo de autorregulación que asegure la elevación necesaria de la tasa de acumulación, hasta hacer posible que la tasa de crecimiento potencial acabe igualándose al nuevo umbral de empleo.

La respuesta a esta cuestión es probablemente afirmativa: el propio aumento de la utilización del capital y del margen de beneficios de las empresas serán incentivos suficientes para provocar el mayor crecimiento del capital que se requiere. Sin embargo, es razonable pensar que la adecuación del ritmo de crecimiento del capital no se producirá de forma inmediata, y durante el

proceso de ajuste estará teniendo lugar un crecimiento del desempleo, que será precisamente el que compense la presión inflacionaria derivada de la mayor utilización del stock de capital. El papel de la política económica ha de ser, por tanto, incentivar esta expansión de la tasa de crecimiento potencial de la economía con el menor efecto posible sobre la tasa de paro.

Recomendaciones finales de política económica

El progreso técnico es la fuente principal de crecimiento per capita y de mejoras en el bienestar de la población, como demuestran tanto los estudios empíricos como la teoría del crecimiento. Por ello, cualquier política económica debe incentivar, y no dificultar, los procesos de innovación e investigación que lo posibilitan. Nuevos sectores y tecnologías nuevas permiten inversiones innovadoras que no sólo no reducirán el empleo, sino que, por el contrario, lo crearán, ya que se incrementarán el número de empresas y la cantidad de productos y servicios que se ofrecerán. En todo caso, es posible afirmar que, en general, las empresas y sectores de alto contenido tecnológico crean o mantienen más empleo que las otras, es decir, las que no innovan.

Ahora bien, para evitar que los efectos desplazamiento sobre el empleo acaben suponiendo la exclusión económica de una parte de la población, y para favorecer una rápida actuación de los mecanismos de compensación, deben tomarse otras medidas complementarias:

127

1. Para evitar que el progreso técnico acabe suponiendo una elevación de la tasa de paro de equilibrio, es preciso que la tasa de crecimiento potencial se incremente en la misma medida que la tasa de crecimiento de la productividad. Sin embargo, esto sólo es posible si la inversión se eleva lo suficiente. La política económica puede contribuir a este objetivo:
 - Favoreciendo una distribución adecuada de los incrementos de productividad entre salarios y beneficios empresariales, de forma que la tasa de beneficio de las empresas pudiese incrementarse lo suficiente sin tensiones inflacionarias y sin aumentos en el desempleo.
 - Aplicando una combinación de política fiscal y monetaria adecuada para evitar elevaciones excesivas de los tipos de interés que pudiesen desincentivar la inversión.
2. Históricamente, los incrementos de la productividad han dado lugar tanto a mejoras salariales como a reducciones en la duración de la jor-

nada laboral. En el caso de que la elevación necesaria de la tasa de crecimiento potencial de la economía no pueda lograrse de forma inmediata (la inversión no se produce de forma instantánea) podría llevarse a cabo durante algunos periodos una reducción de jornada para compensar los efectos sobre el empleo de la mayor productividad.

3. No debe olvidarse tampoco el efecto positivo que la innovación tecnológica tiene sobre la competitividad internacional de las economías, tal y como se demuestra empíricamente. Por esta vía, por tanto, se podría observar un efecto netamente positivo sobre el empleo que no debería ser olvidado por los gobiernos, máxime cuando la creciente globalización incrementa la importancia de este tipo de factores para competir en los mercados internacionales.
4. El progreso técnico supone cambios profundos tanto en las cualificaciones de los trabajadores como en los sectores dinámicos, produciéndose cambios sectoriales y geográficos importantes. Por tanto, deben procurarse también mecanismos suficientemente flexibles para que las economías puedan adaptarse a estas nuevas situaciones lo más rápidamente posible (programas de formación, flexibilidad de precios, incentivos para el desplazamiento entre sectores y áreas geográficas, etc.).
5. La remuneración por el trabajo también está experimentando cambios importantes. Se paga en función de las habilidades y competencias individuales, de la productividad de cada uno y de su participación en la generación de beneficios. Se desarrollan incentivos específicos para aquellos que mejoren la eficiencia, la calidad y el nivel general de la actividad de la empresa. El primero es la separación, cada vez mayor, que se produce entre dos grandes grupos de trabajadores, aquéllos con formación y que tienen acceso a los nuevos conocimientos y a las nuevas tecnologías, y aquéllos otros que quedan rezagados y con escasas posibilidades de incorporarse al sistema. Las diferencias salariales entre estos dos grandes grupos también crece y con ello las desigualdades sociales (Sánchez, 1997). En este mismo sentido no nos puede extrañar que según datos del INE, el salario de los licenciados universitarios en España doble la media del conjunto de los trabajadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADAMS, CH., COE, D.T. (1989): *A System Approach to Estimating the Natural Rate of Unemployment and Potential Output for the United States*, Documento de Trabajo, núm 1989/0089, Fondo Monetario Internacional.
- ALOGOSKOUFIS, G., BEAN, CH., BERTOLA, G., COHEN, D., DOLADO, J., SAINT-PAUL, G. (1995): *Unemployment: Choices for Europe*. Monitoring European Integration, 5. CEPR.
- ALONSO, L.A., UXÓ, J. (1995): "Crecimiento, acumulación y empleo en una economía con tasa de inflación constante. Implicaciones de política económica", *Hacienda Pública Española*, núm. 134-3/1995, pág. 7-32.
- COMISION EUROPEA (1996): "Job creation and loss: structural changes in employment", *Employment in Europe 1996*, Part 2, Section 2, pág. 101-125.
- COMISIÓN EUROPEA (1997): *Informe Económico Anual. Crecimiento, empleo y convergencia en el camino hacia la UME*. (Bruselas).
- DE JUAN, O. (1996): "Teorías sobre el empleo y el desempleo ¿Explica alguna la elevada tasa de paro española?", en DE JUAN, O., ROCA, J. y TOHARIA, L.: *El desempleo en España. Tres ensayos críticos*. (Cuenca: Universidad de Castilla.la Mancha).
- DRÈZE, J.H. (1996): "El empleo en Europa", en GUAL, J. (coord.), *El reto social de crear empleo. Combatiendo el paro en Europa*. (Barcelona: Ariel).
- FITOUSSI, J. (1996): *El debate prohibido: moneda, Europa, pobreza*. (Barcelona: Paidós).
- FREEMAN, CH., SOETE, L. (1994): *Work for all or mass unemployment? Computerised technical change into the twenty-first century*. (Londres: Pinter).
- FREEMAN, CH., SOETE, L., EFENDIOGLU, U. (1995): "El auge de la tecnología de la comunicación y sus efectos sobre el empleo", *Revista internacional del Trabajo*, vol. 114, núm. 4-5, pág. 657-675.
- GARCÍA, C.; JIMENO, F.; TOHARIA, L. (1995): "La naturaleza del cambio técnico y la evolución del empleo en España, 1977-1993", *Información Comercial Española*, núm. 743, julio, pág. 23-44.
- GUAL, J. (1996): *El reto social de crear empleo. Combatiendo el paro en Europa*. (Barcelona: Ariel).
- KEYNES, J.M. (1936): *La teoría general del empleo, el interés y el dinero*. (Méjico: FCE).
- KUZNETS, (1966): *Crecimiento económico moderno*. (Madrid: Aguilar).
- LAYARD, R., NICKELL, S., JACKMAN, R. (1991): *Unemployment*. (Oxford: Oxford University Press).
- MARTÍN, C. y ROMERO, L. (1988): "Cambio técnico y empleo: nuevas dimensiones de un problema secular", en MARTIN y ROMERO (eds.) *Tecnología y empleo*. (Madrid: Fundación Empresa Pública).

- OCDE (1994): *Estudio de la OCDE sobre el empleo*. París.
- PAMPILLÓN, R. (1988): “Crisis económica y nuevas tecnologías”, *Documento de Trabajo* núm. 17, Servicio de Estudios de La Caixa.
- REVENGA, A. y BENTOLILA, S. (1995): “What affects the employment rate intensity of growth?”, *Documento de Trabajo* n° 9517, Servicio de Estudios del Banco de España.
- RICARDO, D. (1821): *Principles of Political Economy and Taxation*.
- RIFKIN, J. (1996): *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. (Barcelona: Paidós).
- ROWTHORN, (1995): “Capital Formation and Unemployment”, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 11, núm 1, pág. 26-39.
- SÁEZ, F. (1993): “Cambio técnico, procesos productivos y factor trabajo. Un análisis económico del caso español”, *Economía industrial*, enero-febrero, pág. 37-48.
- SÁEZ, F. (1994): “Tecnología, empleo y capital humano”, *Economía Industrial*, noviembre-diciembre, pág. 131 -140.
- SÁNCHEZ, P (1997): *Los efectos del desarrollo tecnológico sobre el empleo*. (Madrid: Ediciones Encuentro).
- STOCKTON, D., STRUCKMEYER, CH. (1986): *Potential Output, the Natural Rate of Unemployment and Sectorial Imbalances in the United States*. (Federal Reserve System).

Sobre Reestructuración y Gestión de Productividad



Reestructuración Industrial y Recursos Humanos en Argentina en los Años 1990

Introducción

Se analizan las interrelaciones entre reestructuración industrial, cambio técnico y mercado de trabajo en Argentina a principios de los años 1990, identificando las modalidades de acción de las empresas en materia de cambio tecnológico y organizativo y de gestión de recursos humanos. La información elaborada se interpreta en términos de “modelos” de productividad y de recursos humanos, y se evalúan la correspondencia (“articulación”) entre los mismos, y su probable evolución (“aprendizaje del cambio”).¹

El contexto

133

La actual adaptación industrial argentina tiene como antecedente los cambios técnico-organizativos recientes en países avanzados, pero en sí misma debe responder a la necesidad pendiente de superación positiva de la fase de sustitución de importaciones.

La caída, en las últimas décadas, de las tasas de aumento de la productividad de las economías industriales (coincidente con las limitaciones al respecto observadas en la producción de alta escala en series largas), junto con las presiones salariales, y la mayor competencia internacional, afectaron a los beneficios empresariales, e indujeron la adopción de formas de gestión de formas de alta productividad, en esas economías. Esos métodos, de difusión incipiente en América Latina, requieren variaciones en contenidos y funciones del trabajo directo e indirecto, cambios en la participación de la fuerza de trabajo, y nuevas definiciones de calificaciones, responsabilidades, flujos de información y autonomía en el trabajo.

¹ El trabajo se basa en investigaciones realizadas en Argentina, en el programa PREALC/OIT-ACDI “Cambio tecnológico y mercado de trabajo”, y en estudios de la OIT sobre remuneraciones (SOIFER 1993a, 1993b, 1993c, 1995a, 1995b, 1996; PREALC 1993a y 1993b; GELIER, 1994; MERTENS, 1994; ROJAS y COLABORADORES, 1995).

En Argentina desde 1976 incidieron sobre el sector industrial una apertura comercial con apreciación cambiaria, una década de recesión, y una segunda apertura. El primer ensayo aperturista no indujo la transformación positiva postulada.² Los años 1980 incluyeron ciclos económicos de recesión y recuperación, —resultantes a su vez cada uno en un estancamiento o contracción industrial netos—, y condiciones de fuerte incertidumbre en que aún las firmas de conducta más positiva minimizaron las mejoras e innovaciones. Por otra parte la década finalizó con dos episodios importantes, de hiperinflación.

En los 90 se reiteró la exposición de la industria a la competencia importada³, dentro de un contexto más amplio de estabilización (plan de convertibilidad) y desregulación. Se plantearon también reformas laborales, incluyendo una “flexibilización” que, para algunos proponentes, debería incluir reformas de la legislación y convenciones laborales, y de las obras sociales, y la reducción (ya parcialmente realizada) de contribuciones patronales de diversa índole.⁴ Las reformas efectivas hasta la fecha son calificadas como parciales e incompletas por sus propios impulsores.⁵ Interesa mencionar el decreto 1334/91 que limitó los aumentos salariales a los basados en la productividad, y el 430/93 que facilitó los acuerdos por empresa.

134

Desde 1991 a 1994 la estabilización, los flujos financieros, el crédito al consumo, y regímenes especiales como el de la industria automotriz, indujeron una recuperación industrial. En los años 1989-1992 (salida de la hiperinflación y comienzo de la convertibilidad) aumentaron sus ventas el 80 por

² Tampoco está probado que la continuidad del régimen sustitutivo, sin otras reformas, hubiera garantizado un desarrollo industrial eficiente. El argumento habitual respecto a que la industrialización estaba madurando exitosamente se basa en los datos del período intercensal 1964-1974, así como en las experiencias de exportaciones de manufacturas y tecnología. Pero precisamente los cambios de 1973-1976 y de 1976 en adelante impiden hoy saber —más allá de los logros a reconocer al período sustitutivo, tales como crecimiento, aprendizaje, constitución de equipos técnicos, etc.—, si siguiendo el mismo curso la industria argentina hubiera logrado alcanzar su maduración tecnológica y competitiva. En 1974-1984 se indujo una desindustrialización no cuantitativa pero sí cualitativa y con heterogeneidad creciente. Ver BECCARIA y YOGUEL (1988).

³ Una apertura gradual iniciada desde 1988, seguida por una eliminación de barreras para arancelarias, culminó con la reforma arancelaria de marzo de 1991.

⁴ Esas propuestas de reforma sindical se derivan de la atribución de la rigidez económica al monopolio de decisiones y negociaciones y al poder económico de los sindicatos nacionales. Las reducciones de aportes promueven en la práctica el traslado de los llamados “impuestos al trabajo” a todos los contribuyentes.

⁵ Se reformaron el régimen de jubilaciones y el de cobertura de riesgos de trabajo, y se aprobaron, para empresas en general y para pequeñas empresas, diversas modalidades de contratación con obligaciones patronales reducidas; admitiéndose sin embargo que aún la plena instrumentación de la reforma facilitaría que el eventual crecimiento generara más puestos de trabajo, pero sin eliminar a corto plazo el desempleo.

100 y 58 por 100 respectivamente de las empresas encuestadas de alimentos y de metalmecánica (MM).⁶

La inflación remanente con tipo de cambio fijo provocó el aumento de los salarios y costos en dólares, aumentos diferenciales en costos salariales en bienes comercializados y no comercializados y problemas de competitividad⁷; las autoridades económicas no introdujeron modificaciones cambiantes, registrándose una corrección parcial en los costos unitarios por reducción de aportes patronales y aumentos de productividad. El retroceso industrial de 1994-1995, parcialmente compensado en 1996, fue atribuido al efecto de la crisis mexicana, aunque ya antes economistas independientes opinaban que el programa tendría problemas de sustentabilidad.

En los años 1990 las opciones para Argentina no podían excluir su reestructuración industrial; interesa destacar que sea que la misma se percibiera como un subcapítulo de la problemática mundial antes indicada, o como la redefinición de su propio modelo industrial. se crearon expectativas de que pasaría también por la microeconomía, y por la adopción de las técnicas de alta productividad dependientes de una gestión renovada de los recursos humanos. Esa hipótesis orientó estos estudios hacia la *relación del cambio técnico y organizativo y el mercado de trabajo*, aunque en un marco en el que no se tratarán ni las polémicas sobre mercado de trabajo y “flexibilización laboral” ni el fuerte desempleo generado en los últimos años.⁸ La información aportada es sin embargo relevante a ambos temas, por explicar mecanismos concretos y experiencias de empleo y desempleo en la reestructuración, por analizar un proceso de decisiones y productivo gradualmente más descentralizado y complejo dentro y fuera de la planta, por describir requisitos y modalidades de una flexibilización productiva *interna* de alta productividad, y por analizar contenidos de acuerdos alcanzados a nivel de empresa según nuevas modalidades de negociación laboral.

⁶ En particular 65 por 100 y 48 por 100 de las firmas de alimentos y MM aumentaron las ventas en más del 10 por 100; la mayor proporción de empresas que aumentó su margen de ganancia se registró también en alimentos, rama relativamente competitiva en la que la penetración de las importaciones fue baja y la competencia externa se canalizó a través de las adquisiciones de firmas locales.

⁷ En el sector industrial el aumento salarial nominal determinó mayor costo laboral en dólares corrientes a la vez que disminuía algunos puntos el salario real en el mismo (KOCEL, 1994; FANELLI et al., 1994).

⁸ En 1989-90, con un nivel de 8 por 100, el desempleo superó los niveles habituales en el país; en 1991-92 se redujo, pero en 1993 ya alcanzó casi el 10 por 100 y en 1995 el 18,6 por 100 manteniéndose en 1996 por encima del 17 por 100.

Metodología

Los estudios, referentes a la relación entre cambio tecnológico (técnico y organizativo) y mercado de trabajo, incorporaron la problemática del cambio y del aprendizaje de las empresas. Se trabajó tanto en contacto directo con las mismas y sus cámaras, como mediante una encuesta a firmas de alimentos (20 respuestas) y metalmecánicas (52 respuestas). En 1992-993 y en 1995 se realizaron estudios de casos. Dadas las fechas de encuesta, toda mención al “período pasado” basada en la misma verifica eventos y pautas reales registrados hasta 1992; las referencias al “futuro” corresponden a lo anticipado para años subsiguientes.⁹

Cabe señalar que a diferencia del enfoque sobre cambio técnico en América Latina de los años 1970, el tema ahora considerado no es el del conocimiento progresivo del producto y de los procesos, antes dominante en el análisis de la actividad tecnológica¹⁰, sino el cambio conjunto técnico y organizativo orientado a la productividad en estructuras industriales existentes, bajo un régimen de apertura, estabilización y reactivación económica, y con énfasis en la problemática de la manufactura eficiente: costo, calidad, flexibilidad, y en general, competitividad.

136

Reestructuración general de la firma

Las decisiones de las empresas

Según hipótesis usuales la respuesta de la empresa a la mayor apertura y competencia debería ser el aumento de recursos (inversión) y el fortalecimiento técnico y organizativo, pero en la coyuntura estudiada se advirtió que no todas las firmas tomaron medidas de adaptación positiva al cambio de contexto, y que de las que lo hicieron, no pocas se plantearon cambios

⁹ La determinación del cumplimiento o resultados de dichos planes requeriría nuevas investigaciones.

¹⁰ El modelo convencional del cambio técnico consideraba un proceso de aprendizaje que comenzaba por la importación y uso de productos, y pasando por su reparación, producción imitativa, y adaptación, alcanzaba requisitos de organización industrial tecnificada tal vez dos décadas más tarde, cuando se fabricaban bienes de mayor complejidad que involucraban procesos productivos también más complejos: el tema de la organización industrial no estaba excluido del modelo pero se lo vinculaba a una etapa tardía, y con modalidades tayloristas, del mismo (aunque se ha hecho referencia a aplicaciones incipientes de células o de grupos tecnológicos). La investigación aplicada habría tenido como objetivo posibilitar la fabricación *per se*, en mercados protegidos, mediante la sustitución de materiales, la reducción de escalas productivas, o las adaptaciones de los diseños de productos, y no la reducción de costos (Teitel, 1993, capítulos 11 y 12; Katz, 1990).

mayores en sus objetivos y sus formas y áreas de actividad, antes que el aumento de productividad, o la renovación o cambio técnico, en la planta. La figura 1 resume el proceso general de adaptación en función de tres decisiones: (1) la elección entre una adaptación positiva, o una de dos alternativas negativas, la “salida” por cierre o venta, y la pasividad (punto de decisión A); (2) la decisión entre realizar cambios de estructura (modificar la asignación de recursos) o pasar directamente al cambio fabril (punto B); y (3) la opción entre priorizar la inversión (incremento de los recursos productivos) o la productividad fabril (optimización del uso de recursos disponibles) (punto C).¹¹

Las opciones de inversión y productividad eran viables en situación de posible competitividad o de mayor demanda. La “salida” es una opción no observada (se trabajó con empresas no cerradas), pero los cierres o ventas están documentados, y pueden atribuirse a falencias no superables, condiciones sectoriales y de competencia, requerimientos de escala o tecnología, o falta de políticas públicas o empresariales para la reconversión.¹² La opción de pasividad pudo depender de expectativas de rectificaciones de políticas económicas.

Las adaptaciones positivas

137

La opción de reestructuración general comprendió alternativas no excluyentes (punto D)¹³, como eliminar áreas de actividad; reformular estructuras empresariales, de propiedad, administrativas y gerenciales; redimensionar o desintegrar horizontal o verticalmente las operaciones, y desarrollar la externalización de funciones productivas; modificar la identidad de la firma realizando acuerdos de tecnología, marca o representación o, dejando o no de producir, orientarla a la venta combinada de bienes y servicios, o a la impor-

¹¹ El diagrama resume *experiencias analizadas*; no incluye conductas *no observadas* (v. g. políticas centradas en las exportaciones) ni elementos propios de la reestructuración *sectorial*, como la aparición de nuevas firmas o ramas de actividad inducida por la redefinición de ventajas y desventajas competitivas. Para expresar una hipótesis general sobre reestructuración empresarial debería ampliarse en esos y otros sentidos. Por otra parte, presenta las opciones de mayor a menor, desde si mantener o no la empresa en marcha, hasta los detalles de cada una. No necesariamente cada firma siguió cada paso de esta lógica, que sin embargo representa rasgos comunes en sus conductas a partir de los ejemplos relevados. No se calculó la proporción de firmas de cada sector que optaron por una u otra de las orientaciones ilustradas.

¹² La venta de empresas se estimuló además por la presencia activa de competidores extranjeros realizando adquisiciones en ramas como alimentos y autopartes, entre otras.

¹³ Por simplicidad en el diagrama las opciones que siguen a los puntos D, E o G, no se han presentado como ramificaciones del mismo sino como listados.

FIGURA I
REESTRUCTURACION DE LA FIRMA*



138

* No incluye políticas de recursos humanos.

Fuente: elaboración propia en base a entrevistas y estudios de casos.

tancia de productos finales. Por el tipo de reorientación — y a veces “desindustrialización”— involucradas, se dio a estas transformaciones el nombre de “reestructuraciones de negocios” (RDN).¹⁴

La estrategia centrada en la inversión (punto E del diagrama) fue la que respetando el esquema previo de actividades de la firma, priorizó los reemplazos de plantas, o las incorporaciones de líneas o equipos, con nuevos procesos, escalas y ritmos diferentes de producción, mayor controlabilidad y precisión, etc. En el período de análisis las inversiones fueron sin embargo limitadas, y orientadas a *aumentar la capacidad* más que la eficiencia. De unas 30 firmas entrevistadas, no más de 10 habían incorporado *plantas nuevas* en los 15 años anteriores; las establecidas en los años 90 por empresas estudiadas ya existentes (no por nuevos ingresos al mercado) fueron sólo cuatro, y de ellas sólo una de eficiencia y escala decididas en función del Mercosur y la nueva competencia externa. Las restantes se justificaron en el aprovechamiento de la recuperación económica y del mercado local.¹⁵ Dentro de su limitada incidencia, la inversión respondió también a otros factores, desde la promoción industrial a las ventajas comparativas naturales o adquiridas (punto F del gráfico).

En la opción de productividad fabril —excluidas la reestructuración global y las inversiones de importancia—, el eje del cambio fue la maximación de la productividad de los recursos de la firma —mejora interna—, según modalidades asumidas como opciones o secuencialmente por diferentes empresas (punto G del diagrama).

Como enfoque más elemental se planteó una racionalización directa —con intentos de ordenamiento de fuerza de trabajo y equipos, eliminación de movimientos y operaciones superfluos, o mejora de “layouts” y reducción de transportes internos— y que pudo incluir la negociación para la recuperación de estándares productivos degradados, así como casos de mera reducción de personal e intensificación del trabajo.¹⁶

¹⁴ Los ejemplos observados se resumen en el Anexo 1. El relegamiento de recursos (al dejar por ejemplo de producir para comerciar), no se da necesariamente porque los trabajadores experimentados —o los equipos—, afectados por la apertura, sean “obsoletos” o no reutilizables, sino porque las políticas no han previsto facilitar las nuevas aplicaciones de estos factores. Es aceptado que la reestructuración se hizo necesaria tras la prolongada protección, pero ello no implica que la mera apertura sea la política óptima para promoverla.

¹⁵ En particular, y reiterando que el análisis alcanza sólo hasta 1992, casi no se encontraron inversiones destinadas a reemplazar fuerza de trabajo por maquinarias; las variaciones de precios relativos actuaron en contra del empleo sólo cuando se realizaban renovaciones totales o parciales de planta por otros motivos.

¹⁶ Se observaron además la aplicación de medidas de buena administración y mayor austeridad, traslados de oficinas a plantas, reducciones de gastos de viajes, o limitación de la participación en ferias de poco interés.

Las opciones con contenidos técnicos de organización industrial incluyeron, al nivel más simple, ejemplos de organización de puestos o rutinas de trabajo, o de la disposición en planta, con eventual reducción de personal, sin implicar cambios conceptuales mayores; y en los casos más avanzados, acciones de organización y de mejora continua.¹⁷

La continuidad del cambio dependió de la aplicación exitosa de una opción inicial -algunas empresas optaron por el cierre o venta, *después* de intentar una adaptación positiva. Las firmas que lograron concretar con éxito su reestructuración general, pudieron después retomar las inversiones y cambios técnicos y organizativos en las estructuras mantenidas de producción (punto H); las que realizaron inversiones, debieron optimizar los rendimientos de los nuevos equipos y la productividad (punto I); mientras que la opción inicial de mejora de la organización fabril, pudo conducir a la realización selectiva de inversiones complementarias (punto J).

Las opciones que se fueron adoptando en cada empresa dentro del esquema general analizado, puede explicarse, en cada nivel, en función del grado en que ramas y empresas individuales fueron afectadas por la apertura y la reactivación, y de sus percepciones de la sustentabilidad de las reformas, así como por la disponibilidad de los recursos gerenciales, financieros, técnicos y humanos que pudieron condicionar la adopción de una u otra decisión.

140

Relación con los recursos humanos

La relación entre políticas de *productividad* y de recursos humanos, se analiza en una sección posterior. Las actividades de *reestructuración* tienen efectos, pero no generan acciones positivas, sobre el personal y el mercado de trabajo. El cierre total excluye al personal de la empresa de toda participación futura, y el cierre parcial y reorientación de negocios afectan a parte del mismo por disminución, desplazamiento o creación de empleos, preferencia por personal de ciertas calificaciones, o requerimientos sobre los recursos humanos durante la transición y en las nuevas estructuras. Las polí-

¹⁷ Según el consenso actual, la reorganización óptima —tal vez por ahora sólo una referencia conceptual para las empresas analizadas—, no se logra por acumulación de nuevas técnicas (JIT, células, calidad total), sino maximizando la productividad global del sistema fabril, visualizando como proceso continuo (aun con operaciones discontinuas), no programado sino movilizad *con flexibilidad desde la demanda* (diferenciada e irregular), sin inventarios intermedios o finales, y con calidad total de producto y de proceso.

ticas de inversión, aunque no reemplacen directamente trabajo por maquinarias, permiten expansiones sin recurrir a más trabajo, y generan principalmente demandas de capacitación técnica.

Las estrategias de productividad

Se analizan los factores de competitividad y estrategias de productividad del conjunto de empresas estudiadas, señalando además diferencias por ramas o grupos de firmas, que muestran la variabilidad específica, dentro de las tendencias comunes, de los procesos de adaptación industrial.

Competitividad y productividad

La proporción de firmas cuyas ventas en 1989-1992 se hubieran sustentado en ofrecer precios bajos fue limitada.¹⁸ La mayoría las explicó por la consistencia de calidad de sus productos o su capacidad para adaptar el volumen de su oferta¹⁹, con poca asistencia de factores como la confiabilidad en la entrega, la calidad del diseño, o los cambios rápidos en el mismo.

El objetivo de productividad más buscado, especialmente en la metalmecánica —y en la misma, en particular, en el subgrupo más avanzado de empresas—, fue la reducción de costos²⁰; lo siguieron, con frecuencia menor, el aumento de la eficiencia de los factores de producción y las mejoras de calidad de proceso y de producto. De los objetivos analizados el más descuidado fue el de *flexibilidad*; para algunas firmas, dada la mayor demanda, el objetivo de la mayor productividad era el aumento de la producción.²¹

En cuanto a los programas o medidas de productividad de aplicación hasta 1992 (cuadro 1 y 2), y en un contexto en que casi la mitad de las

141

¹⁸ Para la identificación de factores, objetivos y medidas de competitividad o productividad, se pidió seleccionar dos o tres respuestas de listas predefinidas por temas. Diferentes ítems de las mismas recibieron diferentes porcentajes de mención, cuya suma fue en general mayor que 100 por 100 en cada pregunta.

¹⁹ Dada la expansión de las ventas se entiende que se trató de un ajuste al alza.

²⁰ Dieron prioridad a la reducción de costos, que se vincularía a la falta de competitividad por precios, casi 90 por 100 de las empresas MM "más productivas" —las que habían mejorado más indicadores de productividad—, un 61 por 100 de las "menos productivas" y 45 por 100 de las de alimentos.

²¹ Mencionado en uno de los estudios de casos y por dirigentes laborales. Las empresas en los años 1980 o con la hiperinflación habían reducido sus actividades y al recuperarse la demanda debían movilizar capacidad ociosa y recuperar estándares pasados de producción.

CUADRO I

MEDIDAS/PROGRAMAS DE PRODUCTIVIDAD 1989-1992 Y PROYECTADOS

Medidas de alcance significativo en 1989-92, a ser mantenido

- a) Ambas ramas
Simplificación de tareas; actualización normas/rutinas; rotación de trabajadores en puestos de trabajo; mayor vinculación producción/otros departamentos; mejoras de layout de producción; programas para la seguridad.
 - b) Principalmente en alimentos
Automatización de puestos de trabajo; reducción de mano de obra directa de producción; asistencia técnica a proveedores; asignación de tareas de inspección de calidad a operarios.
 - c) Principalmente en metalmecánica
Automatización de oficina; reducción de mano de obra indirecta de producción; recolección opiniones y puntos de vista de clientes; capacitación trabajadores de producción y oficina; rediseño producto/componentes; subcontratación de producción.
-

Medidas o programas que se proyectaba intensificar (Post 1992):

142

- a) Ambas ramas
 - Tecnología y automatización
Automatización de secuencias de producción; automatización de sistemas de información de control de proceso.
 - Procedimientos para la calidad
Formación de círculos de calidad; control estadístico de proceso/cero defectos.
 - Nuevas modalidades de organización de la producción
Modificación de sistemas de asignación de costos de producción; "justo a tiempo" (JIT); mejora continua.
 - Capacitación/calificaciones
Mayor capacitación a gerentes y supervisores; contratación de personal técnico/especializado; compartir más información con trabajadores.
 - b) Principalmente en alimentos
Automatización de sistemas de inspección de calidad; diseño/especificación de producto; asignación de control estadístico de calidad a operarios; cambios en layout de producción; celulas de producción; celulas de producción; mayor capacitación a trabajadores de producción y oficina; cambios en el sistema de remuneraciones; programas de sugerencias; incentivos no materiales.
 - c) Principalmente en metalmecánica
Automatización de puestos de trabajo; nuevos procesos de transformación; asignación de tareas de inspección de calidad a operarios.
-

CUADRO 2
PROGRAMAS DE PRODUCTIVIDAD 1989-1992 DE LAS 16 EMPRESAS
MATALMECANICAS DE MAYOR AVANCE EN EL CONJUNTO DE
INDICADORES

Programas de mayor significación 1989-1992

Programas de mayor aplicación 89-92 y que se intensificaría:

- Diseño/innovación producto (CBT)
 - Automatización puestos de trabajo, secuencias de producción, inspección de calidad (CBT)
 - Nuevos procesos de transformación (CBT)
 - Capacitación de gerentes y supervisores (GRH)
 - Capacitación de trabajadores de producción y oficina (GRH)
 - Seguridad (GRH)
-

Programas de aplicación significativa que se mantendría o se reduciría marginalmente:

- Estandarización de componentes (CBT)
 - Simplificación de tareas (COT)
 - Actualización de normas y rutinas (COT)
 - Mayor vinculación prod./otros departamentos (COP)
 - Cambios de layout de producción (COP)
 - Subcontratación de actividades de servicio (COP)
 - Opiniones/sugerencias clientes (COP)
 - Reducción personal directo/indir. de prdn, y de oficina (GRH)
-

Programas que adquirirían significación post 1992 (Programas de baja aplicación que se intensificaría):

- Asignación de tareas de programación a trabajadores (COT)
 - Asignación de inspección de calidad a trabajadores (COT)
 - Formación de círculos de calidad (COT)
 - Subcontratación de actividades de producción (COP)
 - Modificación sist. de asignación de costos (COP)
 - Células de producción (COP)
 - Justo a tiempo (COP)
 - Control estadístico de proceso/cero defectos (COP)
 - Contratación de técnicos/especializados (GRH)
-

CBT: cambios en la base técnica (tecnología de producto, proceso, automatización).

COT: cambios en la organización de tareas.

COP: cambios en la organización de la producción.

GRH: gestión de los recursos humanos.

empresas consideraron prioritaria, aunque con distintas modalidades por rama, el área de tecnología de producto y de proceso^{22/23}, en lo organizativo ambos sectores recurrieron básicamente a la simplificación de tareas, a las redefiniciones de rutinas y normas de trabajo, y a la rotación en los puestos de trabajo. Además, para mejorar su coordinación, intensificaron las consultas entre departamentos; también buscaron aumentar la seguridad²⁴, y en cada rama, un grupo de empresas manifestó haber reducido algún tipo de personal.²⁵ Las empresas MM recurrieron además a las mejoras de layout y a la subcontratación, y las más productivas entre ellas agregaron la automatización de puestos y secuencias de trabajo, la introducción de nuevos procesos de transformación, y las ampliaciones (además de la rotación) de tareas. Las empresas de alimentos y las MM más productivas coincidieron en recurrir a la automatización, mejorar la calidad de proceso y consultar más a los clientes.

La aplicación de técnicas avanzadas de productividad fue escasa: pocas firmas redujeron niveles jerárquicos, diversificaron las asignaciones de tareas, o establecieron células, procesos “justo a tiempo”, mejora continua, etc..²⁶

Resultados y problemas pendientes en productividad

Desempeños

Los avances en productividad se evaluaron mediante indicadores globales (proceso en su conjunto) y parciales. Los más convencionales vincularon

²² Los posibles “programas de productividad” se aplicaban en cuatro áreas: base técnica (BT, que incluyó tecnología de producto y proceso y automatización), organización del trabajo (OT), organización de la producción (OP) y gestión de recursos humanos (GRH). Salvo por la prioridad general asignada a la base técnica, y la puesta por empresas MM en el área de la organización de la producción, las atribuidas a otras áreas, particularmente la de recursos humanos, fueron marcadamente inferiores. Respecto a la BT, las firmas de alimentos, aún sin haber informado mayores inversiones, manifestaron haber comenzado programas de automatización; las MM en conjunto recurrieron al rediseño de productos y de componentes, y las más avanzadas a la automatización de puestos y secuencias de trabajo.

²³ La mecanización o automatización implica obtención de tecnología incorporada en equipos; además más de la mitad de las firmas afirmó haber mejorado sus productos, procesos u organización, mediante su propia ingeniería o desarrollos. Recurrían a contratos de licencia menos de 25 por 100 de las empresas, en alimentos con orientación al proceso, y en MM al producto. Los datos no distinguen entre empresas que hubieran recurrido a licencias para introducir innovaciones, y las que ya operaban normalmente con ellas.

²⁴ Las frecuencias de mención de incluso los programas o medidas de mayor aplicación del Cuadro 1 han tenido un límite superior de 55-60 por 100.

²⁵ Este último tema se tratará más adelante.

²⁶ En el Anexo 2 se presentan ejemplos tomados de estudios de casos.

“output”, o valor agregado, a utilización del factor trabajo; otros reflejaron criterios cualitativos, funcionamiento de fases del proceso, minimización de inmovilización de recursos, economías de materiales o mayor saturación de factores.²⁷

La producción física por persona aumentó en las metalmecánicas más avanzadas y (algo menos) en alimentos (cuadro 3), resultando compatible con el aumento de ventas y con la reducción de personal, y que habría facilitado el cumplimiento en plazo con los clientes. El aumento de valor agregado por persona fue importante en alimentos pero limitado en las MM, cuyos precios estuvieron más acotados por la competencia. Más de la mitad de las empresas mejoraron su calidad de concordancia (mejoras de calidad de proceso). Las MM en general fueron poco exitosas en disminuir la necesidad de retrabajar bienes terminados, pero lograron algunas mejoras en sus flujos de producción²⁸, y redujeron sus relaciones inventarios/ventas más que las de alimentos. Las diferencias a favor de las MM más productivas, respecto al promedio de las MM o a las MM menos productivas, fueron muy marcadas en lo referente a avances en “output” por trabajador, cumplimientos en plazo, y acortamiento de ciclos de producción, pero reducidas en cuanto a calidad de concordancia, inventarios/ventas y producción no retrabajada.

Las mejoras de productividad podrían atribuirse a programas específicos, pero indicadores como los de productividad bruta, entregas, reducción de reclamaciones, o reducción de tiempos muertos, se vinculan también a la mayor demanda (mayores volúmenes, series más largas, uso de capacidad ociosa) y a la subcontratación.²⁹

145

²⁷ Los indicadores parciales señalan mejoras localizadas que deben contribuir a la evolución de los indicadores globales.

²⁸ En especial las MM más productivas redujeron en muy alto número de casos el tiempo de ciclo productivo de insumos a bien final. Los indicadores parciales sugieren que un mejor flujo hacia los clientes —reducción de “lead-times”, en alimentos con mejoras de entregas de proveedores y acortamiento de plazos hasta el comienzo de fabricación, y en las MM con importante reducción de tiempos muertos (por ejemplo en la preparación y arranque de equipos), y mejor respuesta en los abastecimientos—, redujo en ambas ramas las reclamaciones.

²⁹ La hipótesis de que en 1989-1992 las demandas fueron comparativamente más altas, se sustenta en los propios datos de ventas de las firmas, los ajustes indicados en el volumen de producción según la demanda, la baja o sólo gradual penetración de importaciones en algunas ramas, el criterio de realizar inversiones para aumentar la capacidad más que por razones de tecnología o eficiencia, y el predominio de firmas que aumentaron su personal total respecto a las que lo redujeron. La apertura no tenía efectos uniformes, y operaba plenamente sólo desde 1991.

CUADRO 3
INDICADORES GLOBALES DE LA PRODUCTIVIDAD *

	Alimentos	Met. Mecanica (General)	Met. Mecánica (mayor avance en productividad)	Met. Mecánica (menor avance en productividad)
Producción física por persona	60%	51,9%	80%	37%
Cumplimiento de pedidos de clientes en plazos acordados	55%	25%	50%	15%
Calidad del producto (concordancia c/especificaciones)	50%	57,7%	67%	55%
Valor agregado/persona	50%	28,8%	38%	26%
Lead-time del producto	45%	59,6%	87%	47%
Inventarios/ventas	40%	50%	57%	53%
% de la producción que no es retrabajada	40%	25%	25%	25%

* Porcentaje de establecimientos que informaron mejoras

Fuente: encuesta proyecto PREALT/OIT-ACDI

146

Problemas de productividad

Los problemas operativos que afectaban aún a la productividad estaban relacionados tanto con los enfoques más simples, como con los nuevos contenidos, de la misma (cuadro 4). Las empresas de alimentos y las MM menos productivas, mencionaron problemas de eficiencia de la mano de obra directa, y de desactualización de equipos, y las MM más productivas, la baja eficiencia de la mano de obra indirecta. Empresas de todas las categorías fallaban en lograr niveles apropiados de calidad en cada etapa del proceso; las MM más productivas, tal vez por sus experiencias en la subcontratación, enfrentaban problemas de calidad de suministros. Las MM en general destacaron problemas de flexibilidad, de respuesta a pedidos urgentes, de aprovisionamiento a tiempo de insumos, y de cambios de líneas de producción o ampliación de la variedad de productos, y las MM menos productivas los de coordinación de la producción según órdenes de clientes y las limitaciones para iniciar la fabricación de nuevos productos.

CUADRO 4

PROBLEMAS PENDIENTES EN MATERIA DE PRODUCTIVIDAD (1992)

	Alimentos	Met. Mecanica (General)	Met. Mecánica (mayor avance en productividad)	Met. Mecánica (menor avance en productividad)
Problemas				
• Factores de costo				
Regulaciones gubernamentales	45%	57,7%		
Altos costos salariales dir/indirectos	45%	57,7%		
Cargas tributarias	45%	38,5%		
Tasas interés	45%	28,8%		
• Eficiencia factores				
Baja eficiencia mano de obra directa	75%	51,9%	38%	58%
Desactualización maquin/equipo	55%	42,3%	38%	44%
Baja eficiencia mano de obra indirecta	40%	26,9%	38%	
Variedad excesiva de productos	35%	34,6%	44%	
Calidad producto/proceso				
Deficiente calidad de suministros (proveedores)	45%	40,4%	63%	
Defic. calidad cada fase del proceso	40%	46,2%	44%	47%
Dificultad alcanzar normas de calidad	35%			
Desfases órdenes clientes/ producción		34,6%		39%
• Flexibilidad Proceso				
(Dificultad para...):				
.. desarrollo nuevos productos	35%			
.. iniciar fabricación nuevos productos	35%	42,3%		48%
.. responder a pedidos urgentes	25%	42,3%	44%	42%
aprovisionamiento a tiempo mat. primas/insumos	30%	40,4%	38%	42%
.. cambiar de línea de producción	30%			
.. ampliar la variedad de productos			38%	

147

Perspectivas en competitividad y productividad

En el *período posterior* al del estudio, los factores importantes para la competitividad de las empresas, diferirían poco de los que les habían permitido competir en el pasado, excepto en cuanto las MM darían mucho mayor importancia a la competencia por precios y la confiabilidad en la entrega. Como *objetivo de productividad* se continuaría en general impulsando la reducción de costos, pero ese énfasis disminuiría marginalmente en las MM avanzadas y aumentaría en las menos avanzadas y las de alimentos: asimismo las MM avanzadas prestarían una atención sostenida y aumentada a la calidad de producto y de proceso, y a la flexibilidad, y se apoyarían ya menos en los aumentos de eficiencia de factores, mientras las menos avanzadas se apoyarían más en ese recurso. Estas últimas se concentrarían en objetivos primarios con abandono relativo de la orientación a la calidad de proceso y la eficacia del producto.

148

El “modelo” básico de productividad se modificaría, en ambas ramas, por extensión en las firmas del rango de medidas a su respecto, más que por su sustitución por otras. Se generalizarían el énfasis en tecnología automatización y la mejora de la calidad con participación de los trabajadores; sería más activa la incorporación de las nuevas técnicas de organización; y se extenderían la capacitación y la contratación de personal con nuevas competencias, las mejoras de sistemas de remuneraciones y los estímulos al involucramiento laboral en el proyecto productivo (cuadros 1 y 2). Las firmas de alimentos anunciaban una ampliación generalizada de su rango de programas: las MM más avanzadas proyectaban recurrir en aún mayor grado a las diferentes formas de automatización, y a mejorar el diseño del producto (base técnica) y fortalecer la capacitación y la seguridad (gestión de recursos humanos), —áreas en que ya se diferenciaban de las menos productivas. En organización de tareas mantendrían en general las mismas orientaciones, con algunas ampliaciones como la asignación de tareas de programación a los operarios; y en organización de la producción extenderían las aplicaciones de nuevas técnicas.

Evaluación del modelo de productividad

La experiencia común

El modelo general, compartido, de productividad, demoraba los cambios de fondo en la forma de trabajo en empresas que, poco competitivas pero favorecidas por el mercado, se centraban en reducir costos mediante

medidas organizativas básicas, la externalización de actividades y las reducciones de personal. En una etapa de gran preocupación por los costos, se postergaban las metas de calidad, servicio, o flexibilidad.

Los aumentos de productividad de 1989-92 fueron tanto compatibles con el cambio productivo como con el arrastre de la mayor demanda. Mientras se evaluaba la credibilidad de las reformas, y para las opciones más avanzadas no se disponía de conocimientos o experiencia, era racional para las firmas agotar primero las oportunidades rentables de bajo compromiso o riesgo. El interrogante era si el modelo productivo de escasa intensidad de cambio, generaría condiciones, e incluso recursos, para profundizar la evolución requerida, o se agotaría en sí mismo.

Análisis por ramas y grupos

Las coincidencias en políticas de costos y productividad reflejaron la problemática común de los sectores industriales. Las observaciones sobre comportamientos y expectativas de desempeño de distintos grupos de empresas, mostraron las diferencias en estrategias y resultados de productividad, en y entre tales grupos. Es de interés relacionar en lo posible esas diferencias con diferencias entre ramas, así como determinar si las mismas adaptarían sus estrategias en distintas formas, si ello aumentaría o disminuiría las coincidencias entre ellas, y si las que avanzaron más o más pronto generaron un efecto de demostración en el resto.

Según lo ya observado, las empresas de alimentos, de tecnología más simple³⁰, y que favorecidas por ventajas comparativas y por el tipo de demanda, fueron las menos presionadas en las crisis o por las reformas, siguieron un curso inicial caracterizado por un "vector" acotado de objetivos e instrumentos; a futuro, anticipaban mantener los mismos objetivos pero ampliando en forma muy generalizada el rango y la intensidad de aplicación de sus medidas de productividad. El grupo de empresas MM líderes pareció responder a la nueva competencia y tal vez a determinadas oportunidades, con el desarrollo, y la eventual profundización, de las pautas más avanzadas de mejora de la productividad, logrando los mayores avances en diversos indicadores de gestión, *pero realizando también las mayores reducciones de*

³⁰ En alimentos se procesan lotes o flujos de materiales homogéneos, y en metalmecánica se fabrican o adquieren diferentes piezas y se ensambla el conjunto, con diferencias tanto en las técnicas como en los requisitos de coordinación.

personal. Por su propia evolución, llevaron además a enfrentar problemas vinculados con nuevas pautas de competencia, a definirse objetivos más integrados, y a complementar los instrumentos de productividad de potencial limitado con otros de mayor alcance.³¹ El grupo de las MM menos productivas persistía en cambio en orientaciones superadas por las otras empresas, con retrocesos en cuanto a objetivos de calidad de proceso, diseño de producto y flexibilidad.

Las MM más productivas también actuaron en forma más avanzada que las firmas de alimentos.³² Estas últimas coincidieron con las MM líderes en priorizar la automatización, la calidad del proceso, o la atención a los clientes, y con las menos productivas en optar por el refuerzo del énfasis en los costos y en la eficiencia de factores.

Las diferencias entre ramas se pueden vincular a sus diferencias de ventajas comparativas, de niveles tecnológicos o competitivos, y de desempeños pasados y desarrollos de capacidades de gestión. Las diferencias en ventajas comparativas crean diferentes oportunidades o tensiones que a su vez en cada caso pueden recibir una respuesta negativa o positiva según lo determinen los restantes factores citados y los perfiles gerenciales y capacidades de innovación de cada firma.³³ Con referencia a la evolución o aprendizaje comparativos de los diferentes grupos, en base a lo anticipado por las empresas para la segunda fase, se pueden reconocer tendencias a la convergencia y a la divergencia de trayectorias, pero limitadas indicaciones de seguimiento de las firmas más avanzadas por las restantes .

El caso de convergencia se daría entre grupos o empresas con estrategias iniciales diferentes, pero que contemplaban cada uno complementarlas o

³¹ Las empresas de MM, mostraban selectividad y diferenciación, y un cierto liderazgo del subgrupo más productivo en orientarse hacia nuevos aspectos de la mejora de la productividad. Habían manifestado enfrentarse con problemas como la administración de mayor variedad de productos y seguirían liderando el cambio pero a la vez manteniendo planes de reducción de mano de obra en producción y oficina, y mostrando rezago en temas como las mejoras ergonómicas y falta de mayor interés en reformar sistemas de remuneraciones.

³² No se realizaron comparaciones con prácticas emocionales, pero es seguro que aún para las formas más progresistas quedan grandes avances por realizar.

³³ La evidencia al respecto procede de entrevistas y estudios de caso, y se puede consultar en los documentos de trabajo y publicaciones citados. En términos generales se puede por ejemplo sugerir que el sector menos presionado, que sería el de alimentos, pudo enfocar el cambio técnico con más parsimonia, e incluso adoptar medidas de productividad e inversión de carácter procíclico tanto como de respuesta a desafíos competitivos, y que la mayor simplicidad de la tecnología y la posibilidad de adquirirla en forma de equipos o líneas que integran operaciones, redujo o modificó el requerimiento de cambios organizativos. En el caso de las MM la división entre conductas más y menos avanzadas y exitosas, y sus coincidencias y divergencias con las de las firmas de alimentos, dependería también de las necesidades y capacidades de diferentes empresas.

extenderlas en formas que aumentarían sus coincidencias, configurándose en cada grupo estrategias a la vez más complejas y más similares a las del otro: por ejemplo, las firmas de alimentos, que comenzaron con el conjunto más restringido de acciones de productividad, pero anunciaban su intensificación, y las MM más avanzadas, que comenzaron siendo más activas y además intensificarían selectivamente sus acciones, tenderían a integrar estrategias con más elementos comunes. Tal convergencia positiva podría darse entre subgrupos que llegaran a reconocer los mismos problemas y soluciones y/o que coincidieran en poseer una capacidad gerencial más desarrollada.³⁴

El ejemplo más claro de divergencia es el del aparente estancamiento y hasta involución de las MM menos productivas con referencia a las más productivas; las indicaciones de que las MM de menor avance retrocederían en el nivel de sus objetivos o acciones, sugieren que en ese sector se podría generar una situación de dualismo industrial a medida que esas firmas evaluaran más negativamente, y abandonararan, sus posibilidades de capacitarse para mantenerse viables.

El caso de seguimiento correspondería a ramas o grupos que siguieran idénticas trayectorias pero con rezago, con las mejores empresas como ejemplo de conductas de adaptación; por ejemplo, en las empresas más avanzadas la reducción de costos fue un objetivo más generalizado e importante en la primera fase que en la segunda, mientras que otras lo adoptarían sólo más tarde; y las firmas de alimentos aumentarían su atención a la tecnología de producto en una fase posterior con respecto a las MM; pero no se puede anticipar que este patrón aparentemente imitativo se fuera a generalizar.³⁵

151

Implicaciones respecto a los recursos humanos

En la primera etapa las medidas de productividad, incluyendo la expulsión de personal, implicaban requisitos limitados de una mejor gestión de recursos humanos (GRH). Pero según las expectativas que exteriorizaron cuando fueron consultadas, las empresas buscarían mejorar la calidad de todas las etapas

³⁴ Cuando se analizaron historias de empresas, apareció como una constante en algunas de ellas, el haber mantenido los comportamientos más regulares en materia de inversión o tecnología en su trayectoria pasada (a pesar de las dificultades de contexto), y haber adoptado también en los 1990 las conductas más eficaces de adaptación. El factor que mejor explicaría ese comportamiento sería la capacidad gerencial.

³⁵ Las posibilidades de imitación son diferentes según se trate de firmas de una misma o de diferentes ramas; por su tecnología o modo típico de producción, las firmas de alimentos pueden no tener iguales razones para "aprender" de las MM más productivas, que las demás firmas MM.

productivas, y las firmas mejor posicionadas se estaban ya planteando cuestiones de flexibilidad, incluso la complejidad del manejo de una mayor variedad de productos. Los requisitos de GRH de las empresas que adoptaran esas orientaciones serían mayores, aunque la insistencia paralela en cambios técnicos y automatización advierte sobre una probable concentración de la GRH en la capacitación para el manejo o mantenimiento de nuevos equipos.

Productividad y recursos humanos

Gestión de recursos humanos y fuerza de trabajo

Se analizan las acciones en materia de recursos humanos y relaciones laborales, y los cambios de dimensión y estructura de las dotaciones de personal, que acompañaron a las medidas de productividad de las empresas.

Estrategias respecto a los recursos humanos

152

En 1989-1992 en las ramas estudiadas ningún programa o medida *positivos* referentes a recursos humanos alcanzó niveles de aplicación de más de 30 por 100 a 40 por 100; las acciones de *reducción de personal* de producción alcanzaron igual nivel³⁶, y fueron claras en ambas ramas las limitaciones en materia de capacitación³⁷, mejora de sistemas de remuneración e incentivos no materiales, contratación de personal técnico y especializado, intercambio de información y sugerencias con los trabajadores, y mejora de las condiciones de trabajo (cuadro 5).³⁸

Las empresas entendían que en la negociación su personal se limitaba a temas reivindicativos y salariales, pero los trabajadores se consideraban conocedores de los procesos, aptos y dispuestos para la modernización, y con capacidad autónoma para comprender las innovaciones incorporadas en los equipos.³⁹ Las firmas dieron poca información y participación a los trabajadores

³⁶ Se reducía personal directo en plantas de alimentos e indirecto en MM.

³⁷ Solo en MM tuvo índices algo mejores la capacitación de trabajadores.

³⁸ Las medidas de seguridad constituían una acción aislada, indirecta, y adoptada por demasiado pocas empresas como para mejorar en general las condiciones de trabajo, la motivación o la productividad.

³⁹ Además requerían capacitación no fragmentaria ni coyuntural, sostenían tener mayor vocación negociadora, y criticaban a la empresa por privilegiar el aumento inmediato de la producción por sobre el de la productividad y la inversión, y por no reconocer salarialmente sus capacidades.

con referencia al cambio; sólo las MM más productivas habían compartido información, aunque sin llegar a realizar consultas, sobre el mismo.

Los incentivos utilizados eran apropiados para la producción masiva, premios por asistencia o puntualidad que en la práctica aumentaban el salario nominal (alternativa usada en los congelamientos salariales), o que promovían la confiabilidad en las conductas rutinarias. Cuando las empresas notaron que los aumentos de salario nominal, con inflación ya menor pero persistente, generaban aumentos reales en los costos, procuraron vincular aumentos a productividad, pero aún estando en vigencia el decreto respectivo encontraron problemas para hacerlo.⁴⁰ En particular, 80 por 100 de todas las firmas MM aseguraron haber tenido problemas para instrumentar remuneraciones por rendimiento, sistemas de ascenso y promoción, y la diferenciación salarial.

Entre las empresas MM las más productivas fueron las que más redujeron personal directo e indirecto de producción y de oficina, siendo también algo más activas en capacitación que las restantes MM y las de alimentos, y prefiriendo como criterio para la selección de personal las calificaciones técnicas; las de alimentos y las MM menos productivas privilegiaron la experiencia en puestos similares.

Entre las empresas que intentaron los mayores avances organizativos ninguna dejó de plantearse el desarrollo de la capacitación, los planes de carrera, o sistemas innovativos de remuneraciones, para estimular, generalmente con éxito, la calificación y la polivalencia⁴¹; en algunas se firmaron actas-convenio con una sección basada en los convenios colectivos vigentes, y otras que, *al nivel de empresa*, ordenaban prácticas ya establecidas, y registraban nuevos acuerdos sobre productividad, remuneraciones, y tipos y montos de incentivos. Según el caso estos acuerdos se orientaban a remuneraciones variables o a planes de carrera y/o remuneraciones fijas y diferenciadas de trabajadores individuales, tendiendo a retener el personal calificado con una remuneración estable, antes que a especular con la caída de remuneraciones totales en periodos de recesión.⁴²

⁴⁰ Ver SOIFER (1995b)

⁴¹ A la vez, no en todos los casos se armonizaron los puntos de vista de la firma y los trabajadores para hacer viables las reformas (ver Anexo 2 y SOIFER 1993C).

⁴² Las acciones comentadas sobre innovación en remuneraciones derivaron de iniciativas propias de empresas independientes o de decisiones corporativas de grupos multinacionales o nacionales. En general no buscaban que los mecanismos de pagos variables actuaran como amortiguador automático en las recesiones. A su vez no faltaron empresas que recurrieran a los salarios variables sólo como forma de aumentar los pagos para resolución de conflictos (sin que mediara una reorganización significativa), o que en la crisis de 1995 recurrieran a prácticas tradicionales de reducción de horas de trabajo, suspensiones, etc. (ver SOIFER 1995b).

Las dotaciones de personal

La dinámica de las dotaciones de personal se analizó tanto con la información obtenida de las *empresas que incluyeron la reducción del mismo* dentro de las acciones de aumento de la productividad (cuadro 5), como en base a las respuestas de *todas las empresas*, referentes a variaciones registradas hasta 1992 en sus niveles de empleo total y por categorías, y a sus expectativas para el período posterior (cuadro 6).

CUADRO 5
PROGRAMAS/ACTIVIDADES EN GESTION DE RECURSOS HUMANOS

	Alimentos		Met. Mecánica	
	Ultimos 3 años*	Próximos 3 años	Ultimos 3 años	Próximos 3 años
Mayor capacitación a gerentes y supervisores	20,0	70,0	28,8	50,0
Mayor capacitación a trabajadores de producción y oficina	20,0	90,0	34,6	51,9
Intercambio de experiencias gerenciales con otras empresas	30,0	20,0	26,9	26,9
Reducción de personal directo en la producción	40,0	75,0	26,9	23,1
Reducción de personal indirecto en la producción	20,0	30,0	34,6	34,6
Reducción de personal de oficina	20,0	20,0	23,1	19,2
Contratación de personal técnico especializado	20,0	55,0	21,2	38,5
Cambio en el sistema de remuneración	5,0	45,0	11,5	21,2
Aplicación de incentivos no materiales	15,0	55,0	17,3	21,7
Introducción de un programa de sugerencias de los trabajadores	10,0	40,0	19,2	25,0
Compartir más información técnica y económica con los trabajadores	—	45,0	25,0	34,6
Aplicación de programas para aumentar la seguridad en el trabajo	40,0	60,0	32,7	40,4
Aplicación de programas de ergonomía	5,0	15,0	3,8	5,8
Otros	—	5,0	1,9	—

* Respecto a 1992

Fuente: encuesta proyecto PREALT/OIT-ACDI

CUADRO 6
REESTRUCTURACIÓN DE PERSONAL

	1989 - 1992				Expectativas Post - 1992			
	Aumentó %	Se mantuvo %	Disminuyó %	No sabe no responde	Aumentará %	Se mantendrá %	Disminuirá %	No sabe no responde
Personal ocupado total	30,0	20,0	25,0	25,0	40,0	30,0	5,0	25,0
Met. Mecánica	42,3	19,2	36,5	1,9	59,6	21,2	15,4	3,8
Supervisores y capataces	20,0	45,0	50,0	30,0	30,0	40,0	—	30,0
Met. Mecánica	17,3	50,0	28,8	3,8	19,2	61,5	11,5	7,7
Trabajadores especializados (mantenimiento; ajuste; materiales; control de calidad)	25,0	25,0	10,0	40,0	15,0	40,0	10,0	35,0
Met. Mecánica	26,9	48,1	21,2	3,8	40,0	46,2	7,7	5,8
Operarios directos calificados	25,0	30,0	10,0	40,0	45,0	35,0	10,0	10,0
Met. Mecánica	32,7	38,5	26,9	1,9	46,2	38,5	9,6	5,8
Ingenieros y técnicos	25,0	35,0	5,0	35,0	15,0	50,0	—	35,0
Met. Mecánica	17,3	55,8	19,2	7,7	30,8	50,0	3,8	15,4
Personal femenino	30,0	25,0	10,0	35,0	30,0	45,0	15,0	10,0
Met. Mecánica	13,5	42,3	19,2	25,0	5,8	57,7	11,5	25,0
Personal joven hasta 24 años	35,0	25,0	5,0	35,0	65,0	25,0	—	10,0
Met. Mecánica	48,1	30,8	13,5	7,7	55,8	26,9	9,6	7,7
Personal mayor 40 años o más	15,0	35,0	15,0	35,0	15,0	55,0	20,0	10,0
Met. Mecánica	17,3	46,2	32,7	3,8	19,2	40,4	30,8	9,6

Fuente: encuesta proyecto PREALT/OIT-ACDI

La inclusión de las reducciones de personal entre las medidas de productividad, sugiere que aún en empresas avanzadas el cambio organizativo y las reducciones programadas de personal no fueron alternativas sino complementos⁴³, pero en conjunto más empresas informaron aumentos que caídas del empleo.⁴⁴ En alimentos predominaron los casos de aumentos en el empleo total, de supervisores, calificado, especializado, de técnicos e ingenieros, de jóvenes de hasta 24 años, y de mujeres. En las MM predominaron los aumentos en personal total, especializado y calificado, y de jóvenes, pero, el número de supervisores tendió a disminuir, apenas se compensaron los casos de salida y de ingreso de técnicos e ingenieros, y se relegó a la fuerza de trabajo femenina y de mayor edad⁴⁵; las más productivas reforzaron su personal calificado y especializado, de ingeniería y técnico, más que las menos productivas, y redujeron con mayor frecuencia el personal de mayor edad y el personal directo e indirecto de producción.

En síntesis, en un período en que se registraron limitaciones en la innovación en materia del papel y de la participación de los recursos humanos en la productividad, el “modelo” implícito (“revelado”) de gestión de los mismos se concentró, en cada rama o grupo de firmas, en la *reestructuración*, en términos de *dimensión y composición*, de las *dotaciones de personal*.

156

Las empresas y los problemas de recursos humanos

Según las empresas en su conjunto, en la esfera de los recursos humanos y las relaciones laborales, las mayores limitaciones eran la dificultad de implementar remuneraciones por rendimiento, la falta de motivación y compromiso en el trabajo, la falta de programas de actualización para trabajadores, la inadecuación de los sistemas de incentivos (en general y para estimular la capacitación), y la dificultad en retener mano de obra calificada.

Las empresas de alimentos señalaron además problemas de absentismo, falta de comunicación y cooperación de mandos medios y trabajadores, resis-

⁴³ Podría incluso especularse que el mayor factor de productividad en las mismas fue la reducción de personal. Hasta un 40 por 100 de empresas (según la rama y el tipo de personal) tuvo como estrategia explícita la reducción de trabajadores de producción o de oficina, siendo las empresas MM que más avanzaron en su productividad las de más frecuente reducción de empleo.

⁴⁴ Se reitera que se analiza en términos de porcentajes de empresas que aumentan o reducen empleo, no de ganancias o pérdidas de puestos de trabajo. La ligera tendencia a la expansión sería atribuible a la reactivación de las demandas. Los indicadores positivos de productividad presentados se explicarían por expansiones de producción superiores a la leve expansión del empleo.

⁴⁵ A diferencia de las firmas de alimentos en que los supervisores enseñan y dirigen a personal menos calificado las empresas MM en su conjunto aplanaron con cierta frecuencia de sus estructuras.

tencia sindical ante el cambio técnico y organizativo, inconformidad de los trabajadores con el sistema de remuneración, y falta de identificación del personal con objetivos del establecimiento. Las de MM agregaron la falta de posibilidades de diferenciación salarial, la escasez de mano de obra calificada y la dificultad en retenerla, el costo de la capacitación fuera de la empresa, y las dificultades de los trabajadores para asumir mayores responsabilidades. Las firmas más productivas destacaron la falta de mano de obra calificada y de técnicos, y agregaron que a su personal le faltaba concentración, iniciativa y capacidad para asimilar tecnología u operar equipos de nueva base técnica.⁴⁶

Previsiones y expectativas en recursos humanos

Las firmas indicaron que después de 1992 preveían aumentar la capacitación a niveles gerenciales y operativos y realizar contrataciones de personal técnico y especializado; también anticipaban, especialmente las de alimentos, cambiar los sistemas de remuneraciones, aplicar incentivos no materiales, compartir información con trabajadores, e incorporar programas de sugerencias. Se prestaría atención algo mayor a la seguridad pero con escasas mejoras de condiciones de trabajo o programas de ergonomía.⁴⁷

La proporción de empresas que esperaba aumentar el empleo fue mayor que la proporción que preveía reducirlo (cuadro 6).⁴⁸ En alimentos se anticipaba esa tendencia en el empleo total y en la mayoría de las categorías, incluyendo las de personal calificado y en alguna medida las de ingenieros y técnicos.⁴⁹ De las MM, las más avanzadas reducirían con mayor frecuencia su personal total, y tendrían menor frecuencia de aumentos del mismo, respecto a las menos avanzadas; en ambos subgrupos predominarían los casos de aumento del número de trabajadores calificados pero sólo las “mejores” MM contratarían más ingenieros, a la vez que continuarían más intensamente la sustitución de personal; mientras que las menos avanzadas retendrían personal experimentado.

157

⁴⁶ La actualización de equipamiento crea nuevos requerimientos de capacidades para su manejo y conservación pero lo afirmado por esas empresas contradice la visión de los trabajadores sobre su propia capacidad de asimilación tecnológica.

⁴⁷ A un nivel más general y notando que en ambas ramas se mejorarían los sistemas de información de costos así como la capacitación de los gerentes podría pensarse que eventualmente se comenzarían a detectar mejor las necesidades y a responder también mejor a las mismas.

⁴⁸ En esta apreciación se considera el total de las empresas y no ya sólo las que explícitamente deseaban reducir personal en años posteriores a la encuesta.

⁴⁹ Sin embargo dado que 75 por 100 de esas empresas esperaban reducir mano de obra directa las expectativas generales indicadas o bien son contradictorias o sugieren un modelo de automatización y más trabajo indirecto.

Evaluación del modelo de recursos humanos

El desarrollo de los recursos humanos, y el apoyo, mediante su mejor gestión, a las medidas de productividad, tuvieron baja prioridad, especialmente en contraste con las marcadas modificaciones señaladas en las dotaciones de personal. Ello sugiere que para algunas gerencias la mayor productividad proveniría de las máquinas, controles, o calificaciones técnicas, pero no de la integración de los recursos humanos como factor del cambio productivo. Sin embargo las firmas no dejaron de mostrar insatisfacción respecto a sus trabajadores, atribuyéndoles motivaciones positivas débiles, resistencias al cambio, o falta de identificación con los objetivos del establecimiento.

Los requerimientos de las empresas de mayor disposición para el cambio, —las firmas MM más productivas y las de alimentos—, que fueron las que más reforzaron su personal calificado y más insistieron sobre limitaciones y deficiencias en la obtención de personal, pueden haber sido los más justificados. Las afirmaciones críticas de las empresas en su conjunto, presentaban sin embargo contradicciones. Las referencias a falta o rotación de personal atendían probablemente a las necesidades de la reactivación más que a las de una reforma productiva; las supuestas deficiencias de los trabajadores en capacidades de abstracción, expresión, o análisis, o de disposición o capacidad de asunción de responsabilidades, requeridas por las prácticas de gestión avanzada, no podrían realmente haber afectado la escasa innovación organizativa realizada; y diversos problemas tratados o citados por las firmas como si fueran externos, deberían haberse enfrentado internamente. Los problemas de incentivos, las resistencias o faltas de motivación de los trabajadores, y las limitaciones en las acciones de capacitación, dependen de la gestión de personal de la firma, y no solo de la disposición de la fuerza de trabajo⁵⁰; las reducciones de personal, no generales pero sí significativas, se contradicen con la aplicación de medidas positivas respecto a recursos humanos, aunque después de los años 80 las firmas hayan tenido que enfrentar un sobreempleo residual acompañado de muy baja productividad.

En ese contexto de contradicción entre exigencias, y políticas, respecto al personal, se podría por lo menos conjeturar que habría habido empresas que,

⁵⁰ Los problemas de no retención de personal pueden vincularse a deficiencias en las remuneraciones, ascensos, y promociones; las dificultades para establecer pagos por rendimiento pueden haber sido técnicas (de definición o medición de esfuerzos físicos o mentales) o de diseño o negociación por parte de la firma; y en materia de capacitación se deben reconocer conjuntamente las responsabilidades de empresas y cámaras, gobierno y sindicatos.

antes que desarrollar políticas de recursos humanos, *definieron como decisión básica sus dotaciones deseadas de personal* (por referencia a parámetros actuales de prácticas productivas), *postergando las medidas positivas* en esa materia; en esa hipótesis, aún aquellas con intenciones de mejorar las calificaciones, contratar otros tipos de trabajadores, capacitarlos, e introducir modalidades productivas y de GRH mucho más avanzadas, posiblemente no lo harían hasta haber redimensionado y reestructurado globalmente estas dotaciones. Evitarían así invertir en capacitar personal que tal vez harían redundante⁵¹, aplicando políticas de mayor calificación pero de igual o menor empleo.

En materia de diferencias o similitudes entre firmas por grupos o ramas, se ha notado que las MM más productivas aplicaron las políticas más duras, definidas y selectivas, en sus ajustes de personal, o en sus modalidades de selección, o de fortalecimiento de categorías, del mismo; siendo también algo más activas en capacitación, en reducción de niveles jerárquicos o en informar a los trabajadores sobre el cambio. Las firmas de alimentos inicialmente adoptaron más limitadamente medidas positivas respecto a los recursos humanos pero, teniendo en cuenta tanto sus reducciones de personal como sus refuerzos del mismo en categorías específicas, en cuestiones de empleo tendieron a mostrarse ligeramente expansivas y con un sesgo cualitativo positivo. Con respecto a expectativas futuras (es decir para el período posterior a los estudios), todas las empresas (pero más marcadamente las de alimentos, y más selectivamente las metalmeccánicas), enumeraron hasta con euforia los numerosos programas que intensificarían y los aumentos de empleo que esperaban realizar.

159

Evaluación de la experiencia y perspectivas del cambio

El contexto y la reestructuración general

La reestructuración estudiada se enmarcó en el agotamiento, y los intentos de reforma —y sus consecuencias—, del proceso industrial argentino; pero en particular en 1989-1992 el impacto de la apertura y del tipo de cambio fue amortiguado por la reactivación. Tampoco tuvieron mayores efectos

⁵¹ Coincidentemente, para aumentar la productividad, las empresas de alimentos y las MM líderes coincidían en priorizar la automatización —o mecanización y automatización propiamente dicha— y en continuar la externalización y subcontratación de actividades de producción y de servicio.

las incipientes reformas del mercado de trabajo.⁵² En materia de recursos humanos los procesos *generales* de reestructuración empresarial redefinieron la posición en el mercado de trabajo de grandes grupos de trabajadores.⁵³

El modelo dominante de productividad

Más allá de las excepciones representadas por algunas empresas innovadoras o grupos limitados de las mismas, las firmas estudiadas, con objetivos inmediatos de reducción de costos y de productividad de los factores, aplicaron enfoques restringidos de organización y casi no recurrieron a técnicas o programas avanzados o complejos. Se habrían concentrado en objetivos primarios y no en mejorar el sistema productivo en su totalidad, restando atención a la calidad de producto y de proceso y a la flexibilidad.

Esas orientaciones responderían a las condiciones de un período de transición en el que habría sido racional para las firmas agotar las oportunidades rentables, y de bajo compromiso, riesgo, o complejidad, mediante el uso de factores ociosos, ganando en nivel de actividad, beneficios y supervivencia, mientras evaluaban la sustentabilidad y las condiciones de más largo plazo del programa económico. Además no podía ser fácil introducir directamente opciones avanzadas en un conjunto heterogéneo de empresas, sin experiencia sobre técnicas difundidas en la literatura pero con muchas cuestiones prácticas a resolver, -incluyendo los cambios de enfoque de políticas a adoptar por empresas, sindicatos y gobierno.

En 1989-92 los aumentos de productividad evaluados según el sistema de indicadores del proyecto fueron compatibles con los cambios en los sistemas productivos pero también con el arrastre de la mayor demanda, o con las medidas directas de productividad y de reducción de personal. En particular la apertura no generó directamente de inversiones orientadas a la productividad; las realizadas se debieron en gran parte a la reactivación, regímenes especiales, etc.. Los bajos niveles de los indicadores parciales de productividad corresponden a mejoras limitadas y dispersas.

⁵² Las reformas del mercado de trabajo pueden haber impactado parcialmente conductas empresariales y procesos de negociación por ejemplo al facilitar progresos parciales en sistemas remunerativos, o como influencia para reestructurar el personal aplicando contratos temporales etc.. Puede haber existido otra influencia, la de inducir a las empresas a pensar que a mediano plazo las reformas que solicitan se materializarán y los costos bajarán por igual para las que se reconvirtan como para las que no realicen mejora alguna.

⁵³ Un efecto importante de las inversiones podría ser el aumento de la relación de capital a trabajo, pero en el período estudiado las mismas fueron limitadas.

El contraste entre los métodos de productividad verificados y las expectativas de difusión de nuevos enfoques, plantea el interrogante de si esa etapa formaba parte de una transición hacia los mismos, que resolvería problemas de corto plazo, sin comprometer la viabilidad de otros avances⁵⁴; o si la opción por soluciones coyunturales o procíclicas implicó una pérdida de oportunidades de replanteamiento de la gestión empresarial. En la eventual reactivación que podría seguir a la crisis de 1995-96, difícilmente se repitan los incrementos de productividad asociados a la fase expansiva: los mismos tendrán que provenir del aprovechamiento de recursos técnicos y organizativos disponibles, que no se podría seguir descuidando. En ese sentido las indicaciones sobre pautas de convergencia y divergencia por grupos de firmas en la mejora de la productividad, sugieren que parte de las empresas ya demuestra capacidades de adaptación, pero que otras, o bien no tienen espacio competitivo, o capacidades, para hacerlo, o todavía deben intentarlo.

La orientación de la gestión de recursos humanos

Las limitaciones de los programas de productividad implicaron que tampoco se generaran requerimientos ni nuevas orientaciones en el área de recursos humanos. Los ensayos identificados de nuevas metodologías, confirmaron que en las estrategias de productividad sensibles al compromiso de los trabajadores, son ineludibles las prácticas avanzadas de GRH; pero también se observó que en general a la vez que se realizaba una reestructuración de la fuerza de trabajo consistente con el nivel más simple de programas de productividad, eran escasas las medidas de mejora de la GRH. A la vez, empresas y trabajadores manifestaron de diversas formas su insatisfacción con la situación, y enumeraron sus críticas y requerimientos e incluso las deficiencias atribuidas a la otra parte. Las necesidades de las empresas parecían a su vez más relacionadas con una necesidad corriente, y hasta coyuntural (inducida por la reactivación), de trabajadores calificados e incluso no calificados, que con requisitos de la productividad. Las empresas no aplicarían programas más exigentes respecto a los recursos humanos antes de realizar, caso a caso, la reestructuración —incluyendo la reducción, y/o el refuerzo selectivo—, de los mismos.

161

⁵⁴ Incluso preparando el terreno para los mismos a través del ordenamiento y la obtención de recursos en las empresas.

El modelo conjunto de productividad y recursos humanos

Al plantear como objetivo la verificación del principio de *articulación del cambio técnico y en el mercado de trabajo*, se partía de la hipótesis de que en la reconversión se habrían planteado requerimientos crecientes sobre la gestión de recursos humanos, considerados actores clave en un modelo de productividad más complejo. Los análisis expuestos indican que, a la fecha del estudio, en lugar de la vigencia del modelo integrado de productividad y GRH, requerido según el consenso actual para la innovación organizativa de alto desempeño, se constataba la existencia simultánea de por lo menos las siguientes modalidades, de diferente nivel, de la interrelación analizada:

- La articulación *limitada* de un modelo *simple* de productividad, con otro de gestión de recursos humanos acotado casi solamente a la reestructuración de la dimensión y composición de los mismos en la empresa.
- Las experiencias *algo más complejas* a nivel de *grupos de empresas*, como las metalmecánicas que más mejoraron sus prácticas productivas, y que a la vez, combinaron ajustes y reestructuración de su personal, con algunas medidas positivas de capacitación, selección, fortalecimiento de calificaciones, o información sobre el cambio.
- La articulación, relativamente *más fuerte*, entre medidas de reorganización, y de desarrollo y gestión de recursos humanos, en los escasos intentos específicos de establecimiento del modelo, de productividad *más avanzado*: casos en los que (más allá de problemas de aplicación), no dejaron de plantearse algunas reformas importantes en capacitación, remuneraciones, contenidos y estructuras de cargos, participación, etc..

162

En suma, se obtuvo confirmación de que el cambio técnico y organizativo actualmente realizado por las empresas y sectores más innovadores, requiere y promueve nuevas modalidades de gestión de recursos humanos en las mismas; pero quedó a la vez en claro que los avances registrados en el periodo de estudio, tanto en cada uno de los “modelos”, de productividad y de recursos humanos, como en su integración o articulación, habían sido limitados. Parecería demostrarse que, *la necesidad, y la probabilidad expost, de que se verifique la articulación postulada, aumentarían respectivamente con la complejidad del modelo de productividad, y con su éxito*

Las expectativas de enriquecimiento del proceso de reestructuración —aprendizaje del cambio—, se reflejaron en el conjunto de variaciones en

percepciones, actitudes y prioridades futuras, y en la elección de instrumentos de productividad a aplicar en adelante, reveladas por los empresarios *en el momento del estudio*. Ello sólo permite comparar *conductas pasadas*, y *propósitos o expectativas para un determinado futuro*, pero indica cómo visualizaban los empresarios el camino a recorrer. Sus expectativas en cuanto a ampliar sus estrategias de productividad y de recursos humanos, y los antecedentes y resultados de las mejores empresas (MM más productivas, algunas tendencias en alimentos, observaciones en estudios directos de casos), abrían la posibilidad de que en el proceso de reestructuración más firmas incorporaran los instrumentos más positivos disponibles; ello dependería del contexto, de las mismas empresas, y de los trabajadores.

ANEXO I

Contenidos de la reestructuración de negocios

- Definición de centros o unidades de negocios, reorganización global. Profesionalización de gerencias, autónoma o por cambio generacional, para introducir gestión acordada, decisiones por objetivos (ya no iniciativas dispersas de socios propietarios). Decisión explícita de abandonar prácticas como la de priorizar la cantidad producida sin observar costos, incorporando personal irracionalmente; adopción de criterios de eficiencia: “cambio de mentalidad” como objetivo de un proceso de largo plazo.

- Satelización de secciones, equipos, o actividades (con su personal especializado), generando subcontratistas que atiendan además terceros; externalización y expansión de todo el proceso de distribución conformando empresa especializada prestando el servicio a empresas de la misma rama.

- Integración (desde fabricación) a proyecto de instalación y fabricación e instalación de los equipos, pre-construcción o ensamble a partir de materiales fabricados, actividades de mantenimiento y servicio de equipos e instalaciones. Redefinir los rangos de productos, modificar la dimensión y contenido de las áreas de producción y de comercio de la firma y sus pesos relativos.

- Acuerdos comerciales (Mercosur) y de tecnología (menores); actividad en filiales en el exterior. Redefinición de rango de actividades por referencia a afiliada del mismo origen en Brasil.

- Importación de productos de terceros para comercialización; importación de productos fabricados en el exterior por orden de la firma con su propia marca. Importación “heterodoxa” de materias primas naturales disponibles en el país. Medidas técnicas para desestacionalizar proceso productivo de materias primas naturales y/o medidas de complementación comercial con igual fin respecto a la estacionalidad de mercado.

- Cierre selectivo de parte de las plantas que la empresa tiene distribuídas en el país; toma de control (por parte de empresa local) de otras empresas del ramo y racionalización mediante cierres y concentración de actividades en menos plantas, en un caso con posterior venta a empresa extranjera; en empresa verticalmente integrada, expansión de planta de procesamiento de materias primas locales para exportación como commodity semielaborado:

también, separación de secciones de proceso final como plantas independientes en zonas de promoción industrial o construcción de segunda planta de proceso completo en esas zonas.

- Adquisición de productor local de otra rama pero de línea de productos comercialmente complementaria a la propia. Inversiones ligadas a cambio de orientación empresarial.

- Diferenciación de productos, líneas especiales y de aplicación no estándar, series cortas, mayor valor; o aumento de variedad, competencia por productos; reducción de variedad de productos, simplificación gama; en productos finales avanzados, opción abandono de rango alto; en componentes, optar por ventas sólo para reposición. Recepción de materiales o partes para "maquila".

ANEXO 2

Ejemplos de aplicación de diferentes acciones de productividad

Los estudios de casos suministran evidencia adicional sobre soluciones adoptadas. El modelo de reactivación con reformas menores e incentivos se aplicó con éxito en dos empresas de alimentos. El proceso de reestructuración global (con énfasis en redefinición de negocios, reducción de actividades fabriles y externalización de funciones y personal), se observó en una firma de bienes de capital que redefinió sus mercados, productos y servicios de mantenimiento y fabricación, redujo a un tercio su dotación permanente desplazó otro tercio de la misma a empresas satélites que se crearon al efecto, y prescindió del tercio restante. El modelo de técnicas avanzadas de manufactura se puso en práctica con éxito dispar en una empresa de artefactos para el hogar y en otra de autopartes que ensayaron la eliminación de líneas de montaje, el trabajo en equipo, módulos, células y unidades de negocios, las relaciones internas proveedor-cliente, la capacitación del personal, su involucramiento en la calidad y en la mejora continua, y otras técnicas. La diferencia entre ambas estuvo en los acuerdos sobre remuneraciones e incentivos, dependientes a su vez de la situación financiera y de diferencias en la gestión. La firma de piezas para autos sometida a los precios impuestos por las terminales, no concedió aumentos ni incentivos por cantidades producidas (que hubieran sido inconsistentes con su producción por demanda), mientras que el fabricante de bienes para el hogar tuvo a la vez mayores aumentos de ventas y mayor aceptación laboral de las remuneraciones e incentivos que ofreció. La primera debió abandonar sus programas (quizás el único modelo completo de flujo de proceso que se trató de instalar) y la segunda consiguió aplicarlos con éxito.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BECCARIA, LUIS y G. YOGUEL (1988). "Apuntes sobre la evolución del empleo industrial en el período 1973-1981". Desarrollo Económico Núm. 108, (enero-marzo).
- FANELLI, JOSÉ M., O. KACEF y J. L. MACHINEA (1994), "Precios relativos y competitividad industrial". IDI/UIA, Documento de Trabajo Núm. 19, Buenos Aires.
- GELLER, LUCIO (1994). "Productividad: concepto e indicadores", OIT/ETM, Santiago de Chile.
- KACEF, OSVALDO L. (1994), "Productividad en la industria argentina 1990-93", IDI/UIA, Nota 50, Buenos Aires.
- KATZ, JORGE M. (1990), "Las innovaciones tecnológicas internas y la ventaja comparativa dinámica", en "Cambio tecnológico y desarrollo industrial", SIMON TEITEL y LARRY WESTPHAL (compiladores), Banco Interamericano de Desarrollo.
- KATZ, JORGE M. (1984). "Tecnología y desarrollo: una visión panorámica de los resultados de recientes investigaciones", en M. SYRQUIN y S. TEILEL (compiladores), "Comercio. estabilidad. tecnología y equidad en América Latina". Banco Interamericano de Desarrollo.
- MERTENS, LEONARD (1994). "Gestión de los recursos humanos: productividad, capacitación y salario". OIT/ETM, Santiago.
- PREALC-OIT/ACDI (1993a), "Cambio tecnológico y mercado de trabajo. Resultado del cuestionario para establecimientos, Argentina, establecimientos productores de alimentos".
- PREALC-OIT/ACDI (1993b). "Cambio tecnológico y mercado de trabajo. Resultado del cuestionario para establecimientos. Argentina, establecimientos metalmecánicos".
- ROJAS, EDUARDO y COLABORADORES (1995), Proyecto Regional Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo. "Los sindicatos y la tecnología: cambios técnicos y de organización en las industrias metalmecánicas y de la alimentación en Argentina". Vol. M. Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe, Lima.
- SOIFER, RICARDO J. (1993a), "Cambio tecnológico y mercado laboral en Argentina: antecedentes y experiencias referentes a las industrias metalmecánicas y de alimentos", Seminario PREALC/OIT-ACDI, Santiago de Chile.
- SOIFER, RICARDO J. (1993b), "Cambio técnico y organizativo, productividad y recursos humanos, en industrias de alimentos y metalmecánicas en Argentina: análisis de una encuesta de establecimientos". Buenos Aires (noviembre).
- SOIFER, RICARDO J. (1993c). "Informe sobre estudios de casos en Argentina", (noviembre).
- SOIFER, RICARDO J. (1995a), Proyecto Regional Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo: "Cambio técnico y mercado de trabajo: reestructuración industrial. recursos humanos y relaciones laborales en Argentina". Vol. 15, Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe, Lima.

SOIFER, RICARDO J. (1995b), "Mercado de trabajo en Argentina: reestructuración industrial, sistemas de remuneraciones y relaciones laborales", OIT.

SOIFER, RICARDO J. (1996), "Reestructuración industrial, remuneraciones fijas y variables. y estructuras de costos en Argentina en los 1990", 3^{er}. Congreso Nacional, ASET (Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo).

TEITEL, SIMÓN (1993), "Industrial and Technological Development", Inter-American Development Bank, Washington D. C.

Productividad, Competitividad y Capacitación: El caso de la Industria Metalmecánica y de Alimentos en Colombia

Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar el comportamiento de las empresas colombianas frente al proceso de modernización que está experimentando la industria manufacturera, con especial énfasis en la gestión de los recursos humanos y en particular en relación con la calificación de la mano de obra. Para ello se analiza la información y los resultados provenientes de una encuesta realizada por PREALC/OIT-ACDI, conjuntamente con la Federación Colombiana de Industrias Metalúrgicas (FEDEMÉTAL) y la Cámara de Alimentos de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), durante el segundo semestre de 1993, dirigida a establecimientos manufactureros productores de metales y alimentos en Colombia. El propósito de la encuesta era conocer las formas, dificultades y grados de articulación entre la estrategia de competitividad, productividad y recursos humanos¹.

169

Respondieron la encuesta 41 establecimientos productores de alimentos y bebidas y 32 establecimientos pertenecientes a diferentes ramas de la industria metalmecánica, todos ellos con más de 50 trabajadores, es decir empresas catalogadas como medianas y grandes. Paralelamente, para obtener la percepción de los trabajadores sobre el mismo tema, se organizó un taller con participación de sindicalistas representativos de ambos sectores industriales. La información anterior fue complementada con entrevistas a representantes claves de empresarios y trabajadores con el fin de tener una visión más cualitativa y de conjunto del sector.

¹ PREALC/OIT-ACDI, "Estrategias de Competitividad, Productividad, Recursos Humanos y Empleo en los 90", como parte del proyecto sobre "Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo" realizado en varios países latinoamericanos.

Aunque el tamaño de la muestra no es lo suficientemente representativo para inferir conclusiones definitivas, sí permite entender hacia donde se han dirigido los esfuerzos innovadores de las empresas, identificando los problemas encontrados, programas implementados y grados de articulación entre las diferentes estrategias aplicadas.

Durante más de 40 años y hasta finales de los ochenta, la economía se desarrolló dentro de un claro esquema de sustitución de importaciones, caracterizado por su orientación a satisfacer principalmente los mercados domésticos con producción doméstica. El esquema proteccionista que perduró, con escasas excepciones hasta 1990 y la falta de contacto con los mercados internacionales generó entonces una serie de ineficiencias en el aparato productivo, la pérdida de competitividad de los productos y la incapacidad de captar recursos productivos lo cual se reflejó en un atraso tecnológico, bajo estímulo para innovar y elevados costos de producción. El resultado final fueron las bajas tasas de crecimiento de la economía en los últimos años frente al crecimiento acelerado de países con un desarrollo orientado hacia afuera.

170

Estos problemas no se hicieron evidentes inmediatamente debido a la bonanza cafetera que estimuló el crecimiento de la economía y por ende del sector industrial. Sin embargo, cuando dichos efectos desaparecieron, la economía se vio enfrentada a una serie de restricciones estructurales que obligaron a replantear el modelo y la estrategia de desarrollo con el fin de acelerar el crecimiento económico. Esto condujo a las autoridades económicas a cambiar a finales de los años ochenta la filosofía en el modelo de desarrollo económico hacia un nuevo esquema caracterizado por la internacionalización de la economía con una reorientación hacia el mercado externo.

El proceso se inició gradualmente en 1989 y se aceleró en 1990/91. Dentro de este esquema de reestructuración se procedió no solo a liberalizar el sistema de importaciones y simplificar el régimen arancelario, sino que se decidió extender el proceso hacia otras áreas de la política económica: se modificaron los regímenes cambiario y de inversión extranjera, se han reorganizado las actividades financieras, se han introducido cambios al sistema tributario, se ha flexibilizado la legislación laboral y se ha iniciado el proceso de privatización de las empresas del Estado y la reducción y reorganización del sector público.²

² Un completo recuento de las reformas estructurales emprendidas durante los noventa se presenta en DUARTE GUTERMAN y CIA, *Liberación y Cambio Estructural 1990-1994*, DNP-PNUD-Ministerio de Hacienda, Bogotá. 1994.

El nuevo modelo de desarrollo busca esencialmente mejorar la competitividad de la producción nacional la cual debe traducirse en aumentos de productividad, reducción de costos de producción, reducción de precios y mejoras en calidad. Todo ello implica por lo tanto que se debe acelerar el ritmo de modernización e innovación tecnológica lo cual conlleva no solamente adoptar nuevas tecnologías de procesos y productos sino también llevar a cabo cambios en la organización del trabajo y mejorar la calidad de los recursos humanos.

En este contexto, la formación y capacitación de la mano de obra es un instrumento clave para lograr los objetivos de modernización del sector industrial, pues para realizar actividades de investigación y desarrollo e implementar nuevas tecnologías es necesario disponer de una fuerza de trabajo mejor educada, más polivalente, más autónoma y responsable y con mayores capacidades de iniciativa. Para ello, se debe contar con organizaciones que permitan mejorar las capacidades de los trabajadores mediante programas adecuados destinados a elevar el nivel de calificación de la mano de obra.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. En la segunda sección se presenta la interrelación entre los objetivos de productividad y competitividad y la gestión de los recursos humanos. La tercera sección analiza el comportamiento de las empresas encuestadas en relación con los programas de recursos humanos y en particular con la capacitación de la mano de obra. En la cuarta y última sección se hace una presentación del SENA, la entidad gubernamental encargada de ofrecer programas de formación de recursos humanos en Colombia.

171

Estrategias de competitividad y productividad de los establecimientos

Estrategias de competitividad

De acuerdo con las encuestas realizadas, la mayoría de los establecimientos enfrentaron durante los últimos cinco años una mayor competencia, tanto de productos nacionales como de productos importados.³ A pesar del con-

³ Para ubicar los resultados en el tiempo conviene recordar que la encuesta se realizó durante el segundo semestre de 1993, por lo tanto cuando se hace referencia a los últimos tres años se está refiriendo al período de finales de los ochenta y principios de los noventa. De igual forma, cuando se hace referencia a los próximos tres años, se está hablando del período actual.

texto más competitivo, la mayoría de los establecimientos logró aumentar sus ventas; sin embargo, los márgenes de ganancia mejoraron en un porcentaje mucho menor de casos, lo que hace pensar que a nivel micro del establecimiento, el nuevo modelo económico está basado sobre el eje de mayores volúmenes con tasas de ganancia iguales o menores a la tendencia histórica.

En los próximos años, la estrategia de competitividad en ambos sectores consistirá prioritariamente en la consolidación de la posición de los productos actuales en el mercado seguido por el desarrollo de nuevos mercados con productos existentes. La estrategia más agresiva, que consiste en desarrollar nuevos productos, es la menos importante, no obstante es la que tiene mayores perspectivas de crecimiento, generación de empleo y rentabilidad, pero es también la que conlleva mayores riesgos.

Para poder competir y acomodarse en el mercado, la estrategia de las empresas se centró en la capacidad de ofrecer una calidad consistente, realizar entregas confiables y ofrecer productos de alto rendimiento. Es decir, se buscaba mejorar la posición en el mercado por intermedio de una oferta de productos de mejor calidad y rendimiento y cumplimiento en las entregas.

172

En los próximos cinco años, el énfasis se situará al igual que en el pasado, en la capacidad para hacer entregas confiables y ofrecer productos de alta calidad. Un tercer elemento que adquiere importancia en la estrategia de competitividad es la capacidad para ofrecer precios bajos. Estos tres aspectos están estrechamente relacionados con el mejoramiento de la capacidad de competir en los mercados internacionales en donde calidad, precio y cumplimiento son elementos fundamentales de la estrategia exportadora.

Conviene anotar que los cambios en diseño y el servicio postventa son considerados por pocos establecimientos como capacidades necesarias para competir. Sin embargo, estas capacidades se prevén serán demandadas cada vez más en el mercado internacional. Por lo tanto, cabe preguntarse si las empresas no deberían orientar sus estrategias de competitividad más hacia la innovación del producto, aspecto cada vez más importante en los segmentos más dinámicos del mercado internacional.

Estrategias de productividad

Los principales objetivos de productividad perseguidos por los establecimientos durante los últimos tres años fueron reducir los costos de producción y aumentar la eficiencia de los factores de producción, principalmente maqui-

naria y mano de obra. Menor importancia recibieron mejorar la calidad del producto y del proceso y flexibilizar la producción, objetivos que requieren de innovaciones de mayor envergadura en tecnología y organización.

La reducción en costos de producción se ha facilitado con la política de apertura y desregulación de la economía al permitir una disminución en costos de importación de materias primas y bienes de capital (baja de aranceles, costos portuarios, mayores facilidades y menos procedimientos administrativos). Adicionalmente se dispone de mayor variedad y mejor abastecimiento de insumos. Otra fuente de reducción de costos ha sido la reducción en las cargas laborales gracias a la utilización extensiva de los instrumentos de flexibilización en el uso de la fuerza de trabajo, específicamente la contratación de temporales y la utilización de trabajadores “en misión” sin contrato colectivo.

Siendo la reducción de costos, el principal parámetro de decisión en cuanto a la aplicación de los programas y acciones para mejorar la productividad en los establecimientos, ésta tuvo que ser articulada con la capacidad de ofrecer una calidad consistente en los productos, que fue la prioridad en las estrategias de competitividad. Es decir, un número importante de establecimientos de la muestra ha tenido que enfrentar el problema de reducir costos en la producción para defender la rentabilidad cuando al mismo tiempo el mercado ha pedido mayor calidad. Este problema continuará presentándose en el futuro cuando para la mayoría de las empresas la prioridad en el mercado será la combinación de una reducción en costos de producción con la capacidad de ofrecer productos con calidad consistente.

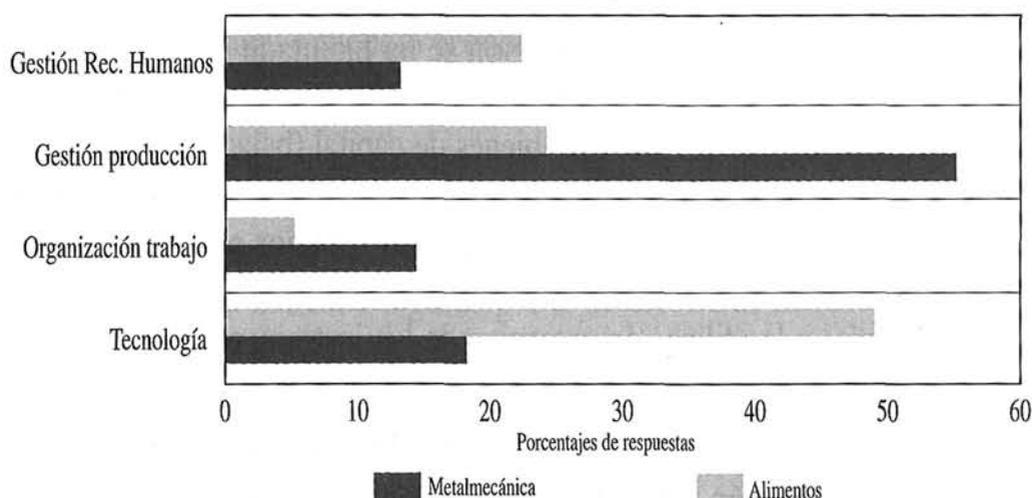
173

Programas aplicados

En la industria metalmecánica la prioridad de los establecimientos para alcanzar los objetivos de productividad estuvo situada en la gestión de la producción. La tecnología de producto y proceso, la organización de las tareas y la gestión de los recursos humanos fueron señaladas solamente por un número reducido de empresas. Por su parte en la industria de alimentos, el énfasis estuvo situado en la tecnología de producto y proceso, seguido de lejos por la gestión de la producción, la gestión de los recursos humanos y por último la organización de las tareas (Gráfico 1). Lo que hay en común entre estos dos sectores es la baja prioridad que recibió en el pasado la organización de las tareas y la gestión de los recursos humanos como estrategias o medios para incrementar la productividad. Con el fin de examinar en que medida la capacitación de la mano de obra ha determinado el grado de apli-

GRAFICO I

ESTRATEGIAS DE PRODUCTIVIDAD ULTIMOS TRES AÑOS



174

cación de las diferentes estrategias y programas de productividad, los resultados de la encuesta se procesaron para dos grupos de establecimientos: un primer grupo que comprende las empresas que implementaron programas de capacitación en los tres años anteriores a junio de 1993 (momento de la encuesta) y un segundo grupo que incluye los establecimientos que declararon no haber aplicado estos programas.

Este ejercicio se hizo solamente para las empresas del sector metalmeccánico y se encontró que de los 32 establecimientos encuestados, 17 (es decir, el 57 por 100 de la muestra) reportaron haber capacitado durante el período 1991-1993.

En la industria de metales, las empresas que indicaron la gestión de los recursos humanos como una estrategia importante de productividad fueron precisa y exclusivamente las que pertenecen al grupo de establecimientos que si capacitaron, convirtiéndose esta estrategia para este grupo de empresas en la segunda más importante después de la tecnología de producto y proceso. En contraste, las empresas que no capacitaron enfatizaron como estrategia de productividad la gestión de la producción y la tecnología de producto. Igualmente, llama la atención el hecho que las empresas que capacitaron se autoevaluaron en un nivel superior a las que no capacitaron en todas las áreas de gestión de la productividad, lo que podría estar indicando en alguna medida la complementariedad entre los programas de capacitación y la implementación exitosa de las demás actividades.

Los programas aplicados en cada uno de las áreas permiten hacer una caracterización más precisa de la estrategia de productividad seguida.

En el área de la *tecnología*, generalmente el dinamismo del cambio se produce a partir de actividades de investigación y desarrollo (I+D) en la empresa y de la adquisición de nuevas tecnologías de proceso. Por su parte, lo más rezagado ha sido las alianzas estratégicas, la adquisición de tecnología de producto y la adquisición de nuevas técnicas de organización y gestión, las cuales se han aplicado en un grupo muy reducido de empresas.

Entre los programas dirigidos a mejorar la tecnología de producto y proceso se destacan la automatización de los sistemas de información y control de proceso y de la oficina para ambos grupos de empresas. Por su parte, las iniciativas menos aplicadas fueron la automatización de los puestos de trabajo, del manejo de materiales y del control de calidad, no obstante la calidad fue señalada como una de los principales elementos de la estrategia de competitividad de las empresas.

Se observa una mayor aplicación de casi todos los programas tendente a mejorar la tecnología por parte de las empresas que sí llevaron a cabo programas de capacitación. Diferencias de más de 20 por 100 a favor de las empresas que sí capacitaron se presentan en automatización de los sistemas de información, estandarización de componentes, tecnologías de contaminación ambiental y automatización de la producción. Aunque no hay suficiente evidencia de la necesidad de capacitar para implementar los actividades anteriores, se encuentra que la brecha en el grado de aplicación de estos programas se reduce significativamente en los próximos años, situación que coincide con la implementación de programas de capacitación en la mayoría de las empresas que en el pasado no capacitaron. De acuerdo con los resultados de la encuesta, de las 13 empresas que no capacitaron en el pasado (1991-1993), 9 reportaron tener planeado capacitar a sus trabajadores en los próximos tres años.

175

En la *gestión de la producción* los programas que predominaron fueron la mayor vinculación con otros departamentos⁴, la recolección de opiniones y sugerencias de los clientes y el ordenamiento espacial de las máquinas. Sólo un grupo pequeño de empresas se esforzó por introducir células de producción, implementar programas de justo a tiempo y control estadístico del proceso, otorgar asistencia técnica a los proveedores y llevar a cabo acciones para el control de la contaminación ambiental.

⁴ La mayor vinculación tiene por objetivo la reducción de barreras burocráticas entre departamentos y/o áreas del establecimiento, facilitando la comunicación entre personas de las diferentes áreas lo que facilita el proceso de innovación y adaptación.

En general, puede decirse que antes de introducir cambios más drásticos e innovadores en la organización de la producción (como justo a tiempo, programa cero defectos, células de producción, etc.), las empresas se han concentrado en mejorar los vínculos y las relaciones tanto internas como externas entre las diferentes áreas de la producción.

Aun cuando la prioridad asignada a los diferentes programas se mantiene relativamente estable al considerar los grupos de empresas que capacitaron y no capacitaron, el grado de implementación se encuentra más ampliamente divulgado dentro de la primera agrupación, especialmente en programas como el justo a tiempo, la subcontratación de servicios, las acciones sobre contaminación ambiental y los programas de mejora continua. Al considerar el grado de aplicación de estas actividades en los próximos años, se observa nuevamente que las diferencias entre los dos grupos de establecimientos prácticamente desaparecen, lo que permite pensar en la necesidad de capacitar y calificar al recurso humano para emprender programas menos tradicionales y más innovadores.

176 En la *organización de las tareas* los establecimientos se mostraron activos simplificando las tareas, asignando tareas de inspección de calidad a los operarios, flexibilizando el uso de la fuerza de trabajo (rotación entre puestos de trabajo) y actualizando las normas de tiempo y rutinas de trabajo. Programas más innovadores y complejos tales como equipos de trabajo, reducción de niveles jerárquicos y asignación de tareas de control estadístico, programación de equipos y manejo de inventarios a los operarios fueron aplicados con menos frecuencia.

Es de anotar la mayor divulgación que han recibido todas las actividades relacionadas con la organización del trabajo dentro del grupo de empresas que si capacitaron, presentándose las mayores diferencias en la introducción de círculos de calidad, la asignación de tareas de inspección de calidad a operarios y la actualización de normas y rutinas de trabajo, programas que para su implementación exitosa generalmente requieren de mano de obra capacitada. Sin embargo, de acuerdo con lo expresado por los empresarios, estas diferencias deben reducirse en forma importante en los próximos tres años, indicando la importancia de la capacitación en la implementación de estos programas.

En relación con la *gestión de los recursos humanos*, sobresalieron los programas de capacitación a los gerentes y supervisores, la aplicación de programas para aumentar la seguridad en el trabajo, y la capacitación a trabajadores de planta y oficina. Otros programas vinculados al desarrollo de

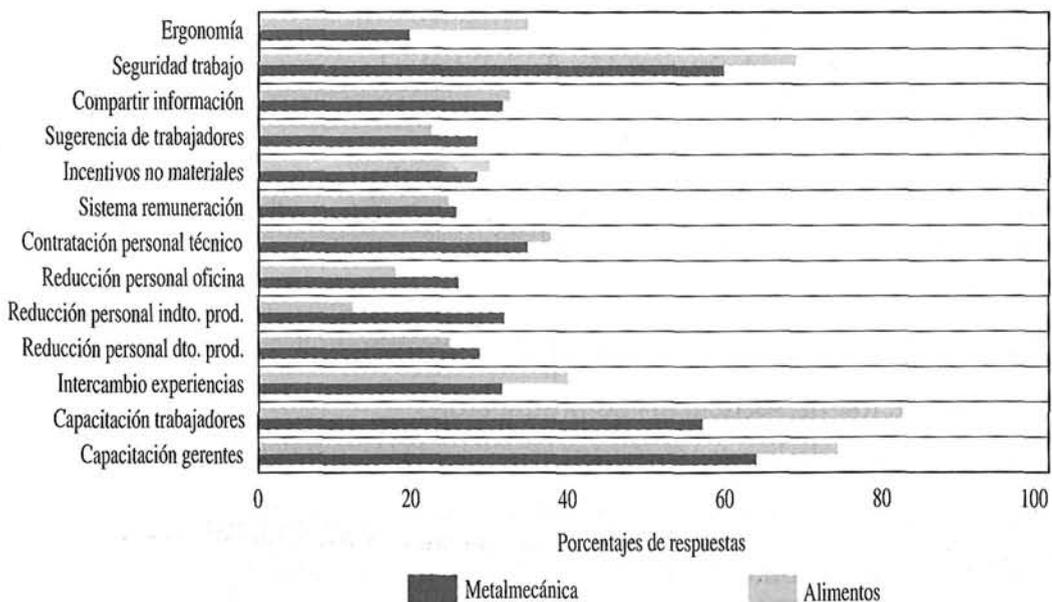
los recursos humanos tuvieron mucha menor aplicación tales como: sugerencias de los trabajadores, incentivos no materiales, modificaciones al sistema de remuneración, compartir información técnica con trabajadores, ergonomía (Gráfico 2).

Dentro del grupo de empresas que no capacitaron, se aplicaron con mayor intensidad el intercambio de experiencias con otras empresas y programas dirigidos a cambiar el sistema de remuneración. Entre tanto, las empresas que si capacitaron complementaron en forma importante los programas de capacitación con actividades dirigidas a incrementar la seguridad en el trabajo, compartir información técnica con los trabajadores y aplicar incentivos no materiales, programas que para su mejor utilización requieren de mano de obra más calificada.

Como en lo casos anteriores, la brecha en el grado de aplicación de los programas entre los dos grupos de establecimientos tiende a desaparecer en el tiempo como consecuencia de la implementación de programas de capacitación en empresas que en el pasado no llevaron a cabo ningún tipo de capacitación.

Resumiendo, de acuerdo con los programas implementados por las empresas puede decirse que la estrategia de productividad estuvo centrada en mejorar *la administración ingenieril*, simplificando tareas y automatizan-

GRAFICO 2
PROGRAMAS DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS.
ULTIMOS TRES AÑOS



do las actividades administrativas. Es decir, la trayectoria que aparentemente están siguiendo estos establecimientos es empezar a poner “orden en casa”, aplicando métodos clásicos de la organización del trabajo y producción, creando así la base para la aplicación de estrategias de productividad más innovadoras. Lo anterior se reflejó en la gestión de los recursos humanos, donde el énfasis estuvo en la capacitación de los trabajadores de producción y gerentes y en aumentar la seguridad en el trabajo.

Cabe señalar que solo un pequeño grupo de establecimientos puede calificarse como “innovador” al aplicar programas en las áreas de tecnología y organización, tales como automatización de inspección de calidad y puestos de trabajo, introducción de control estadístico de proceso (programa cero defectos), creación de células de producción, introducción del justo a tiempo, programas de mejora continua, cambios en el sistema de remuneración.

Por último, en el Cuadro 1 se presentan los programas que se aplicaron en forma más amplia dentro del grupo de empresas que si capacitaron en las áreas técnicas y organizativas, tomando como criterio una diferencia de 20 por 100 o más a favor de estos establecimientos. Se llega a un conjunto de 12 programas que para su exitosa implementación muy seguramente requieren de mano de obra altamente preparada.

178

CUADRO I

PRINCIPALES PROGRAMAS APLICADOS POR LAS EMPRESAS QUE SI CAPACITARON

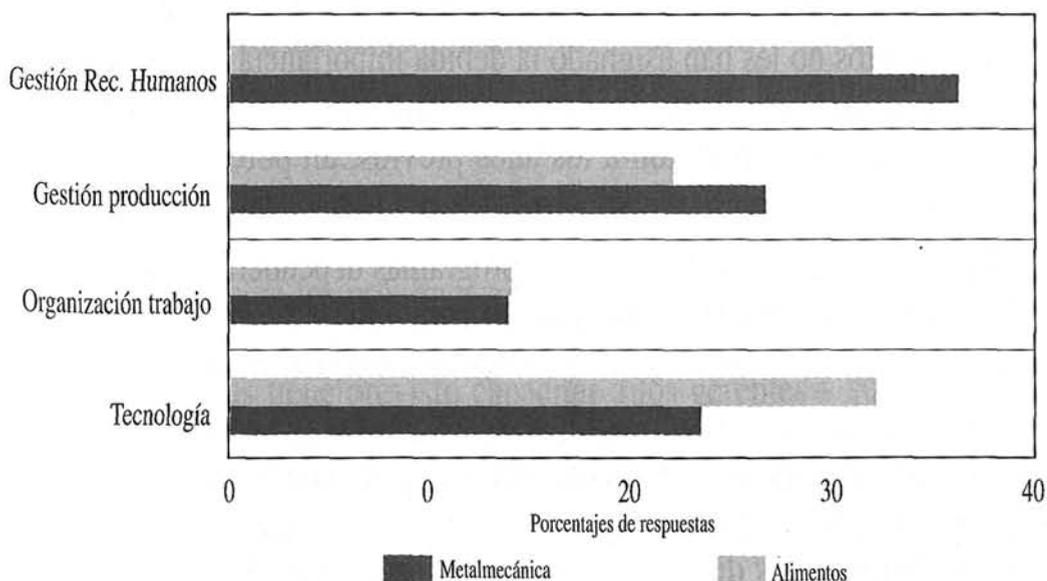
Actualización de normas de tiempo y rutinas de trabajo
Simplificación de tareas
Asignación de tareas de inspección de calidad a los operarios
Introducción de círculos de calidad
Mayor vinculación de la producción con otros departamentos
Subcontratación de actividades de servicio
Introducción de justo a tiempo
Diagnóstico y acciones sobre contaminación ambiental
Automatización de secuencias de producción
Automatización de los sistemas de información y control de proceso
Mayor estandarización e intercambiabilidad de los componentes
Tecnologías para contrarrestar la contaminación ambiental

Para finalizar, se encontró que aunque el orden de prioridad de los objetivos de la estrategia de productividad en los próximos tres años no cambia significativamente con respecto al pasado, sí habrá importantes cambios en las áreas prioritarias de la gestión de la productividad para alcanzar estos objetivos. Los programas relacionados con la gestión de los recursos humanos recibirán el mayor énfasis seguidos por la gestión de la producción, la innovación de tecnología de producto y proceso y por último la organización de las tareas (Gráfico 3). De acuerdo con las prioridades señaladas por las empresas en los últimos y en los próximos tres años, podría pensarse en un patrón de comportamiento en donde el proceso de innovación se inicia con cambios en la tecnología y en los procesos de producción y posteriormente se complementa con políticas dirigidas a mejorar el recurso humano y la organización del trabajo.

Al desagregar los resultados entre empresas que sí capacitaron y no capacitaron y comparar la situación pasada con la esperada para los próximos años, se observa que las diferencias entre ambos grupos de establecimientos se reducen significativamente. Se registra igualmente una combinación más equilibrada entre las diferentes estrategias y un reconocimiento por parte de las empresas que no capacitaron de la necesidad de implementar en los próximos años programas de gestión de los recursos humanos.

Ante la evolución en la estrategia de productividad, se presenta el desafío de la articulación de la gestión de recursos humanos con las innovaciones en

GRAFICO 3
ESTRATEGIAS DE PRODUCTIVIDAD PROXIMOS TRES AÑOS



tecnología y organización. La profundización de una nueva práctica productiva a través de programas tales como la automatización programable, la mejora continua y los círculos de calidad, pueden tropezar con dificultades cuando no están acompañados por programas tendentes a mejorar la calidad de los recursos humanos. Este es el tema que se tratará en la siguiente sección.

Estrategias de recursos humanos y la capacitación

Programas y Problemas de la Gestión de los Recursos Humanos

180

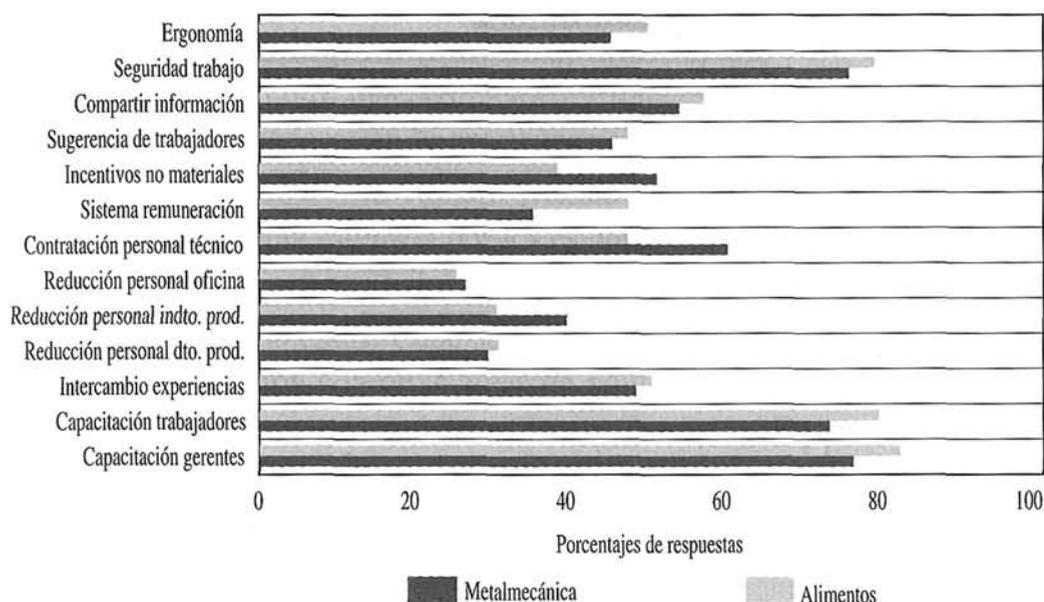
De acuerdo con los resultados de la encuesta en los próximos tres años los programas de gestión de los recursos humanos serán la prioridad de los establecimientos, lo cual es un indicador de que los establecimientos otorgarán mayor importancia a potenciar la capacidad de aprendizaje de la organización en cuanto a la aplicación y generación de nuevos conocimientos. Adicionalmente, se modificará la *naturaleza* de los programas que a su vez tiene dos grandes vertientes. Por una parte tendrá prioridad la contratación de personal técnico especializado, probablemente como consecuencia del énfasis en los cambios técnicos en la estrategia de productividad, de otro lado, aumentará la aplicación de programas de *desarrollo* de los recursos humanos al interior de la organización, especialmente los relacionados con la capacitación del personal (trabajadores, supervisores y gerentes) y la seguridad en trabajo (Gráfico 4).

Menos prioridad recibirán los programas relacionados con cambios en los sistemas de remuneración, ergonomía y sugerencias de los trabajadores. Estos campos que son complementarios de los elementos anteriores, aún los establecimientos no les han asignado la debida importancia que requiere una estrategia de *desarrollo* de los recursos humanos. Vale mencionar, sin embargo, que en comparación a los años previos, un porcentaje mayor de establecimientos dice que aplicará programas en torno a estos temas.

El éxito del intento de aplicar estos programas dependerá de la capacidad de los establecimientos para enfrentar un conjunto de problemas relacionados con el entorno, el diseño y la instrumentación de los mismos.

En el área del *empleo* los programas que sobresaldrán en relación al mercado de trabajo externo son: la contratación de trabajadores técnicos especializados (en áreas de mantenimiento, materiales, control de calidad) y el aumento de operarios directos calificados y especializados. Se reducirá el

GRAFICO 4
PROGRAMAS DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS.
PROXIMOS TRES AÑOS



empleo de la mano de obra mayor de 40 años, mientras aumentará la de edad joven. Aunque estas actividades ya venían llevándose a cabo en los últimos años, se intensificará su aplicación.

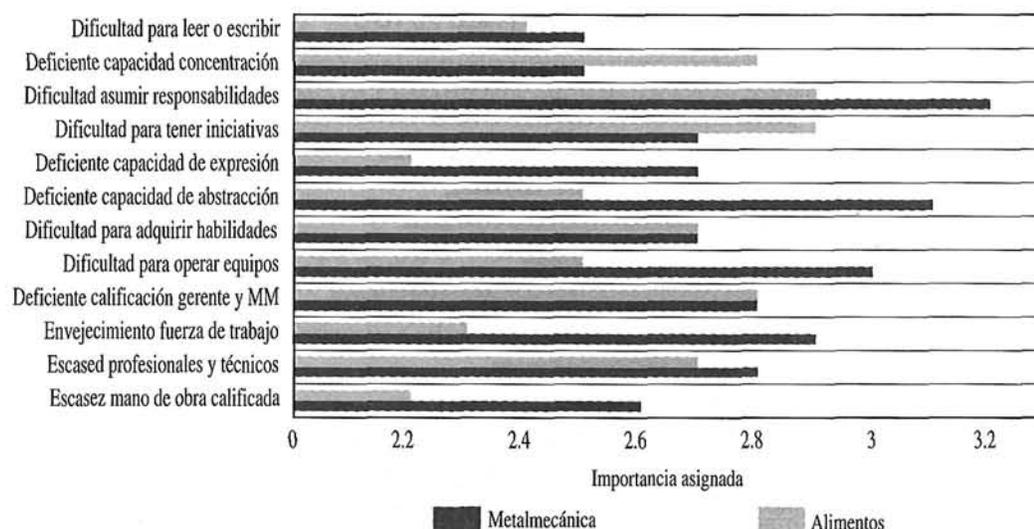
181

Los principales problemas que enfrentarán estas políticas de empleo son: la deficiente calificación de los gerentes y mandos medios para el cambio técnico, las dificultades de los trabajadores para tomar iniciativas y asumir mayores responsabilidades y la escasez de mano de obra calificada para la producción (Gráfico 5). En otras palabras, no solo se requiere aumentar la calificación del recurso humano en aspectos técnicos, sino que es fundamental aumentar la capacidad empresarial para que acelere la adaptación de tecnologías y el desarrollo de nuevos productos, que le permitan atender las necesidades de mercados cada vez más dinámicos

La mayor capacitación es entonces el camino alternativo y complementario para enfrentar estas deficiencias y es así como la mayoría de establecimientos optarán en los próximos años por esta vía, así como lo habían venido haciendo en el pasado. En la industria de alimentos el 81 por 100 de los establecimientos tiene previsto capacitar a los gerentes y supervisores y el 78 por 100 a los trabajadores de producción y oficina. En la industria metalmeccanica los porcentajes son 75 por 100 y 72 por 100 respectivamente. En esta última industria, se observa que el 70 por 100 de los establecimientos

GRAFICO 5

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA CALIFICACIÓN DE LA MANO DE OBRA



que no capacitaron en el pasado piensa implementar programas de capacitación dirigido al personal de producción, mientras que dentro del grupo de empresas que si capacitaron, el 72 por 100 continuará haciéndolo.

182

En *sistemas de remuneración*, los incentivos más practicados son los premios individuales por antigüedad y por producción física. Muy poca aplicación encuentran los incentivos relacionados con nuevas prácticas productivas, tales como premios por calidad y sugerencias, de base individual y grupal. En la industria metalmeccánica un número reducido de empresas de la muestra intentará cambiar el sistema de remuneración en los próximos tres años (34 por 100), pero quienes planean aplicar incentivos no materiales representan una proporción mucho mayor (50 por 100). En la industria de alimentos, estos porcentajes se invierten señalando como prioridad el cambio en el sistema de remuneración (46 por 100) mientras que la aplicación de incentivos no materiales tan solo se aplicará en el 37 por 100 de las empresas encuestadas.

Los problemas de mayor importancia que enfrentan los establecimientos para introducir un nuevo sistema de remuneración son principalmente de índole instrumental: diseño e implementación de un sistema de remuneración por rendimiento y la dificultad de evaluar el desempeño grupal. Es decir, cómo establecer la relación entre salario y productividad.

En *participación* de los trabajadores, existe un grupo importante de establecimientos en ambas industrias que planean aplicar programas de sugerencias y compartir información técnica con el personal, siendo significativa-

mente mayor este porcentaje en el caso de las empresas que si llevaron a cabo programas de capacitación en el pasado, especialmente en lo relacionado con la introducción de programas de sugerencias de los trabajadores.

Los *problemas* que sobresalen en materia de participación se refieren a la ausencia de motivación y compromiso en el trabajo; la falta de comunicación y cooperación entre mandos medios y trabajadores; el bajo involucramiento de los trabajadores en la programación del cambio técnico; la resistencia de los trabajadores al cambio técnico y organizacional (Gráfico 6). Frente a la importancia asignada por los establecimientos a los problemas de participación, pareciera que hay un rezago entre los programas que se piensan aplicar y los problemas. Cabe señalar que la problemática de la participación guarda relación con otras áreas de política de recursos humanos, en particular la capacitación y el sistema de remuneración. De poco sirve hacer participar a la gente sin dar una capacitación en los temas relevantes y habrá poca motivación para participar si no existen estímulos tanto materiales como no materiales.

La participación de los trabajadores ha sido importante en los comités de higiene y seguridad industrial, ocasional en el ámbito administrativo en decisiones relacionadas con los ascensos, manejo de fondos, vivienda y educación, y prácticamente nula en temas como la propiedad, gestión de la calidad, decisiones de producción, cambio tecnológico. Al igual que la capacitación, ha sido una preocupación muy secundaria dentro de la negociación colectiva.

183

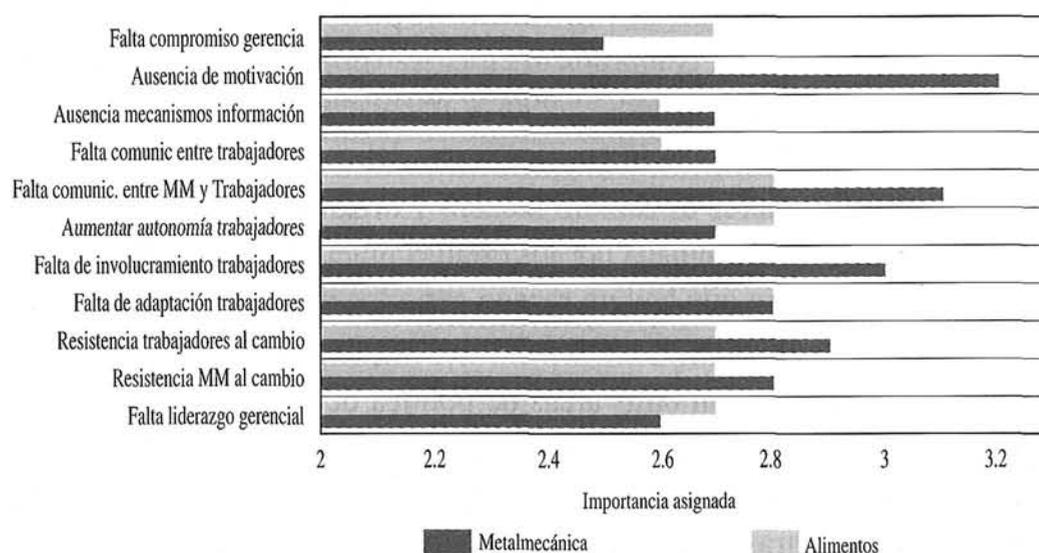
En *condiciones de trabajo* los programas se centrarán en aumentar la seguridad en el trabajo, mientras que la ergonomía encontrará menor aplicación. El primero tendrá que tomar en cuenta el problema de la falta de observancia de los trabajadores a las normas de seguridad, combinando sus esfuerzos con programas de capacitación. Precisamente, el tema de la salud ocupacional ha venido recibiendo en los últimos años bastante atención por parte del Estado, reflejándose en las disposiciones legales que han venido provocando todo un cambio en la estructura de seguridad social en el país.⁵

Por otra parte, frente a la importancia asignada al problema de las deficientes condiciones ergonómicas, resulta todavía bajo el número de establecimientos que incursionarán en programas específicos en esta área. Se señalan

⁵ Ley 100 de 1993 o Ley de Seguridad Social. Dentro de este contexto, la Cámara de la Industria de Alimentos de la ANDI en colaboración con la Administradora de Riegos Profesionales del Seguro Social, diseñó y ejecutó con gran éxito, durante el segundo semestre de 1995, un programa piloto de salud ocupacional dirigido a manipuladores de alimentos, programa que debería ser imitado en los demás sectores industriales.

GRAFICO 6

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES



184

ló como problema importante las tensiones psicológicas debido a los cambios técnicos y de organización, que requieren ser considerados en programas acerca del mejoramiento de la salud mental. En particular, los trabajadores anotan con insistencia que los cambios técnicos y organizativos han reducido en algunos casos los descansos e intensificado el ritmo de trabajo, el esfuerzo físico y mental y el estrés.

Por lo tanto, el uso más intensivo de la mano de obra y las mayores exigencias tanto físicas como mentales, deben estar apoyadas por la capacitación técnica sin descuidar como ya se dijo otros aspectos que demandan los mismos cambios técnicos y el tipo de trabajo más polivalente.

Las *relaciones laborales* son medio y entorno en el que se materializa la gestión de recursos humanos en las áreas antes señaladas. Sin embargo, la participación de los trabajadores en los cambios técnicos y de organización y en general en la toma de decisiones (directamente o través del sindicato, si éste existe) ha sido escasa y tampoco es considerada como un recurso que puede ser movilizad para realizar los cambios.

Los principales *problemas* son la falta de identificación del personal con los objetivos del establecimiento, la falta de disciplina del personal y la inconformidad de los trabajadores con el sistema de remuneración y capacitación. Adicionalmente se presentan otras limitaciones relacionadas con la falta de motivación y compromiso en el trabajo, la dificultad de adaptación al cambio de los trabajadores de mayor edad, la falta de comunicación y

cooperación entre mandos medios y trabajadores y la necesidad de aumentar la autonomía de los trabajadores. El mejoramiento en el entorno y las relaciones laborales requiere por lo tanto superar los problemas mencionados y para ello los programas de capacitación y las políticas de remuneración juegan un papel muy importante.

De acuerdo con lo expuesto, la capacitación de la mano de obra se constituye en la solución apropiada a muchos de los problemas que se manifiestan en la gestión de los recursos humanos. Sin embargo, en ocasiones no es suficiente por si sola para superar dichas limitaciones, por lo que es indispensable complementar los programas de capacitación con otras políticas de recursos humanos como son los sistemas de remuneración e incentivos y las condiciones de trabajo.

La Capacitación de la Mano de Obra

La capacitación o entrenamiento de la mano de obra comprende alguna o las tres formas siguientes: i) aprendizaje en el trabajo por medio de la experiencia, lo cual es prácticamente inevitable y por lo tanto no constituye lo que tradicionalmente se entiende por capacitación, ii) capacitación en el trabajo bajo la supervisión de un trabajador más experimentado y/o más antiguo, iii) capacitación fuera del trabajo, la cual comprende la provisión de programas de capacitación formales dentro o fuera de la empresa.

185

El entrenamiento puede ser específico o general. El primero conlleva un incremento de la productividad del trabajador en la firma en la cual trabaja; por su parte, el segundo permite un incremento de la productividad del trabajador independientemente de la empresa o rama de ocupación.

De acuerdo con la racionalidad de las firmas, la empresa no tiene incentivos para otorgar y costear entrenamiento general a los trabajadores pues no puede garantizar que podrá retener a los trabajadores que reciben dicha capacitación. Esto, sin embargo, no significa que las empresas no suministren capacitación general, pero si implica que hay mucho menos incentivo para otorgarla y cuando se suministra, muchas veces el costo es trasladado a los trabajadores. Las empresas están entonces mucho más dispuestas a otorgar capacitación específica y a financiarla.

Las formas más obvias de capacitación específica son los programas formales de orientación para trabajadores nuevos o recién contratados, la rotación de los nuevos trabajadores entre departamentos o secciones, períodos de prueba bajo supervisión de trabajadores más experimentados. Estos pro-

gramas pueden durar algunos días e inclusive semanas y el costo en que incurre la empresa consiste fundamentalmente en los ingresos no percibidos durante el período de entrenamiento. Con respecto a la capacitación general, el tipo de entrenamiento más corriente es el correspondiente a la educación formal, la cual en la mayoría de los casos es pagada por quien se educa

De acuerdo con estas definiciones, cuando en este documento se habla de las empresas que no capacitaron, se debe entender que dichas empresas no implementaron programas formales de capacitación. Muy seguramente, las innovaciones si estuvieron acompañadas de algún tipo de entrenamiento en el lugar de trabajo a cargo de supervisores, jefes o trabajadores más especializados, pero que no se puede considerar como una actividad formal de capacitación.

En general, en toda empresa se otorga algún tipo de entrenamiento y el más simple es el entrenamiento en la forma de “aprendiendo haciendo” (o lo que tradicionalmente se llama “learning by doing”). Es prácticamente imposible evitar los costos de entrenamiento a menos que la empresa contrate trabajadores con las habilidades requeridas, por lo tanto, que la empresa capacite o contrate depende del costo de las dos alternativas. Si una habilidad abunda en el mercado es más barato contratarla; a medida que la habilidad escasea los costos de búsqueda se incrementan a tal punto que puede resultar más barato entrenarla.

186

De acuerdo con los resultados de la encuesta, es relativamente importante la proporción de empresas que llevó a cabo y planea realizar programas de capacitación a trabajadores, gerentes y mandos medios, especialmente frente a los problemas de escasez en el mercado de mano de obra calificada. A su vez, la capacitación va dirigida tanto a trabajadores recién ingresados como a aquellos que llevan algún tiempo vinculados a la empresa, reflejando una marcada preferencia por capacitar a estos últimos. De acuerdo con el informe de Alvaro Zerda⁶, son básicamente las empresas grandes y pequeñas las que dan mayor importancia a la capacitación.

La capacitación se otorga internamente en las empresas (de manera formal o informal), por medio de los proveedores de tecnología, a través de Institutos Técnicos o por intermedio del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) que es la institución pública encargada de formar y capacitar a los trabajadores colombianos. De acuerdo con Zerda. cuyos resultados comple-

⁶ ALVARO ZERDA, Funcionamiento del Mercado de Trabajo Industrial - Análisis de una Encuesta a Establecimientos, Ministerio de Trabajo-OIT-PNUD, Bogotá, 1992.

mentan el trabajo aquí realizado, la forma de entrenamiento varía con el tamaño de la empresa y con la categoría ocupacional. Para trabajadores nuevos, en las empresas grandes y en menor medida en las medianas existe preferencia por la capacitación formal en el trabajo, por su parte las empresas pequeñas realizan el entrenamiento de forma informal en el trabajo. Para trabajadores ya vinculados a la empresa, la capacitación tiene lugar generalmente fuera de la empresa.

El SENA tiene un nivel de preferencia bajo entre los empresarios y a él acuden en su gran mayoría las empresas pequeñas. Por su parte, las categorías ocupacionales que generalmente reciben capacitación en el SENA son las vinculadas directamente con la actividad productiva como son los operarios (calificados y semicalificados) y en menor medida los supervisores.

La ausencia de capacitación en un número importante de las empresas encuestadas (43 por 100 en la industria metalmecánica y 19 por 100 en la industria de alimentos) se explica en gran parte por problemas relacionados con los costos del entrenamiento, la dificultad de orientar la capacitación a los requerimientos técnicos y organizacionales de la empresa, inadecuación de los programas de capacitación así como de las instalaciones y equipamiento, la dificultad para compatibilizar los horarios de capacitación con la jornada de trabajo y la dificultad para retener la mano de obra capacitada. Para enfrentar los problemas, algunos establecimientos tienen planes para intercambiar experiencias, pero esto encara la dificultad de la falta de redes de intercambio de experiencias gerenciales en materia de capacitación.

187

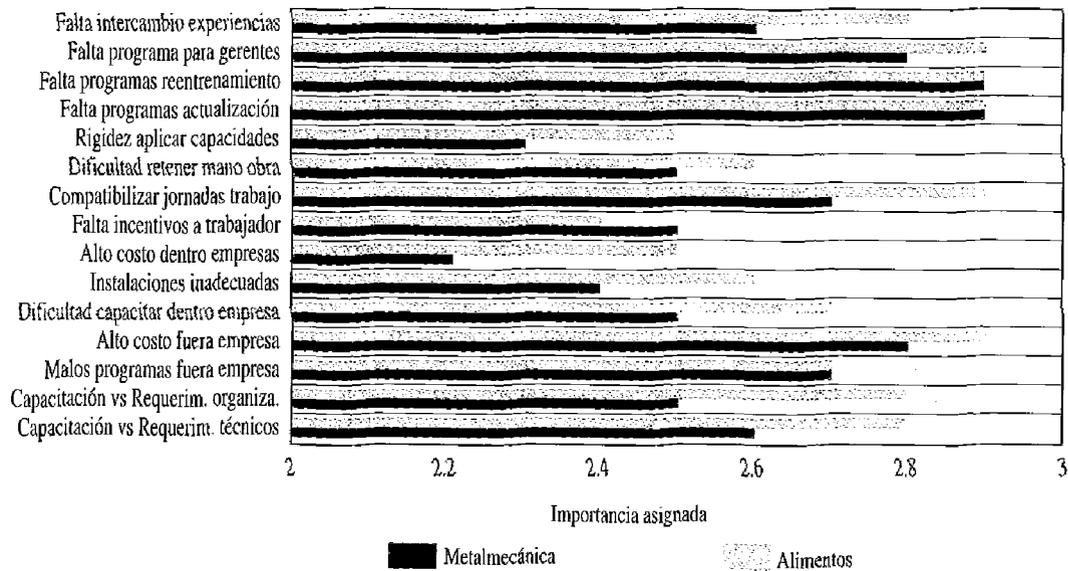
Estos resultados se presentan en el Gráfico 7 en el cual se registra la importancia asignada por las empresas a cada uno de los problemas relacionados con la capacitación de la mano de obra.⁷ Debe anotarse sin embargo, que para los establecimientos que si llevaron a cabo programas de capacitación la situación es igualmente difícil, pues como lo demuestran los resultados de las encuestas, éstos también enfrentaron serios problemas relacionados con la capacitación de la mano de obra. En otra palabras, las dificultades no desaparecen por el hecho de realizar la capacitación, por lo tanto, la solución de los problemas se encuentra en gran medida fuera de la esfera de las empresas.

Por su parte los trabajadores coinciden con los empresarios en que ha aumentado no solo la presencia del trabajo calificado y de experiencia sino

⁷ El valor correspondiente a la importancia de los problemas fue calculado ponderando las respuestas 0=no es importante, 1=poco importante, 2=importante, 3=muy importante por las frecuencias asociadas a cada respuesta. Así, un valor de 1.5 significa que alrededor de 50% de las empresas le asignó importancia 2 y 3.

GRAFICO 7

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA CAPACITACION DE LA MANO DE OBRA



188

también las exigencias de habilidad manual, rapidez, conocimientos intelectuales y atención permanente. Igualmente confirman que se da la capacitación en el trabajo pero no para la formación profesional, sino para el aprendizaje de la rutina de manejo de los equipos nuevos. Por lo tanto, una de sus mayores preocupaciones ha sido el contenido de los programas de capacitación. Según ellos, las empresas enfatizan las cuestiones propias del proceso productivo para elevar el nivel técnico y mejorar las habilidades en el puesto de trabajo, descuidando la preparación y formación más integral del trabajador (estudios formales, salud ocupacional, seguridad industrial, etc.) que le permita desempeñarse en varios oficios y mejorar por tanto su posición en el mercado de trabajo.

Una restricción adicional ha sido la adecuación de los turnos de trabajo y es así como en muchas empresas la capacitación se realiza fuera de las horas laborales. En estos casos son los mismos trabajadores quienes ponen obstáculos argumentando en algunas ocasiones cansancio y en otras que están muy viejos para capacitarse (sobre todo los mayores de 35 años). Sin embargo, los trabajadores más jóvenes son más receptivos a los programas de capacitación pues aspiran a llenar los vacíos de su formación por cuenta de la empresa, además están convencidos de que entre más se califiquen mejores oportunidades tendrán de emplearse en el futuro.

Otro elemento que ha desestimulado la capacitación por parte de los trabajadores ha sido la percepción de que ésta beneficia básicamente a la

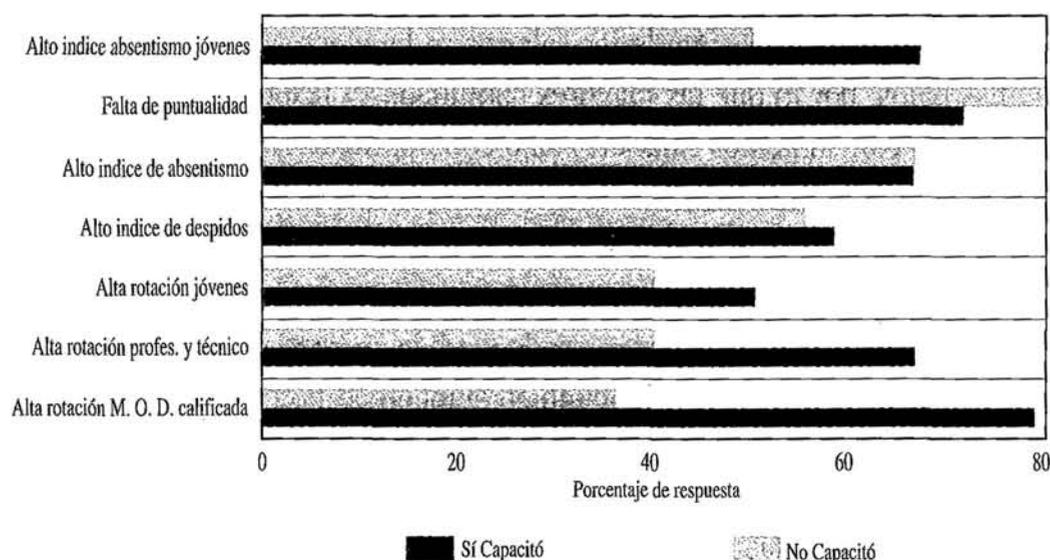
empresa porque la mayor polivalencia y las más amplias destrezas adquiridas por el trabajador no se traducen en aumentos salariales. El trabajo polivalente ha conllevado una reducción en el número de categorías salariales debido a que los trabajadores son ahora más aptos para realizar diversos oficios y tareas y la igualación de los salarios se ha efectuado por los estándares más bajos, por lo que las mayores habilidades y responsabilidades no se compensan con aumentos salariales sino con bonificaciones, sistema que los trabajadores no aprueban. Los trabajadores perciben entonces la capacitación como una forma de adquirir mayores responsabilidades sin ninguna contraprestación.

Un resultado interesante es que en la medida en que las firmas llevaron a cabo programas de capacitación también aumentó el porcentaje de empresas que aplicó y piensa aplicar en el futuro programas relacionados con la organización del trabajo y la gestión de los recursos humanos. Esto estaría indicando que la capacitación facilita la aplicación de un buen número de programas necesarios para lograr los objetivos propuestos. Con respecto a los programas en el área de la tecnología y la gestión de la producción, la correlación no es muy clara.

La prioridad asignada a los problemas relacionados con la calificación de la mano de obra (dificultades para concentrarse, tomar iniciativas, asumir mayores responsabilidades, operar ciertos equipos, etc) son muy similares en empresas con y sin capacitación. Sin embargo, para las empresas que han implementado programas de capacitación cobra relevancia el problema de la rotación externa de la mano de obra calificada y profesional debido a los altos costos en que los establecimientos han incurrido para capacitarla. Es así como más del 73 por 100 de las empresas que capacitaron señala este problema como importante o muy importante, frente a solo un 38 por 100 del grupo de empresas que no capacitaron (Gráfico 8). Esto implica un gran esfuerzo por parte de las empresas que han capacitado para minimizar la tasa de rotación externa, con resultados relativamente exitosos pues para el 78 por 100 de las empresas que si capacitaron la tasa de rotación externa fue de 0 por 100, frente a un 38 por 100 de empresas que no capacitaron.

De otra parte, los problemas relacionados con la gestión de los recursos humanos se acentuó en las empresas que no capacitaron. Con mucha mayor frecuencia las empresas de este grupo calificaron como importante o muy importante problemas como la falta de liderazgo, involucramiento, comunicación y cooperación de los trabajadores, resistencia al cambio, dificultad de adaptación al cambio, falta de compromiso con la gerencia, falta de disciplina. Estos resultados podrían estar indicando la importancia de la capacita-

GRAFICO 8
PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA ROTACION EXTERNA Y EL
ABSENTISMO



ción a trabajadores y mandos medios para aplicar exitosamente políticas dirigidas a mejorar las relaciones humanas en las empresas.

190

Entre las empresas que capacitaron se presentó con mayor frecuencia la existencia de sindicato y el porcentaje de trabajadores sindicalizados también fue más elevado. De otra parte, aunque el nivel de participación de los trabajadores en los procesos de cambio técnico y organizacional de las empresas es todavía muy bajo (en solo 29 por 100 de las empresas encuestadas), éste es claramente mayor en el grupo de establecimientos que capacitaron, lo cual a su vez es consecuencia directa de la mayor preparación de los trabajadores.

A pesar de la importancia que se le asigna a la capacitación dentro de la gestión de los recursos humanos, este tema ha recibido una baja prioridad en los procesos de negociación colectiva. Sin embargo, ya hay mayor conciencia, tanto de empresarios como de trabajadores, de la importancia de este aspecto como forma para alcanzar con éxito los objetivos de productividad.

La Ley 50⁸ señala que los empresarios deben destinar dos horas diarias a la capacitación de los trabajadores pero no se indican los mecanismos de control de esta actividad. De otra parte, en ocasiones se pretende que los trabajadores que asumen la capacitación la realicen en su propio tiempo, fuera de la jornada de trabajo, por lo que la deserción ha resultado significativa.

⁸ Ley 50 de 1990, en la cual quedó consignada la reforma laboral.

A pesar de que el ritmo del cambio técnico se ha acelerado, el sistema educativo y el mismo SENA no han sabido responder a las necesidades y expectativas empresariales, por ello el énfasis de las empresas en organizar ellas mismas la capacitación. Esto indica la necesidad de que el SENA replantee sus estrategias de capacitación orientándose a proveer la formación y las habilidades demandadas por las empresas. Una reflexión sobre los logros del SENA en el pasado y sobre la dirección que debe tomar hacia el futuro es el tema de análisis de la siguiente sección.

La formación de recursos humanos en Colombia

El gobierno ha implementado programas de formación profesional para trabajadores jóvenes y adultos a través de las actividades del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Este instituto se creó en 1957 con el objeto de dar preparación técnica al trabajador y atender las necesidades peculiares de mano de obra de las empresas y demás formas de producción existentes. En sus inicios las acciones del SENA se limitaban exclusivamente a la formación de trabajadores con énfasis en los aprendices o aspirantes a integrarse al mercado de trabajo.

Posteriormente, en los años setenta se descubre la necesidad de afectar los entornos organizacionales que afectan tanto a la empresa como a la propia productividad del trabajo y surgen los programas móviles y las asesorías a las empresas. Adicionalmente el SENA entra vigorosamente en el desarrollo tecnológico con la red de centros especializados que llega a producir prototipos de bienes industriales dos años después. En los ochenta y noventa la actividad se desarrolla en programas de información tecnológica, consultoría y asesoría. Así, en 1989, se le asigna al SENA la prestación del servicio de intermediación laboral y posteriormente en 1991, con el desarrollo la Ley de Ciencia y Tecnología, se establece que el SENA debe cumplir funciones de transferencia de tecnología mediante la formación profesional y de investigación aplicada y desarrollo tecnológico creando centros de servicios tecnológicos. En 1992 (Decreto 2149), se le asigna al SENA la función de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores y de promover y apoyar el desarrollo tecnológico del sector productivo mediante la creación de redes conformadas por entes colaboradores.

Finalmente en 1994, se reestructura nuevamente el SENA, estableciendo que este instituto se dedicará exclusivamente a impartir formación profesional y a realizar actividades de desarrollo tecnológico (I+D, servicios tecno-

lógicos e innovación y adaptación de tecnologías) sólo en la medida en que estas últimas sirvan de apoyo a la formación profesional. En consecuencia, se eliminan una serie de acciones y responsabilidades no relacionadas con la formación profesional.

En el aspecto institucional, el SENA fue creado como un instituto descentralizado del orden nacional. En 1968 se convierte en un instituto público con intervención privada, adscrito al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, con patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. La fuente de financiación más significativa está constituida por los aportes de la Nación equivalentes a 0,5 por 100 mensual sobre salarios y los aportes de empleadores particulares y empresas públicas equivalentes al 2 por 100 mensual sobre salarios. En la dirección de la entidad participan todos los estamentos y sectores comprometidos, es decir representantes del gobierno, de los empresarios, de los trabajadores y de centros educativos, con el fin de armonizar los distintos intereses y expectativas.

192

Para el desarrollo de sus actividades el SENA está dividido en 20 regionales que ejecutan sus acciones de formación profesional en los 94 Centros de Formación Profesional, los cuales son autónomos en la programación de sus actividades y en la ejecución presupuestal. Las acciones de formación están clasificadas en 5 modos: aprendizaje, complementación, habilitación, especialización y promoción y a cada modo se le asigna determinado tipo de curso y se le imponen determinados prerequisites. De otra parte, las especialidades industriales está agrupadas por actividad económica (i.e. textil, metalmecánica, confecciones, petroquímica, artes gráficas, madera, etc.) y solo en casos muy particulares se agrupan en tecnologías transversales o universales (como contabilidad, secretariado, electrónica, etc.).

Para dar un indicador del nivel de actividad del SENA, éste realizó en 1992 un total de 40.264 cursos de 4.180.285 horas de duración para un total de 740.631 alumnos, con una planta equivalente a 3.577 instructores de tiempo completo. De estos datos se deduce que en promedio había:

- 18 alumnos por curso
- 104 horas de duración de cada curso
- 1.169 horas dictadas por instructor

Solo una cuarta parte de la acción global del SENA se dedicó a cursos largos que son los que pueden orientarse a una formación básica para el trabajo, con la adquisición de habilidades tecnológicas básicas y el desarrollo de destrezas metacognitivas (como aprender a aprender). Las tres cuartas partes restantes de su acción se dedicó a cursos muy cortos donde por su

duración solo se imparte capacitación muy superficial o tendente a resolver problemas puntuales.⁹

Las especialidades industriales a las que se dedica la mayor parte de los recursos del SENA son confecciones, electricidad y electrónica y mecánica automotriz.

En cuanto al nivel tecnológico se tiene que el 20 por 100 de los equipos son de operación y controles mecánicos, el 59 por 100 son de controles eléctricos y el 21 por 100 restante son programables o automatizados. De otra parte, se encuentra que solo el 31 por 100 es posterior a 1990, mientras que 34 por 100 tiene más de 14 años de antigüedad. De aquí se deducen algunos problemas de desactualización tecnológica del SENA.

La planta de personal en términos de instructores (de tiempo completo y parcial) y contratistas se ha mantenido relativamente estable entre 1980 y 1992. En cuanto a la calificación de la planta docente, las cifras disponibles muestran 34 por 100 de los instructores sin datos, 32 por 100 con nivel universitario, (completo o no), 2,5 por 100 postgrado, 10,5 por 100 son tecnólogos o técnicos, 8,3 por 100 aprendices con certificado de aptitud profesional del SENA y 12 por 100 son bachilleres. En el área industrial, se observan unos niveles educativos de los maestros aun menores (universitarios 20 por 100, bachilleres 20 por 100, aprendices 13 por 100, técnicos 13 por 100). Adicionalmente, un buen número de instructores tiene una antigüedad superior a los 15 años, es decir formados cuando las condiciones tecnológicas eran muy diferentes y no han tenido un proceso de actualización.

Comparando esta situación con el nivel de los usuarios de cursos largos, se encuentra en ocasiones un menor nivel educativo de los docentes que de los alumnos.¹⁰ Debe anotarse sin embargo, que un cierto número de instructores está realizando con frecuencia cursos de actualización tecnológica y están en contacto con las empresas, lo que les permite estar al tanto de los cambios tecnológicos e incorporarlos en la formación profesional que imparten.

De acuerdo con una investigación, se encontró que el 65 por 100 de los empresarios consideran que el SENA está cumpliendo una misión fundamental de apoyo a la modernización de la industria; de otra parte, el 67 por 100 de encuestados considera que el SENA tiene un impacto alto y medio sobre la

⁹ Esta información se tomó de SENA, *El SENA del Siglo XXI, Elementos para su Reestructuración*, Bogotá, 1994.

¹⁰ LUCÍA TARAZONA, "La Evolución del SENA", en *Revista de Planeación y Desarrollo*, DNP, edición especial, Bogotá 1993

competitividad de las empresas.¹¹ Aunque estos resultados indican la buena acogida que aun tiene el SENA entre el sector privado industrial, son varios los problemas y limitaciones que presenta y que es imperioso entrar a corregir en función de los cambios tecnológicos y organizacionales que se vienen dando en el sector.

Como institución educativa no existe en el país otra con la capacidad técnica para responder en forma adecuada a las necesidades de transferencia tecnológica, ni con los vínculos entre el sector educativo y el mercado de trabajo. En sus casi 40 años de funcionamiento ha creado una red de centros de tecnología que difícilmente puede ser replicada por otra institución pública o privada. Adicionalmente, la participación de empresarios, trabajadores y gobierno es una ventaja indudable para mantener la formación ligada a los usuarios. Para aprovechar adecuadamente estas fortalezas, se requiere sin embargo liderar cambios importantes que resuelvan varios de los problemas que han sido claramente identificados por estudiosos del tema.¹²

194

- Uno de los mayores problemas del SENA es la falta de correspondencia entre la formación profesional ofrecida y las necesidades de las empresas. Según un estudio promovido por el Consejo Gremial Nacional,¹³ hay especialidades ofrecidas por el SENA que no tienen aceptación en el mercado laboral. Entre las posibles causas de esta situación está la falta de actualización tecnológica de los centros industriales lo cual dificulta la vinculación laboral de los egresados. Esto requiere por lo tanto una mayor participación y poder de decisión de las empresas y los trabajadores en la toma de decisiones, con el fin de mejorar los mecanismos de articulación entre lo educativo y lo productivo y de esta manera suplir las necesidades reales de los usuarios.
- Existe una gran proliferación de cursos muy cortos que no ofrecen una verdadera capacitación básica y solo entran a resolver problemas puntuales. El SENA debe redefinir y reorientar los cursos para que sus recursos se destinen a impartir una buena formación laboral que no solo de un entrenamiento teórico-práctico en el uso de una tecno-

¹¹ CAMPO ELÍAS BERNAL y JAIRO CÉSAR LAVERDE, "Modernización y Actualización Tecnológica de los Centros Industriales del SENA", en *El SENA del Siglo XXI*, Tomo 2, Bogotá, 1994. Se encuestó a 358 empresarios usuarios y no usuarios del SENA, buscando representatividad de las actividades económicas y de los diversos tamaños de empresa.

¹² Se pueden consultar los diversos informes contenidos en la publicación *El SENA del Siglo XXI*. Igualmente se recogen las inquietudes y reflexiones de varios conocedores del tema, entre los cuales se debe mencionar muy particularmente a Alfredo Sarmiento.

¹³ Consejo Gremial Nacional, *Los Nuevos Retos de la Formación Profesional: La Modernización del SENA*, Bogotá, 1993.

logía específica, sino que también desarrolle la creatividad, la capacidad de tomar decisiones e iniciativas, los conceptos de responsabilidad, compromiso y trabajo colectivo que, como se vió en la sección anterior, son aspectos que cada día cobran más importancia dentro de la estrategia de productividad de las empresas. A pesar de que hacia finales de los ochenta se reconceptualizó la metodología empleada, su desarrollo ha sido muy lento, por lo que la prioridad de cambio que enfatiza el desarrollo de la capacidad conceptual y de análisis sobre el desarrollo de habilidades y destrezas para operar equipos no se ha difundido adecuadamente entre directivos y docentes.

- Para complementar el punto anterior es conveniente anotar que existe un problema metodológico en la concepción de los cursos, en términos de metodología y contenido, debido a que la formación y las especialidades están organizadas por tipo de actividad económica. Entre tanto, la evidencia ha demostrado que las ocupaciones específicas por sectores son cada vez menores y por el contrario los trabajadores tienen que enfrentar tecnologías duras o blandas transversales o comunes a varias ramas de la actividad económica. La mayoría de las ocupaciones sirven a todos los sectores de producción y de otro lado, los trabajadores cambian frecuentemente de sector aunque mantienen la profesión, lo que indica la necesidad de organizar la capacitación por tecnologías transversales o universales, como lo viene haciendo en el caso de unas pocas especialidades.
- El nivel educativo de los docentes es una variable crítica para producir un cambio en la orientación de la formación de manera que responda con agilidad a las necesidades del mercado laboral. Es entonces necesario que el propio SENA inicie la reconversión de su mano de obra a partir de un mejoramiento del nivel educativo de los instructores. El SENA no ha tenido una política definida para promover la educación sistemática de sus funcionarios lo que contribuye a explicar la limitada calidad de los recursos humanos disponibles al igual que en ocasiones la baja calificación de supervisores y directivos de los centros de capacitación.

Aunque en los últimos años el SENA ha tomado decisiones para enfatizar su papel en la dinámica tecnológica del país, los resultados obtenidos son todavía muy discretos. Para que la entidad tenga un rol más significativo es necesario que se adapte más rápidamente a los cambios y transformaciones que se están llevando a cabo en forma permanente en las empresas, los cuales requieren a su vez la adecuada recalificación de sus trabajadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CAMPO, OCTAVIO, (1996): Comentarios al Documento “Estrategias de Competitividad, Productividad, Recursos Humanos y Empleo en los 90s” —Sector Alimentos—, Bogotá.
- CONSEJO GREMIAL NACIONAL, (1993): Los Nuevos Retos de la Formación Profesional: La Modernización del SENA, Bogotá.
- DUARTE GUTERMAN y CIA, (1994): Liberación y Cambio Estructural 1990-1994, DNP-PNUD-Ministerio de Hacienda, Bogotá.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD - SENA, (1994): Formación Profesional para el Tercer Milenio, Bogotá.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD - SENA, (1994): El SENA del Siglo XXI, Elementos para su Reestructuración, Tomos I y II, Bogotá.
- MONITOR, (1994): Crear la ventaja Competitiva de Colombia: Patrones de Competitividad y Análisis Sectorial, Cámara de Comercio de Bogotá, Bogotá.
- PREALC/OIT/ACDI, (1996): “Estrategias de Competitividad, Productividad, Recursos Humanos y Empleo en los 90”, El Caso de la Industria Colombiana de Alimentos y Metalmecánica, Bogotá.
- TARAZONA LUCÍA, (1993): “La Evolución del SENA”, en Revista de Planeación y Desarrollo, DNP. edición especial, Bogotá.
- ZERDA, ALVARO, (1992): Funcionamiento del Mercado de Trabajo Industrial, Ministerio de Trabajo PNUD/OIT, Bogotá.

Estrategias en la Gestión de Productividad (El caso de la empresa metalmecánica chilena, 1990-95).

Introducción

Si bien durante la década de los 80 la economía chilena experimentó un significativo proceso de modernización, los cambios macroeconómicos no se complementaron con un ritmo equivalente de transformaciones en la gestión de productividad de los establecimientos industriales. Al nivel microeconómico, en el período 1983-88, **no** ocurrió una efectiva **modernización productiva de la empresa industrial**, y la principal sustentación del crecimiento habría radicado en el uso intensivo de la fuerza de trabajo y de la capacidad instalada existente, y en el aprovechamiento de las condiciones posteriores a la crisis de los años 1981-82¹.

197

La década de los 90 presentó condiciones que, en contraste, pudieron ser favorables para el despegue de una efectiva y generalizada transformación de la empresa industrial. Al respecto, el período 1989-95 fue de “expansión manufacturera”. La inversión en maquinaria y equipos, que desde 1985 había venido aumentando gradualmente, dió un salto considerable en 1989, reflejando seguramente que ya se había usado casi toda la capacidad excedente². Las remuneraciones, asimismo, recuperaron el nivel que tenían antes de la crisis y exhibieron un crecimiento sostenido. Es igualmente destacable el despegue de las exportaciones manufactureras no basadas en recursos naturales. Entre 1987 y 1994 la tasa anual promedio de crecimiento de tales exportaciones fue de 32,2 por 100, más que duplicando la tasa respectiva de las exportaciones totales. En particular, las exportaciones del sector metalmecánico crecieron, entre 1990 y 1995, alrededor de un 300 por 100 (cuadro 1).

¹ Cf. AGACINO y RIVAS (1995), WORMALD (1995).

² Cf. AGACINO y RIVAS (1995).

CUADRO I
PRODUCCION, PRODUCTIVIDAD Y EXPORTACIONES
SECTOR METALMECANICO (38). CHILE, 1990-95

INDICES	1990	1995
Producción	100,0	154,1
Ocupación	100,0	117,4
Productividad	100,0	131,2
Exportaciones	100,0	325,3

Fuentes: ASIMET, SOFOFA y Banco Central.

198

En cuanto a la **productividad**, las cifras macroeconómicas, sobre la economía chilena en su conjunto, revelan, para los años ochenta, un relativo estancamiento de la productividad de la mano de obra, lo cual estaría asociado a la absorción masiva de fuerza de trabajo que toma lugar sobre todo entre 1983-87. La caída de la productividad en la fase de recuperación industrial estaría relacionada con “el proceso de reabsorción del factor trabajo, en un escenario post-crisis caracterizado por un bajo costo relativo de la mano de obra, abundante oferta laboral de diversa calificación, en un marco regulatorio favorable para los empleadores y, bajas tasas de inversión”.³

En la década del 90 se revirtió tal situación. Entre 1990 y 1993 ocurrió un notorio crecimiento de la productividad (16 por 100 en promedio) sin que disminuyera el empleo. Cabe atribuirle un papel en ello a las diferentes iniciativas de mejoramiento tecnológico y organizacional llevadas a cabo, así como a la maduración de iniciativas emprendidas con anterioridad.

Sin embargo, pese a superar el estancamiento del período anterior, la tasa de productividad laboral en la industria en 1992 todavía no había igualado el nivel registrado en los años 1979 y 1980. Además, ese nivel de productividad, en el caso de la industria metalmecánica, también es bajo en comparación a la productividad promedio de América Latina⁴.

A partir de los antecedentes anotados se desprenden diversas interrogantes empíricas. Cabe preguntarse si efectivamente, en lo que va recorrido de

³ CASTILLO et al. (1994)

⁴ Cf. RAMOS (1996)

los años 90, se ha producido, en el terreno microeconómico, la **modernización de la gestión de las empresas**, facilitada por el nuevo escenario. Cabe preguntarse cuáles han sido las acciones que más han contribuido al mejoramiento de productividad que se constata, y cuáles son los obstáculos o debilidades de la gestión de las empresas que explican el rezago relativo en que aún se encuentra la productividad.

En este artículo procuramos aportar elementos para responder a tales preguntas, en referencia al caso de la **empresa industrial metalmeccánica**⁵. Buscamos dar cuenta de las estrategias que han seguido las empresas en su gestión de productividad y mostrar los avances y las debilidades discernibles en los intentos por modernizar la gestión de la empresa⁶.

Nos fundamos en una investigación empírica que generó su información por diferentes vías⁷:

- a. Una encuesta sobre competitividad, productividad, recursos humanos y empleo, aplicada a fines de 1992 en 30 establecimientos metalmeccánicos de Chile⁸.
- b. Un cuestionario guía aplicado a dirigentes sindicales metalmeccánicos, y analizado colectivamente en un Taller de Discusión con 22 dirigentes, de 20 empresas.
- c. Entrevistas a informantes claves del sector metalmeccánico-empresarios y trabajadores.

A su vez, éste estudio fue diseñado continuando y profundizando otra investigación previa que, con una muestra probabilística de 300 estableci-

⁵ Cabe señalar que el sector metalmeccánico-metalúrgico, con respecto al total de la industria, contenía el 17,9 por 100 de los establecimientos, el 19,6 por 100 del personal ocupado y aportaba el 22,7 por 100 del valor agregado (datos INE-ASIMET, para 1993).

⁶ Una exposición más detallada de éstos y otros resultados aparece en GELLER y RAMOS (1997). Allí se encontrarán mayores fundamentaciones cualitativas y estadísticas de los contenidos de este artículo.

⁷ Los instrumentos para la recolección de información fueron producidos y aplicados en 1992 por OIT/ACDI, Proyecto Regional de Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo. La información de fuentes empresariales se recogió en acciones de colaboración entre ASIMET y OIT. La información obtenida de fuentes sindicales contó con la cooperación de las tres organizaciones sindicales metalmeccánicas: CONFETEMA, CONSTRAMET y FESIMA.

⁸ Respecto a la industria metalmeccánica en su conjunto, la muestra de establecimientos correspondía al 3,7 por 100 del total de establecimientos mayores de 10 trabajadores y contenía el 9 por 100 del personal ocupado en este sector industrial. Si bien la muestra no es representativa estadísticamente, recoge información cualitativa y cuantitativa que permite reconstruir aspectos centrales de las estrategias de productividad. Los datos obtenidos permiten afirmar que la muestra, aunque no buscaba los "mejores casos", resultó relativamente sesgada en favor de establecimientos con "buenas" gestiones de productividad.

mientos, abordó la problemática del cambio tecnológico en el conjunto de las empresas manufactureras del Gran Santiago en el período 1988-90⁹.

Para su presentación en este artículo, las diferentes acciones para el mejoramiento de la productividad las hemos agrupado en las siguientes **áreas de gestión de la productividad**:

- a. Innovación en **tecnología “dura”**, que incluye la renovación de maquinarias y equipos, la automatización de actividades, y la innovación en productos y modelos.
- b. Cambios en la **organización del trabajo**, referidos al contenido del trabajo, en cuanto a cantidad y variedad de las tareas, al grado de autonomía, y a la implementación de alguna modalidad de trabajo en equipo. Por ejemplo, aquí se incluyen, iniciativas de ampliación de tareas, rotación de tareas entre puestos de trabajo, introducción de Círculos de Calidad, etc.
- c. Cambios en la **gestión de la producción**, que aluden a la organización general del proceso productivo. Esto incluye aspectos como cambios en el lay-out, introducción del justo-a-tiempo, establecimiento de vinculaciones laterales entre departamentos, subcontratación de actividades de producción, etc.
- d. Cambios en la **gestión de recursos humanos**, que se refiere a las políticas, procedimientos y prácticas aplicados respecto al personal. Esto contiene aspectos como los procedimientos de selección y contratación de personal, gestión de la capacitación, el sistema de recompensas laborales, etc.

200

En cuanto a la terminología, así como en el caso del primer campo hablamos de innovación en tecnología **“dura”**, aludiremos a los otros tres campos como innovaciones **“blandas”** u **“organizativas”**¹⁰.

Haremos referencia fundamentalmente a dos **períodos**: 1990-92, con información sobre los cambios realizados entre tales años; y 1993-95, con información sobre los cambios proyectados.

⁹ Esta encuesta a 300 establecimientos manufactureros del Gran Santiago, seleccionados de acuerdo a un muestreo aleatorio estratificado, fue conducida por la OIT en 1990-91. Los resultados fueron analizados por GELLER (1994), MIZALA y ROMGUERA (1994), VELAZQUEZ (1994) y WORMALD (1995).

¹⁰ Con respecto al contenido de este segundo tipo de innovaciones ver, p. ej., MONDEN (1987), BUTERA (1987), APPELBAUM y BATT (1994), CORIAT (1992), WOMACK et al. (1990). Para una visión crítica, ver PARKER y SLAUGHTER (1988).

Entorno y estrategia

Estrategia de competitividad

Las empresas metalmecánicas han tenido en los años 1990-95 un entorno económico favorable, tasas de crecimiento positivas para el sector y un incremento de la demanda interna, derivado del aumento en las adquisiciones de maquinarias y equipos producidos nacionalmente, del alza en el consumo de bienes durables y de la fuerte actividad de la construcción.

No obstante, el tamaño del mercado interno chileno pone límites al aumento de productividad por la escala de operaciones, y las exportaciones han aparecido en la fase de "globalización" como una vía para resolver esa restricción. Por tanto, el salto registrado en esas exportaciones evidencia un rasgo dinámico de las empresas metalmecánicas, y es también, parcialmente, un resultado de los apoyos que el Estado ha prestado, directa e indirectamente, a las iniciativas de exportación (entre las acciones estatales cabe mencionar: tratados comerciales, servicios de información sobre mercados, simplificación de reintegros, pago diferido de derechos por importación de bienes de capital, participación de empresarios en giras oficiales y en encuentros internacionales).

201

En tales condiciones, entre 1990 y 1992, la proporción de empresas que exportaban pasó del 43 por 100 al 80 por 100 de la muestra estudiada, y el porcentaje de las exportaciones sobre las ventas, en el caso de aquéllos que exportaron, creció, en promedio, de 4.4 por 100 al 6.6 por 100.

Gracias a la favorable coyuntura económica interna y al expediente de las exportaciones, la amplia mayoría de los establecimientos aumentó las ventas reales de sus productos, y un 56,7 por 100 lo hizo en más de un 10 por 100.

Simultáneamente, sin embargo, la competencia de productos nacionales e importados en el mercado interno ha seguido agudizándose. En especial, el sector debió defenderse de la concurrencia de productores del NAFTA, del Area Asia-Pacífico y de la CEE¹¹.

Esta competitividad cada vez más aguda del entorno, con una evolución desfavorable del nivel mínimo de producción para obtener ganancias (break-even point) es lo que se va haciendo más determinante para las empresas, y las presiona para agudizar sus exploraciones de mercado así como para buscar el mejoramiento de su gestión de productividad.

¹¹ El 74 por 100 de las importaciones nacionales de bienes metalmecánicos provinieron de esos mercados.

Así, las estrategias de competitividad entre 1990-95 estuvieron marcadas por la preocupación de estrechar las vinculaciones con los mercados compradores de la producción. De ahí que el **objetivo competitivo** señalado por el mayor número de establecimientos metalmeccánicos fuese el ajuste de la producción a los cambios en la demanda. Entre los establecimientos más dinámicos¹² este objetivo es señalado por el 88 por 100 de ellos, mientras que la calidad del producto aparece en segundo lugar, mencionado por el 63 por 100 de estas empresas.

En particular, el ajuste de la producción a la demanda significó que fue mayor el número de establecimientos que introdujeron nuevas líneas de productos (50 por 100 de los establecimientos), en comparación al número de establecimientos que discontinuaron líneas de productos (30 por 100) en esos cinco años. Los desafíos de la competencia, y el interés en aprovechar nuevas oportunidades de mercado, obligaron a los establecimientos a asumir las tensiones sobre los costos resultantes de una mayor variedad de productos o modelos.

La misma tendencia de expansión y diversificación prevalecía para las proyecciones que se planteaban las empresas para el período 1993-95, con la subsecuente mantención de la presión para la reducción de costos, que se expresará en la gestión de la productividad.

202 Sin embargo, para este segundo sub-período, la estrategia de competitividad planteaba —en el contexto de una competencia interna y externa agudizada— una variación importante: se le otorgaba la mayor importancia a competir en materia de precios.

Estrategia de productividad: objetivo, áreas y programas de productividad

Los establecimientos han tenido que resolver una tensión permanente entre atender las condiciones de competencia en los mercados, pero también resguardar las condiciones de rentabilidad, lo cual se expresa en las estrategias de productividad seguidas.

Por un lado, han destacado el objetivo de aumentar la eficiencia operativa de los factores, que es funcional para lograr los ajustes de la producción a la demanda, mejorar la calidad de los productos, y cumplir con los plazos de entrega (cuadro 2).

¹² La referencia a los establecimientos "más dinámicos" vs. los "menos dinámicos" que repetiremos a lo largo de este texto, se funda en una clasificación de los establecimientos de acuerdo a los indicadores de productividad evaluados. Se consideró "dinámicos" a los establecimientos que habían tenido progresos en 11 o más de los 21 indicadores de productividad considerados.

Por otro lado, el entorno más competitivo, las presiones de costo de un mercado de trabajo más estrecho, y un tipo de cambio en relativo aumento, explican que los establecimientos estuvieran obligados a sostener las condiciones de rentabilidad procurando la reducción de los costos unitarios de producción¹³. Los objetivos de disminución de costos y de mayor eficiencia operativa de los factores apuntaron en esa dirección de reducir los costos unitarios.

Los objetivos de productividad referidos a la calidad del proceso y a la flexibilidad de la producción merecieron menor adhesión de las empresas, y estuvieron subordinados a los objetivos principales antes señalados. Estos son objetivos que suponen un dominio superior sobre el proceso de trabajo y de producción, y tienen una presencia distintiva en los establecimientos productivos de los países de industrialización avanzada¹⁴.

CUADRO 2

ESTRATEGIAS DE PRODUCTIVIDAD ENTRE 1990-1992 (% DE ESTABLECIMIENTOS)

Reconocidos por los establecimientos*		Areas prioritarias en la gestión de productividad	
Disminuir los costos	63,3%	Tecnología dura	46,7%
Aumentar la eficiencia operativa de los factores de producción	63,3%	Gestión de la producción . .	30,0%
Mejorar la calidad del producto	63,3%	Gestión de los recursos humanos	13,3%
Mejorar la calidad del proceso	40,0%	Organización del trabajo . .	10,0%
Flexibilizar la producción . .	13,3%	Total	100,0%

203

(*) Se podía mencionar más de un objetivo.

¹³ En un 43 por 100 de los establecimientos señalan, entre sus principales problemas de costo, los altos costos salariales directos e indirectos; en un 30 por 100 señalan el tipo de cambio; en más del 40 por 100 los altos costos de insumos y energía; en un 30%, la capacidad ociosa.

¹⁴ Cf. APPELBAUM y BATT (1994), DE MEYER y PERDWS (1990).

Las características del entorno y las estrategias de competitividad que las empresas se plantearon, con mayor o menor claridad, son el marco para su **gestión de productividad**. Al respecto, los establecimientos estudiados han estado llevando a cabo diversos programas de innovación, de cuyas secuencias y articulaciones puede inferirse la **estrategia de productividad**, estrategia que no necesariamente ha sido explícitamente pensada: antes que estrategias deliberadas en muchos casos se trata de estrategias emergentes que han ido tomando forma en el camino.

En el resto del texto iremos presentando lo que los datos nos permiten sostener sobre dichas estrategias.

Una primera **visión global** puede obtenerse del cuadro 2, en el cual se registran los objetivos de productividad —a los que ya nos hemos referido— y las áreas que las empresas consideraron prioritarias para su gestión de productividad. Para los objetivos priorizados, las áreas centrales de acción fueron la innovación en **tecnología “dura”** (automatización de actividades, innovación de producto e inversión en maquinarias y equipos) y la **gestión de la producción**. Las otras innovaciones blandas, que involucran apoyarse fundamentalmente en el desarrollo de nuevas competencias en los trabajadores y en una mayor participación y movilización del personal, tuvieron, en contraste, un lugar muy subordinado.

204

A continuación revisaremos la estrategia de productividad en operación, atendiendo a lo ocurrido en cada una de las áreas de gestión de la productividad.

La estrategia de productividad en acción

Innovación en tecnología “dura”

Inversión en base técnica

Entre 1988 y 1992 las innovaciones en la base técnica son un componente fundamental de las estrategias de productividad. Sin embargo, al comparar el período 1988-89¹⁵ con 1990-92 se observa, al mismo tiempo, el incremento de las innovaciones organizacionales, especialmente las referidas a la

¹⁵ Ver GELLER (1994) y WORMALD (1995).

gestión de la producción. Para el período siguiente 1993-95, las empresas proyectaban, además, aumentos significativos en algunas de estas innovaciones “blandas”, a las cuales nos referiremos más adelante.

Los cambios en la base técnica fueron de índole **convencional**, incorporando predominantemente maquinarias y equipos mecánico-eléctricos, en muchos casos de segunda mano, llevando a cabo mejoramientos **incrementales** antes que cambios fundamentales que involucraran sustitución de los sistemas de ingeniería. En general la inversión fue fragmentaria, privilegiando a aquellas secciones consideradas como cuello de botella.

El efecto principal de estos cambios, según los entrevistados, fue principalmente aumentar la **capacidad de producción** y la **velocidad** de desplazamiento de los materiales, generando mayores volúmenes de producción¹⁶. De acuerdo a los datos, esta incorporación tecnológica contribuyó también al objetivo del incremento de la **calidad del producto**. En menor medida fue mencionada su contribución a la eficiencia de las operaciones y rutinas de trabajo.

De tal modo, este subprograma de innovación es funcional respecto a focos centrales de las estrategias competitivas de estas empresas. Permite los aumentos de capacidad de producción requeridos por estrategias que apuntan a penetrar nuevos mercados y a exportar, y tiene efectos sobre la calidad del producto, que es el otro objetivo destacado.

205

En contraste, es muy reducida la proporción de empresas que han invertido en el desarrollo de una base técnica **microelectrónica**. Allí donde se incorporaron máquinas o equipos con dispositivos electrónicos, la aplicación estuvo circunscrita a puestos o secciones de trabajo. Las promesas de flexibilidad de tal tecnología están lejos en el horizonte de los empresarios chilenos y no han sido suficientes para atraerlos. Ya veíamos, además, que era relativamente reducida la importancia que se le asignaba a dicho objetivo de flexibilidad; y su realización —como precisaremos más adelante— se hace principalmente por medio del factor trabajo recurriendo a los expedientes de la intensificación, horas extras, trabajo temporal y mecanismos parecidos o por medio de la subcontratación.

¹⁶ Cf. ECHEVARRIA y HERRERA (1995), con los resultados del Taller con dirigentes sindicales metalmecánicos, llevado a cabo como parte de esta investigación.

Automatización e innovación de producto

La automatización es uno de los programas que ha tenido amplia y creciente aplicación en el período 1990-92, y para 1993-95 es el programa que proyectaba un crecimiento más significativo en cuanto a acciones a desarrollar (cuadro 3). En el caso de las empresas más dinámicas proyectaban pasar de un promedio de 3,1 subprogramas a 5,0 por empresa; y en las menos dinámicas de 2,4 a 4,6 subprogramas.

Aparentemente los empresarios han colocado sus apuestas en esta vía para el incremento de la productividad. Y han antepuesto su intensificación a la de las innovaciones blandas, como las referidas a la organización del trabajo y al desarrollo de innovaciones en la gestión de recursos humanos.

Dentro de esta área de gestión de la productividad, la **automatización de puestos de trabajo**, aplicada por el 40,0 por 100 de las empresas, es uno de los subprogramas estrella, considerado como uno de los más efectivos dentro del total de acciones innovativas.

La mayor estandarización e intercambiabilidad de los componentes, también efectuada por un 40 por 100 de establecimientos, para mejorar la manufacturabilidad, es un subprograma que, en cambio, va perdiendo importancia hacia futuro, en la medida que va agotando sus posibilidades.

206

Por su parte, el rediseño de productos o introducción de nuevas líneas de productos, practicado por un tercio de los establecimientos, y con tendencia creciente, responde a la estrategia competitiva, antes mencionada, de diversificar la producción.

La mayor complejidad, que es generada por la introducción de diversos cambios y acciones de mejoramiento de la productividad, y por su agregación, plantea demandas de información y control, que justifican la importancia creciente asignada a la automatización de sistemas de información y de control de procesos.

CUADRO 3

% DE ESTABLECIMIENTOS QUE APLICARON INNOVACIONES EN LA GESTIÓN DE PRODUCTIVIDAD, EN EL ÁREA DE "TECNOLOGÍA DURA", EN LOS PERIODOS 1990-92 Y 1993-95 (PROYECTADO).

Area I			
Innovaciones en tecnología "dura"	1990-92	1993-95	Aumento
	%	%	%
Inversiones en maquinaria y equipos			
1. Inversión en base electromecánica	63,3	73,3	16
2. Inversión en base microelectrónica	10,0	13,3	33
Automatización de actividades			
3. Automatización de puestos de trabajo	40,0	56,7	42
4. Automatización de inspección de calidad	6,7	26,7	299
5. Automatización de manejo de materiales	10,0	40,0	300
6. Automatización de secuencias de producción	20,0	33,3	67
7. Automatización de sistemas de información y control de proceso	36,7	66,7	82
8. Automatización de diseño	20,0	40,0	100
9. Automatización de oficina	40,0	46,7	17
Innovaciones de producto/modelo			
10. Rediseño del producto e introducción de nuevas líneas-productos	33,3	60,0	80
11. Mayor estandarización de componentes	40,0	30,0	-25
12. Nuevos procesos de transformación de materias primas	13,3	36,7	176

En éste desarrollo de la capacidad tecnológica —en cuanto a maquinaria, automatización y desarrollo de productos— han sido importantes las actividades de ingeniería y desarrollo internas de la empresa, realizadas por sus propios ingenieros (mencionado en el 60 por 100 de los establecimientos).

Se ha llevado a cabo una importante labor de adaptación y modificación, dentro de la empresa, de maquinarias, equipos y procedimientos.

Es poco, en cambio, lo que se había hecho, entre 1990-92, en cuanto a investigación y desarrollo en conjunto con otras empresas o con instituciones de investigación¹⁷. Para los años siguientes, sin embargo, se pensaba darle más impulso a estas acciones conjuntas.

Los aumentos de velocidad y volúmenes de producción, la diversificación de productos y el mayor control logrados a través de estas tecnologías duras ocurren, en buena medida, sin un desarrollo generalizado de competencias, salvo en los grupos muy reducidos de operarios, técnicos e ingenieros a cargo de las nuevas máquinas. Son innovaciones que han involucrado un manejo más bien **centralizado e ingenieril**. Así la mayor creatividad y dinamismo en las empresas parece concentrarse en el plano de la comercialización y en la labor de los ingenieros de producción. Ellos constituyen el foco de la innovación en la empresa.

Cambios en la organización del trabajo

208

La organización del trabajo, si bien en comparación al período 1988-90 exhibe un avance en la cantidad de acciones innovativas, constituye todavía un área débil, no consolidada, con innovaciones sólo incipientes. Los establecimientos colocaron esta área como última prioridad en todo el período 1990-95, y, declararon, que fue el área menos efectiva en la gestión de productividad.

Estandarización y ampliación de tareas

Los principales cambios han sido en estandarización de operaciones y en ampliación de tareas, apuntando sobre todo a la intensificación del trabajo, y a la mayor eficiencia; en cambio, se ha efectuado un escaso enriquecimiento del trabajo, en cuanto a incorporarle un mayor campo de decisiones y a proveerle de una gama más variada de tareas técnicas que incrementen el sentido del trabajo y promuevan nuevas habilidades del trabajador.

La simplificación de tareas (practicada en el 46,7 por 100 de los establecimientos) y la actualización de normas de tiempo y rutinas de trabajo (efec-

¹⁷ Sólo un 20 por 100 de los establecimientos se han realizado acciones de este tipo. Ninguna, además había realizado alianzas estratégicas o "joint-ventures" para aumentar su capacidad tecnológica.

tuada en el 33,3 por 100) han seguido, en algunas empresas una dirección taylorista, buscando la especialización del trabajo, fragmentándolo, a costa de rebajar las habilidades requeridas, produciendo así la descalificación del trabajo en algunos estratos ocupacionales.

La ampliación de tareas se derivaría más que nada de procedimientos de racionalización que apuntan a reducir tiempos muertos, aumentando la cantidad de operaciones a realizar por cada trabajador. También inciden la diversificación de los productos y las reducciones de personal, que agregan tareas a los trabajadores. La adquisición de nuevas maquinarias y diversas formas de automatización han acelerado la velocidad de los procesos, lo cual además, en algunos casos, parece afectar la cantidad de tareas. Aludiendo a este tipo de cambios los dirigentes sindicales coincidieron en sostener —según el resumen analítico de Echeverría y Herrera (1995)— que lo que ocurre “es que se trabaja más y se realizan más operaciones de cualquier tipo, buscando reducir los tiempos muertos. Pero esto no quiere decir, necesariamente, que se haya producido una recomposición dentro del puesto de trabajo desde actividades menos calificadas a más calificadas, o que se hayan incorporado acciones de programación y control junto a las operaciones rutinarias y simples. La relativa generalización de la ampliación puede significar que se ha reducido el ciclo normal de duración de la tarea principal del puesto de trabajo, incorporándose a éste un cierto número de trabajos periféricos, ya sean repetitivos o esporádicos”.

209

Una de las tareas adicionales asignadas con más habitualidad es la inspección de calidad, que en general es una labor rutinaria, realizada en modalidades que no involucran mayor calificación ni desarrollo de habilidades.

Enriquecimiento técnico del trabajo

En contraste a esas tareas rutinarias que se han agregado, son muy pocas las tareas con mayor riqueza técnica que se han incorporado al trabajo. Entre 1990-92, sólo en una proporción ínfima de los establecimientos investigados se habían asignado a los trabajadores tareas como las de programación de equipos, mantenimiento, control estadístico de calidad, o tareas relacionadas con manejo de inventarios (ver Cuadro 4).

En general, las tareas de control de calidad así como las de manejo de inventarios o de mejoramiento de procesos están muy lejos de ser asumidas de manera descentralizada tal como aparece proclamado en los enfoques y métodos del just-in-time o en la lógica de la “Calidad Total” o del “Mejora-

miento Continuo” (Kaizen). Por el contrario, se mantiene la tradicional centralización en tales materias, con el predominio de ingenieros y técnicos separados de la producción, constituyendo una “tecnestructura” aparte¹⁸. Esto constituye el típico complemento de un trabajo rutinizado y poco enriquecido, y sostiene la separación taylorista entre concepción y ejecución, característica del modelo de producción en masa.

Varios de los anteriores rasgos, presentes en la industria metalmecánica chilena, muestran la continuidad de elementos convencionales en la organización de las tareas, antes que una transformación que apunte hacia la “especialización flexible”, el trabajo en “equipos autónomos”, o la “lean production”.

Enriquecimiento social (vertical/decisional) del trabajo

210

Complementariamente a lo anterior, eran muy pocas (menos de un cuarto de la muestra) las empresas en las cuales se hubiera introducido el funcionamiento de equipos de trabajo o la lógica de los “Círculos de Calidad”. En los casos en que se habían constituido equipos de trabajo, con autonomía para abordar tareas de producción, su difusión se había limitado a un número reducido de secciones, a veces involucrando sólo a mandos medios¹⁹. También eran pocas las empresas que habían introducido Círculos de Calidad o sistemas equivalentes, aunque para el período 1993-95 el 46,7 por 100 de los establecimientos proyectaban hacerlo.

Los Círculos de Calidad (CC), que constituyeron una moda en el país a fines de los 80, parecen haber sido en general de corta vida. Se los asumió como un instrumento aislado, sin aprehender todo el enfoque sobre la gestión de recursos humanos y sobre la organización del trabajo que los enmarcaba y que les daba sentido en sus sociedades de origen. Al no proveerse dichos ajustes contextuales, en la gestión y en la organización, los CC prontamente encontraban obstáculos serios. A veces los trabajadores veían que sus esfuerzos eran inútiles, mal compensados, sin beneficios en su trabajo habitual; otras veces los mandos medios o gerentes encontraban incómodas o amenazantes o reivindicativas las propuestas emanadas de tales grupos. Por un lado u otro el resultado era parecido: la extinción, lenta o abrupta, de los CC. Con los planteamientos del enfoque de “Calidad Total”, la técnica

¹⁸ La lógica con la cual funciona esta “tecnestructura” como medio de coordinación organizacional, en contraste a otras modalidades descentralizadas está ampliamente desarrollada en MINTZBARG (1990).

¹⁹ Esto fue indagado en el Taller con dirigentes sindicales. Cf. ECHEVERRÍA y HERRERA 81995).

de los CC está siendo vista, ahora, dentro de un marco y metodología de trabajo más global, pero en el momento de la investigación esto todavía no se expresaba en prácticas concretas en las empresas estudiadas.

La potencialidad de los equipos de trabajo radica en permitir la creatividad, el manejo descentralizado de información, la autonomía, la participación más integral de los trabajadores en la empresa, y el desarrollo en ellos de nuevas competencias, sociales y técnicas. Esto es lo que hace que tales grupos de trabajo se conviertan en núcleos de aprendizaje, mejoramiento organizacional y flexibilidad. Los antecedentes recogidos muestran, sin embargo, que en los casos investigados las planas gerenciales, en lugar de tal enfoque, han tomado a estos equipos con una perspectiva más estrecha, como instrumentos para resolver problemas puntuales o como medios secundarios para aumentar la eficiencia de determinados procedimientos.

Aunque sea más bien negativo el cuadro en cuanto al desarrollo del trabajo descentralizado en equipos, la situación no es estática. En las empresas se hacen ensayos, circulan entre los gerentes los discursos respectivos, y hay logros puntuales. Adicionalmente, hay conciencia en muchos profesionales y gerentes sobre la necesidad de una mayor descentralización. De hecho, una mayoría de los dirigentes sindicales entrevistados indicaban que en sus respectivas empresas la autonomía había aumentado (con la excepción, en general, de las secciones o tareas insertas en cadenas de producción).

211

Por otro lado, la mayor autonomía en la realización de tareas se constataba en empresas con mayor preocupación empresarial por la calidad, lo cual hipotéticamente haría prever que la tendencia hacia la autonomía tenderá a aumentar a futuro.

En todo caso, tanto en materia de enriquecimiento técnico como social, para el período 1993-95 estaba proyectado un aumento de acciones en el conjunto de empresas estudiadas. Así, podría estimarse que, hacia el fin de período, alrededor de un tercio de ellas estaría desarrollando acciones en tal dirección.

CUADRO 4

**% DE ESTABLECIMIENTOS QUE APLICARON INNOVACIONES EN LA
GESTION DE PRODUCTIVIDAD, EN EL AREA DE ORGANIZACION DEL
TRABAJO, EN LOS PERIODOS 1990-92 Y 1993-95 (PROYECTADO)**

Area II			
Organización del trabajo	1990-92	1993-95	Aumento
	%	%	%
Estandarización de operaciones			
1. Actualización de normas de tiempo y rutinas de trabajo	33,3	50,0	50
2. Simplificación de tareas	46,7	56,7	21
Ampliación de tareas			
3. Asignación mayor número de tareas similares a los trabajadores	30,0	26,7	-11
4. Asignación de tareas de inspección de calidad a operarios	50,0	56,7	13
5. Rotación de tareas entre puestos de trabajo	63,3	26,7	-58
Enriquecimiento técnico de tareas			
6. Asignación de tareas relacionadas con manejo de inventarios	3,3	6,7	103
7. Asignación de tareas de mantenimiento	13,3	26,7	101
8. Asignación de tareas de control estadístico de calidad a operarios	0,0	20,0	Importante
9. Asignación de tareas de programación de equipos	10,0	10,0	0
Enriquecimiento social (vertical/ decisional) del trabajo			
10. Introducción de equipos de trabajo	30,0	40,0	33
11. Introducción de círculos de calidad	23,3	46,7	100
12. Reducción de niveles jerárquicos	23,3	26,7	15

212

La **organización del trabajo** es clave para conseguir el mejoramiento de la empresa y para integrar los aportes de los trabajadores, a través de un trabajo enriquecido, capaz de proveer motivación **intrínseca**. Es un área a la cual se le asigna gran centralidad en el enfoque de “producción depurada”, en su versión más difundida, que enfatiza el rol de los trabajadores. Una adecuada organización del trabajo es la vía para que el “capital humano” reditúe; pero en el caso de la industria metalmecánica nacional no se cuenta aún con el diseño organizativo que lo permita, y tampoco, por otra parte, se ha alcanzado una significativa inversión en tal capital humano, como precisaremos más adelante.

Así, en esta faceta de las innovaciones empresariales, el panorama del período 1990-95 es notoriamente pobre. Si tan sólo se extrapolara esa situación hacia los años próximos, de manera lineal, no cabría más que mirar con pesimismo el futuro.

La negatividad de la situación es doblemente importante, porque por un lado le resta dinamismo y flexibilidad a la empresa y por otro es un área que tiene directamente que ver con la dimensión existencial del trabajo, con sus facetas psicosociales, y con el sentido mismo del trabajo.

Para el desarrollo del área de organización del trabajo se requieren cambios en el estilo de gestión general de la empresa; se requieren nuevas competencias en los trabajadores —no sólo técnicas sino también psicosociales—; se requieren, en particular, cambios en la gestión de recursos humanos, pero ésta es otra área que también permanece rezagada ocurriendo así un encadenamiento negativo entre debilidades: no se ha producido todavía el potenciamiento recíproco entre la organización del trabajo y la gestión de recursos humanos.

213

Cambios en la gestión de la producción

Dentro de las áreas de innovación blanda —referidas a estructura y gestión organizacional— ésta ha sido la priorizada por las empresas metalmecánicas en el período 1990-95.

CUADRO 5

**% DE ESTABLECIMIENTOS QUE APLICARON INNOVACIONES EN EL
AREA DE GESTION DE LA PRODUCCION, EN LOS PERIODOS 1990-92 Y
1993-95 (PROYECTADO)**

Area III			
Gestión de la producción	1990-92	1993-95	Aumento
	%	%	%
Reorganización (interna) de la producción			
1. Mayor vinculación entre departamentos	53,3	66,7	25
2. Modificación del sistema contable de asignación de costos	26,7	43,3	62
3. Cambios en el lay-out	43,3	56,7	31
4. Introducción de células de producción y/o líneas en U	6,7	6,7	0
5. Introducción del sistema justo-a-tiempo	10,0	30,0	200
6. Introducción de control estadístico de proceso y/o programas cero defecto	13,3	30,0	126
7. Introducción de un programa de mejora continua (Kaizen)	10,0	43,3	333
Subcontratación y relación con clientes/proveedores			
8. Subcontratación de actividades de producción	43,3	36,7	-15
9. Subcontratación de actividades de servicio	50,0	40,0	-20
10. Asistencia técnica a proveedores	23,3	46,7	100
11. Recolección de opiniones y sugerencias de los clientes	43,4	46,7	8

Subcontratación y relación con clientes/proveedores

De los dos programas que componen esta área de innovación, el que ha tenido mayores repercusiones en la productividad y en el resto de las acciones de innovación ha sido el programa de subcontratación y mejoramiento de la relación con clientes. Este programa se ha mostrado efectivo en la reducción de costos y en la flexibilización de la producción.

Las distintas formas de subcontratación —de producción o servicios— reducen costos de supervisión, de personal, de previsión, indemnización, bonificaciones, etc. Además, especialmente la subcontratación de la producción, logra una **flexibilidad laboral externa** que permite la adaptación de corto plazo de la producción; permite encargar lo que se necesita y en los momentos que se necesita.

En el período estudiado, esta flexibilidad externa ha mostrado ser la vía más expedita y de más fácil aplicación para lograr la necesaria flexibilidad productiva. Dado que, al mismo tiempo, permite importantes reducciones de costos, se explica que haya sido adoptada ampliamente por las empresas del sector.

De hecho, era una medida que ya aparecía como importante en el período 1988-90; así, en 1990 el 44 por 100 de los establecimientos manufactureros investigados declaró mantener tales relaciones de subcontratación²⁰. Entre 1990-92, la cifra —para los establecimientos metalmecánicos de la muestra— estaba cerca del 50 por 100, y para el período 1993-95 es posible prever que la cifra de empresas que subcontrata haya seguido aumentando, aunque lentamente; un crecimiento más marcado, en cambio, era proyectado por las empresas, para éste período, en cuanto a la asistencia técnica a los proveedores.

Esto último responde a los problemas derivados de la forma en que se han estado llevando a cabo estas prácticas de subcontratación. La vinculación establecida con las empresas subcontratadas ha sido en general pobre, con escasa entrega de información, con escasa asesoría técnica, sin adecuados procedimientos de colaboración, y a menudo con el freno de la desconfianza por temor a conductas oportunistas. Esto lleva a malos resultados en la calidad y en el cumplimiento de los plazos del producto o servicio subcontratado.

Tal situación revela relaciones todavía poco consolidadas. Consecuentemente, hacia una mayor consolidación deberían encaminarse las acciones

²⁰ GELLER (1994).

futuras, y los datos ratifican que esa parece ser la dirección que estarían siguiendo los establecimientos.

Reorganización interna de la producción

En cuanto a la reorganización interna de la producción, de los siete subprogramas considerados dos son los más ampliamente aplicados. Ellos son: (i) el establecimiento de mayores vinculaciones de la producción con otros departamentos (realizado en el 53,3 por 100 de los establecimientos) y (ii) cambios en el ordenamiento espacial de las máquinas (lay-out) y de los inventarios (aplicado en el 43,3 por 100 de los casos). Ambos subprogramas, asimismo, junto al de automatización, fueron considerados los más efectivos.

En contraste, entre 1990-92, todavía eran muy incipientes los subprogramas de justo-a-tiempo, control estadístico de procesos, mejora continua, células de producción y líneas en U. Ninguno de éstos programas, de carácter **más avanzado**, fue aplicado por más del 15 por 100 de los establecimientos.

216

En todo caso, en las empresas más dinámicas se constató un notorio mayor grado de aplicación de estos subprogramas. El 50 por 100 de tales establecimientos había aplicado al menos uno de estos 4 subprogramas; en tanto que en el caso de los menos dinámicos sólo el 7 por 100 lo había hecho.

La tendencia para el período 1993-95, en todas las empresas —dinámicas o no— era aumentar las acciones más avanzadas de reorganización, aunque, aún así, en 1995 todavía quedaría una mitad de las empresas sin haber emprendido ninguna de éstas innovaciones en la gestión de la producción.

Se puede notar que los subprogramas más aplicados se caracterizan por su menor complejidad y menores repercusiones en la empresa. No requieren el desarrollo de nuevas competencias en el personal, y no involucran participación y movilización significativa del personal, todo lo cual sí ocurre en el caso de las otras acciones. Por otra parte, esas interconexiones organizacionales laterales, y los ajustes en el lay-out son medidas básicas, preliminares, que corresponden a primeras etapas de la labor de reorganización productiva. Tienen importantes beneficios y son de fácil aplicación.

Cambios en la gestión de recursos humanos

El proceso de modernización de la empresa involucra, obviamente, no sólo la realización de cambios en infraestructura técnica y en su estructura

organizacional, sino que también en los integrantes de la empresa, aspecto que resulta decisivo, sobre todo para las innovaciones más avanzadas.

Sin embargo, pese a su relevancia, la gestión de los recursos humanos, en las empresas estudiadas, ha sido el área que menos ha concitado la preocupación de los empresarios y, en general, más que programas de innovación, explícitos y sistemáticos, lo que hay en esta área son medidas más bien **dispersas**.

La atención a las personas o “recursos humanos”, para lograr su adecuada conexión al proceso de innovación de la empresa requiere cubrir al menos cuatro campos básicos de acción:

- a) la **selección y contratación** de personal, adecuada a las nuevas proyecciones y requerimientos de la empresa;
- b) el desarrollo, en el personal, de las **competencias** —técnicas, psicosociales y básicas— que permitan los desempeños buscados;
- c) el establecimiento de **sistemas de recompensas** que estimule y premie el logro de esas competencias y de los desempeños que la empresa busca²¹;
- d) un **sistema de participación** de los trabajadores que canalice sus aportes en referencia a sus campos específicos de acción y que permita atender a sus inquietudes, problemas y necesidades; por otro lado, que facilite ir dando forma a las innovaciones de manera tal que se atienda a la voz de los trabajadores, lo cual puede evitar que se dañen sus intereses y conseguir su involucración en los cambios proyectados.

217

Nos referiremos a continuación, por separado, a esos cuatro campos de la gestión de recursos humanos.

Selección y reclutamiento: variaciones en la estructura ocupacional de la empresa

Un aspecto muy determinante de la gestión de personal, ha sido el manejo de la reducción de personal y nuevas contrataciones. En la década del 80, las condiciones macroeconómicas y político-legales incidieron en que ocu-

²¹ La promoción y desarrollo de carrera es un aspecto que aquí lo hemos subsumido en el sistema de recompensas, aunque también podría haberse distinguido por separado. En todo caso, es muy escasa la atención prestada, en las empresas industriales chilenas, a esta faceta de la gestión de los recursos humanos.

rrieran grandes reducciones de personal, sobre todo, en torno a la crisis del 82, y que después tomara lugar un masivo aumento de las contrataciones. Durante el período estudiado ya no estaban las condiciones que estimularan grandes reducciones o contrataciones. Sin embargo, las reducciones y aumentos de empleo seguían siendo importantes, aunque caracterizándose más por su **selectividad** que por su masividad.

Este ha sido un importante medio a que han recurrido las empresas para ir adaptando la base humana de la organización a sus nuevas proyecciones.

Como producto de la selectividad con que se ha efectuado este movimiento de personal —que ingresa o sale de la empresa— se han ido generando cambios importantes en la **estructura ocupacional** de los establecimientos.

Por un lado, la reducción de personal **indirecto** en la producción envolvió a un mayor número de establecimientos metalmecánicos en 1990-92 que la reducción de trabajadores directos y de oficina (cuadro 6). Esta disminución de personal indirecto ha sido, en buena medida, posibilitada por innovaciones tecnológicas y de gestión, tales como la subcontratación y automatización, que eliminarían puestos que contribuyen poco a la agregación de valor.

218

CUADRO 6

PROGRAMAS DE REDUCCION DE PERSONAL SEGUN DINAMISMO DE LOS ESTABLECIMIENTOS (1990-92) (% DE ESTABLECIMIENTOS QUE REDUJERON PERSONAL)

Tipo de personal reducido	Total Establec. (%)	Establec. más dinámicos(*) (%)	Establec. menos dinámico. (%)
Indirecto de la producción	40,0	44	36
Directo de la producción	26,7	25	29
De oficina	6,7	6	7

(*)Establecimientos más dinámicos: aquéllos que alcanzaron progresos en 11 o más de los 21 indicadores de productividad considerados.

Por otro lado, la profesionalización de las prácticas de gestión en los establecimientos condujo a una importante contratación de **profesionales** (ingenieros y técnicos) y **ejecutivos** (media y alta gerencia). Asimismo, la búsqueda por aumentar las competencias del personal, para responder a las exigencias de la aplicación de programas innovativos, llevó a la incorporación de personal especializado (trabajadores de mantenimiento, ajuste, control de calidad de materiales y producción) y de operarios directos calificados. Esto indica que se apeló, de manera importante, a la **obtención de competencias por medio del mercado**, privilegiando, en algunos casos, esa vía antes que la del desarrollo interno de competencias.

Este perfil de mayor calificación y profesionalización es significativamente más marcado en los establecimientos que exhiben un mayor dinamismo en cuanto al desempeño en sus indicadores de productividad (cuadro 7). Al mismo tiempo, se muestra asociado al grado de innovación introducido por la empresa²².

CUADRO 7

AUMENTO DE EMPLEO, SEGUN CATEGORIA OCUPACIONAL, Y DINAMISMO DE LOS ESTABLECIMIENTOS (1990-92) (% DE LOS ESTABLECIMIENTOS QUE AUMENTARON EL EMPLEO)

219

Tipo de personal reducido	Total Establec. (%)	Establec. más dinámicos(*) (%)	Establec. menos dinámico. (%)
Operarios directos calificados	53,3	75,0	30,8
Trabajadores especializados	43,3	56,3	30,8
Ingenieros y técnicos	41,4	50,0	30,8
Media y alta gerencia	26,7	46,7	8,0

(*) Establecimientos más dinámicos: aquéllos que alcanzaron progresos en 11 o más de los 21 indicadores de productividad considerados.

²² El índice de cantidad total de programas aplicados —que refleja el grado de innovación del establecimiento— muestra una correlación de 0,47** (según el coeficiente de SPEARMAN) con el grado de aumento personal especializado y calificado. En todo el texto, los niveles de significación estadística están simbolizados del modo siguiente: ***= $p < 0,005$; *= $p < 0,10$; n.s. = no significativa.

Otra faceta de la recomposición del personal, asociada también a los procesos de innovación, es el **cambio en la estructura de edad**. El empleo de **jóvenes** (trabajadores de hasta 24 años) ha aumentado en mayor medida, siendo claramente preferidos frente a trabajadores de mayor edad. En el 60 por 100 de los establecimientos los encuestados declararon este aumento del empleo de jóvenes; mientras sólo un 6,7 por 100 señaló que hubiera aumentado el de trabajadores con más de 39 años.

En las entrevistas se recalcan las ventajas de contratar jóvenes, por su mayor flexibilidad y adaptabilidad a nuevos procedimientos, normas y estándares, y por la mayor facilidad para capacitarlos para hacer frente a los nuevos requerimientos técnicos. También fue mencionada su mayor “docilidad” en contraste con los trabajadores más antiguos, acostumbrados a otras prácticas; lo que puede llevar a éstos a mostrar resistencia frente a los nuevos requerimientos.

Las empresas proyectaban, en 1992, **atenuar** las reducciones de personal: mientras el 50 por 100 de los establecimientos había practicado reducciones de personal entre 1990-92, el 73 por 100 de los establecimientos declaraban que no aplicarían programas de reducción de personal de ningún tipo en el período 1993-95.

220

Pero así como se proyectaba una menor reducción de personal, también las proyecciones de aumento de empleo tendían a decrecer: del 53,3 por 100 entre 1990-92 al 46,7% por 100 para 1993-95.

La convergencia de ambas tendencias sugeriría una progresiva **consolidación** del contingente de trabajadores, de manera que los ajustes en el empleo, de tanta envergadura durante la década de los 80, serían cada vez más finos, involucrando a volúmenes menores de personal, a menos que se presentasen contingencias macroeconómicas imprevistas²³.

Desarrollo de competencias laborales. El rol de la capacitación

Aunque muchos de los problemas que enfrentan las empresas metalme-cánicas en su proceso de innovación vinculados a debilidades o carencias en las competencias laborales requeridas, los programas planteados para desarrollarlas eran pobres e insuficientes.

²³ Algunos síntomas del cambio macroeconómico se manifestaron en 1995, con la revaluación del tipo de cambio y las dificultades económicas en los países del MERCOSUR.

En la adquisición de nuevas competencias laborales, proceso fundamental para la modernización de la empresa, la **capacitación** juega un rol central. Capacitación referida tanto a habilidades técnicas como a competencias psicosociales (de relación interpersonal, trabajo en equipo, creatividad, autonomía, etc.). ¿Qué habían hecho, en este campo, las empresas estudiadas?.

63,3 por 100 de los establecimientos había entregado, entre 1990 y 1992, capacitación a trabajadores de producción y oficina. En el caso de los trabajadores de producción el porcentaje de ellos cubierto fue, en promedio, del 38,5 por 100, con una cantidad aproximada de 39 horas de capacitación por persona.

56,7 por 100 de los establecimientos había proporcionado capacitación a gerentes y supervisores, con una cobertura del 53,0 por 100 y 32 horas por persona.

23,3 por 100 de los establecimientos había tenido intercambio de experiencias gerenciales con otras empresas.

53,3 por 100 de las empresas estudiadas habían ofrecido capacitación a ingenieros y técnicos, abarcando, en tales casos, al 58,0 por 100 de este personal y con 65 horas promedio por persona.

221

CUADRO 8

PROGRAMAS DE CAPACITACION SEGUN DINAMISMO DEL ESTABLECIMIENTO (1990-95). (% DE ESTABLECIMIENTOS QUE PROPORCIONO CAPACITACION)

	Total establec.		Establec. más dinámicos		Establec. menos dinámicos	
	90-92 (%)	93-95 (%)	90-92 (%)	93-95 (%)	90-92 (%)	93-95 (%)
Capacitación trabajadores producción/oficina	63,3	90,0	69	94	57	86
Capacit. gerentes/supervis.	56,7	76,7	69	88	43	64

Establecimientos "más dinámicos": aquéllos que alcanzaron progresos en 11 o más de los 21 indicadores de productividad considerados.

En las empresas dinámicas es notoria la mayor preocupación demostrada por la capacitación, sobre todo, por la capacitación de gerentes y supervisores (cuadro 8), y éste es uno de los factores asociados a su dinamismo.

Según dirigentes sindicales entrevistados, un problema importante, en todo el período estudiado, es la reducida duración de los cursos: la cantidad de horas de cada curso no sería suficiente para dominar las competencias que se pretende enseñar.

Considerando las cifras obtenidas en cuanto a los trabajadores de producción, resulta que en tres años se estaría cubriendo a un 24,4 por 100 del personal del total de establecimientos de la muestra y por año resultaría una cifra inferior al 10 por 100. De tal modo, de seguir esta tendencia, en 10 años un trabajador, en promedio, sólo pasaría por un curso corto de capacitación, con 10 a 15 sesiones. No parece una intensidad adecuada para mantener actualizada la preparación del personal ni para adaptarlo al ritmo de las innovaciones técnicas y organizacionales.

Pero si ya esas cifras de cobertura e intensidad de la capacitación son poco alentadoras, el panorama es más deficitario cuando se atiende a las **características cualitativas** que asume la capacitación, como veremos en lo que sigue.

222

Alrededor del 60 por 100 de los establecimientos señalan como uno de sus problemas importantes las dificultades para orientar la capacitación hacia los requerimientos técnicos y organizacionales de la empresa de manera de responder a ellos.

Esto está fuertemente asociado a la precariedad o simplemente ausencia de procedimientos sistemáticos de **detección de necesidades**. Tampoco se cuenta, en general, con evaluaciones de los resultados de la capacitación entregada. Se tiene solamente la apreciación intuitiva de sus efectos favorables.

Acompaña a estas insuficiencias o deficiencias la carencia de estructuras y cargos ad hoc en la empresa, que tengan como funciones específicas el tratamiento del problema de las competencias laborales y de la capacitación correspondiente, con la definición de las políticas y medidas respectivas.

Con tal estado de cosas, en muchas ocasiones ocurre que ciertas funciones secundarias de la capacitación se convierten en primarias. Se usan los cursos como premio para algunos trabajadores; se enfoca buena parte de la capacitación hacia los mandos superiores o personal administrativo que está más comprometido con la empresa, como recompensa o garantía por su lealtad, en reciprocidad a ella.

Detrás de estos problemas cabe atribuir una concepción gerencial o empresarial limitada sobre la capacitación y su función. En la práctica todavía sigue operando una visión de la capacitación que la asume principalmente como **gasto** y que no calibra sus potencialidades como **inversión**. De hecho, el costo es el problema más mencionado, por los directivos encuestados, en relación a la capacitación (un 68,0 por 100 menciona como problema importante el alto costo del entrenamiento fuera de la empresa; un 50 por 100 anota como problema los altos costos del entrenamiento dentro de ella). No parece, así, suficientemente arraigada la noción de “**capital humano**”, aunque aparezca en el discurso de algunos gerentes.

Por otro lado, existe el temor empresarial declarado a perder a aquellos trabajadores a los cuales se capacite (en el 60,7 por 100 de las empresas se menciona como problema importante la dificultad para retener la mano de obra capacitada).

La capacitación, en los hechos, está principalmente orientada a ejecutivos, mandos medios y administrativos, más que a obreros. En cuanto a éstos últimos, se prioriza a los operadores directos de nuevas maquinarias, en una capacitación fundamentalmente técnico-operativa y no referida a la organización del trabajo o a la gestión de la producción.

La prevención de riesgos ha sido otro contenido destacado —para el personal de producción— por sus importantes efectos en términos de costos y de condiciones laborales.

Todo lo anterior refleja que la perspectiva con que se administra la capacitación es de **corto plazo** y no se la inserta en la estrategia general de la empresa. No se ha avanzado en la perspectiva de una **gestión estratégica** de la capacitación.

En cuanto a las **competencias** requeridas en el proceso de modernización, por un lado hay un problema de escasez, en el mercado laboral, de personal con el perfil de competencias requerido. De hecho, un 79,3 por 100 de las empresas considera como importante el problema de escasez de mano de obra calificada para la producción. Dado el agotamiento en el mercado de tal tipo de trabajadores, y una demanda creciente de ellos, el expediente de la capacitación deberá ser cada vez más importante. Esto significa una presión para que la propia empresa capacite a su personal, lo cual en buena medida se refleja en la masiva contratación de personal joven, susceptible de recibir, posteriormente a su contratación, la capacitación apropiada para la empresa.

Por otra parte, el concepto mismo de “trabajador calificado”, además de tener cierta ambigüedad semántica, es cambiante en su contenido de acuerdo a las transformaciones que ocurren en el proceso productivo y en la organi-

zación²⁴, lo cual plantea complejidades adicionales. Las innovaciones en la gestión de la producción y en la organización del trabajo requieren un **nuevo bagaje de competencias**, que involucran no sólo competencias técnicas, sino también habilidades referidas a la autonomía iniciativa, trabajo en equipo, flexibilidad para aprender, etc., las cuales son de índole más bien psicosocial antes que técnica. De hecho, en los establecimientos encuestados, los problemas de mayor relevancia, en la calificación del personal, los tienen con las insuficiencias o debilidades en dichas competencias “blandas”.

El otro conjunto de competencias en que las empresas metalmecánicas experimentan problemas es el concerniente a las **habilidades de gestión** —de sus gerentes y mandos medios— lo cual tiene también un importante componente psicosocial, referido a las habilidades de liderazgo, de conducción de gente, de conocimiento de procedimientos de gestión, además de otras habilidades gerenciales más técnicas o ingenieriles.

Sistema de recompensas laborales

224

Dentro de los programas del área de gestión de recursos humanos fue muy pequeña la atención prestada, en los establecimientos metalmecánicos, al ajuste de los sistemas de remuneraciones e incentivos para adaptarlos a la modernización de la empresa. Entre 1990-92, sólo el 16,7 por 100 de los establecimientos había efectuado cambios en el sistema de remuneraciones; el mismo exiguo porcentaje había aplicado nuevos tipos de incentivos. Para el período 1993-95 aumentaba la cantidad de empresas que pretendía hacer cambios en esta materia, pero apenas superando la tercera parte del total de establecimientos²⁵.

Veamos esto con mayor detalle, revisando lo ocurrido con las remuneraciones e incentivos

Remuneraciones

Más de la mitad de los establecimientos declaró aumentos superiores al 10 por 100 en el costo real promedio de un operario directo calificado, en

²⁴ Cf. MARTENS (1996).

²⁵ Esto continúa la situación ya constatada en la investigación que cubrió el período 1988-90. Allí se concluía que “las observaciones sugieren que no es posible afirmar que el proceso de innovación también haya involucrado a los sistemas de remuneraciones, ni que por estávía sea posible explicar los diferenciales de salarios observados” (VELÁSQUEZ, 1994).

el período 1990-92. Otro 40 por 100 indicó aumentos de hasta un 10 por 100 en el mismo lapso.

Tal aumento generalizado deriva fundamentalmente de efectos macroeconómicos. De especial importancia ha sido la escasez de personal calificado en el mercado global de trabajo —situación que ha resultado problemática para el 79,3 por 100 de los establecimientos encuestados—, que operó presionando hacia el alza de remuneraciones en los mercados laborales internos.

Las variaciones salariales en los establecimientos metalmecánicos de la muestra aparecieron claramente desconectadas de los programas de innovación aplicados. El análisis estadístico de los datos mostró la ausencia de relaciones sistemáticas entre los programas de innovación aplicados y los aumentos de remuneraciones de los trabajadores de dichos establecimientos. Esto ocurre incluso con programas de ampliación de tareas, y de enriquecimiento técnico del trabajo, que conllevan una mayor exigencia y recarga laboral, y el despliegue de una gama más amplia de habilidades, y que ameritarían, por ende, una variación concordante en las remuneraciones.

La misma carencia de relación se constata con los programas de capacitación; vale decir, la capacitación de los trabajadores tampoco se ha visto reflejada, de modo sistemático, sea directa o indirectamente, en incrementos de remuneraciones.

225

Las innovaciones en gestión de la producción y organización del trabajo, involucran nuevas exigencias sobre el trabajador, el desarrollo de nuevas habilidades, y requieren contar con su compromiso y motivación. Uno de los aspectos de tal motivación proviene de que este trabajador vea que sus mayores esfuerzos tienen alguna contrapartida en oportunidades de promoción, de mayores ingresos u otras formas de retribución. La marcada disociación entre los programas de innovación aplicados y las retribuciones económicas otorgadas a los trabajadores —revelada en los datos— es un factor de debilidad en los procesos de mejoramiento emprendidos y en la gestión de productividad.

Por otro lado, como era esperable, tal aumento de remuneraciones guarda relación con el aumento del empleo calificado en el establecimiento. Se confirma que para atraer o retener a trabajadores calificados, escasos en el mercado laboral externo, fue necesario conceder salarios “de oportunidad”.

Otro factor que aparece con una marcada incidencia en el aumento salarial es la reducción de personal ocurrida en el establecimiento, que actuó fre-

nando el incremento de salarios²⁶. Para explicar esto podría plantearse la hipótesis de que los programas de reducción de personal tuvieron un efecto psicosocial “disciplinador”, que habría reprimido en algún grado las demandas salariales.

Un eventual factor de contención de los salarios ha sido, también, la subcontratación de labores de producción que da lugar a contingentes de trabajadores con remuneraciones más bajas.

Incentivos

En la perspectiva de comprometer a los trabajadores con el mejoramiento de la productividad, el empleo de incentivos salariales vinculados a resultados puede jugar un papel clave. Así lo han entendido muchos empresarios, que han introducido tales incentivos, con diversas modalidades de cálculo, y que en ciertos casos constituyen una proporción importante de la remuneración mensual. Algunos entrevistados señalaban que en la mayoría de las empresas tal porcentaje estaba alrededor del 25 por 100²⁷.

226

De los establecimientos encuestados, el 53 por 100 de ellos, empleaba tales incentivos, siendo los más recurridos aquéllos que ligan el premio a la producción física individual. En contraste, en pocos casos —no más de un cuarto de los establecimientos— se contaba con premios por calidad.

Este aumento del componente variable de los salarios, que se ha ido extendiendo en las empresas metalmeccánicas, se constituye en una vía para la **intensificación** del trabajo, sin incrementar necesariamente las horas extras o los turnos. Los cambios en tecnología dura, algunos de los cambios organizativos, (como la ampliación del trabajo o el just-in-time), y los incentivos inciden en tal intensificación, fenómeno que es detectado en la generalidad de las empresas²⁸.

²⁶ En una regresión múltiple que incluía, como variables independientes, el aumento del empleo calificado, la capacitación y la reducción de personal, esta última variable era la que presentaba un mayor peso, explicando por sí sola el 23 por 100 de la variación de los salarios.

²⁷ De acuerdo con los datos de la encuesta aplicada a una muestra de toda la industria manufacturera, en el período 1988-90 los bonos por productividad recibidos por los operarios representaban entre un 15 a 20 por 100 del salario medio total (VELÁSQUEZ, 1994).

²⁸ Según lo reportado por los dirigentes, en el Taller de investigación realizado, en todas las empresas de referencia se había experimentado un aumento del ritmo de trabajo, abarcando la inmensa mayoría de las secciones de las mismas, con escasas excepciones (ECHEVERRÍA y HERRERA, 1995).

Los incentivos por volumen de producción, como elemento de esa intensificación, encuentran una acogida favorable en una mayoría de trabajadores por razones originadas fuera de la empresa, y que tienen que ver con cambios socioculturales y con las expectativas de nivel y forma de vida que se han propagado por la sociedad durante la última década. Las oportunidades, de los trabajadores, de mejorar sus condiciones de vida (en cuanto a vivienda, equipamiento del hogar, salud, recreación, educación de los hijos, etc.) viabilizadas por las múltiples y expeditas ofertas de **crédito** han llevado a muchos trabajadores a quedar atrapados en endeudamientos que los fuerzan a aceptar vías de incrementos de sus remuneraciones, como la planteada por tales incentivos, aunque les obliguen a un trabajo mucho más duro e intenso.

Pese a la masificación de estos incentivos por producción, y a su relevancia para el mejoramiento de la productividad, los sistemas aplicados no son, en general, bien evaluados por las gerencias ni por los trabajadores. En el 87 por 100 de los establecimientos señalaron que uno de los problemas más importantes que tenían era la dificultad para implementar un adecuado sistema de remuneración por rendimiento. También en una gran mayoría de los casos, en torno al 80 por 100, anotaban como otros problemas importantes, la inadecuación del sistema de incentivos en ejercicio y las dificultades para evaluar el desempeño individual.

227

Los datos obtenidos en la encuesta arrojaron resultados que ponen de manifiesto otra importante deficiencia de los actuales sistemas de incentivos: la relación entre tales incentivos y los indicadores de productividad es difusa o débil. Tan sólo con productividad física muestran una mayor relación.

Resulta evidente, entonces, que en cuanto al manejo de los incentivos se tiene un núcleo problemático muy relevante y que —como anotábamos— es decisivo ya que un adecuado diseño de estos sistemas de recompensa es lo que permite engranar los esfuerzos organizacionales, expresados en los programas de innovación, con los esfuerzos individuales.

Participación laboral

Las etapas hasta ahora recorridas para la innovación tecnológica y organizacional de las empresas del sector metalmeccánico se han caracterizado por una muy baja participación de los trabajadores en tal proceso. De las empresas encuestadas, para el período 1990-92, en el 36,7 por 100 se compartía información técnica y económica con los trabajadores, y sólo un 16,7 por 100 había introducido algún programa para recibir sugerencias de los trabajadores.

Se constata así, que prima la comunicación vertical descendente, con poco avance en la recepción de las opiniones de los trabajadores.

Algo semejante ocurre con la participación sindical. En el 40 por 100 de los establecimientos, los sindicatos no habían tenido ninguna participación en los procesos de cambio técnico y organizacional. Sólo en el 16,6 por 100 habían podido realizar alguna negociación sobre los efectos del cambio. El resto había recibido información previa, pero sin posibilidad de contribuir al proceso en marcha²⁹.

En cuanto a la participación en el ámbito del trabajo, diversos procedimientos de gestión de la producción y de organización del trabajo conllevan diferentes grados de iniciativa y toma de decisiones de los trabajadores; es decir, permiten y requieren de la participación del trabajador en el desarrollo de su labor. Es el caso de los métodos de mejora continua (Kaizen), Calidad Total, equipos de trabajo autónomos, Círculos de Calidad, etc. Ya hemos visto como estos procedimientos innovativos son los que **menos** han sido asimilados por las empresas; y tampoco han tomado lugar otros métodos que contengan sus principios de fomento a la descentralización, autonomía y participación.

Este estado de cosas en el trabajo, sumado a la escasa participación de los trabajadores en el proceso general de innovación configura un escenario sumamente deficitario en materia de participación laboral.

228

Podemos conjeturar —con las evidencias acumuladas— que las empresas, en sus estrategias con respecto al personal, privilegian el establecimiento de vínculos instrumentales, de índole meramente económica, antes que fundados en adhesiones más integrales, que fomenten mayor compromiso recíproco. Es ilustrativo al respecto que entre la aplicación de programas de participación laboral y el grado de aplicación de incentivos salariales haya una clara correlación negativa³⁰; vale decir, los empresarios en lugar de dar mayor cabida a la participación de los trabajadores optarían por darles mayores incentivos económicos para conseguir su aporte.

Tal situación denota el primado de la racionalidad instrumental o estratégica, antes que de la racionalidad comunicativa, fundada ésta en el diálogo y

²⁹ Los resultados del Taller con dirigentes sindicales fueron aún más negativos. Según su soporte en casi el 80 por 100 de los establecimientos metalmeccánicos no se había recibido información anticipada, y en ninguno había habido negociación ni consulta para las decisiones a tomar. Sólo en un 8 por 100 de los casos se les habían hecho consultas para recibir sugerencias (ECHEVERRÍA y HERRERA, 1995).

³⁰ La correlación entre programas de participación y grado de aplicación de incentivos salariales es de $-0,32$; entre programas de enriquecimiento social (que implica concesión de iniciativa y autonomía al trabajador) e incentivos es de $-0,31^*$, según el coeficiente de correlación de SPEARMAN.

capaz de crear un espacio sacionormativo de encuentro entre empresarios, ejecutivos y trabajadores. Esto refleja un estado relativamente primitivo de desarrollo de la empresa como organización social, a lo cual habría contribuido el marco político y legal impuesto por el gobierno militar en los años setenta y ochenta.

Resultados de productividad y problemas pendientes

Mejoramiento de la productividad

Las empresas investigadas exhibieron progresos en la productividad concordantes con los incrementos de productividad verificados a nivel macroeconómico.

En el cuadro 9 se muestra una visión general de los mejoramientos que las empresas investigadas experimentaron en una variada gama de indicadores de productividad.

CUADRO 9

229

**MEJORAMIENTO EN INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD
(% DE ESTABLECIMIENTOS QUE REGISTRO PROGRESOS EN CADA
INDICADOR)**

Indicadores de productividad	Establecimientos que mejoraron (%)
Producción física por hora persona	73,3
Valor agregado por hora persona	36,7
Calidad del producto y servicio	
a) Calidad del producto principal (concordancia con especificaciones)	66,7
b) Porcentaje de la producción que no es retrabajada	42,9
c) Reclamos de clientes	63,3
d) Cumplimiento pedidos de los clientes en plazos acordados	53,3
e) Calidad de servicios de postventa	60,0

CUADRO 9 (Continuación)

MEJORAMIENTO EN INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD (% DE ESTABLECIMIENTOS QUE REGISTRO PROGRESOS EN CADA INDICADOR)

Indicadores de productividad	Establecimientos que mejoraron (%)
Lead-times internos	
a) Tiempo del proceso total (lead-time del producto)	82,1
b) Tiempo requerido entre la recepción de la orden del cliente y comienzo de la producción	53,3
c) Tiempo entre la decisión de fabricar nuevos productos/ modelos e inicio de la producción	30,0
Tiempos muertos de maquinaria y equipo	
a) Por preparación y arranque	53,3
b) Por mantenimiento y reparación	63,3
c) Por cambio de producto/modelo	46,7
d) Por deficiencias en la programación	55,2
Economía de materiales y energía por unidad de producción	
a) Por cambios en el diseño del producto	36,7
b) Por cambios en el proceso de transformación	56,7
c) Por desperdicios en el proceso de producción	50,0
d) Por rechazos de calidad intermedia y final	46,7
Servicio de proveedores	
15. Tiempo entre órdenes de compra a proveedores y entrega de materias primas, partes y componentes	40,0
16. Frecuencia de entregas por unidad de tiempo	40,0
Relación inventario/ventas anuales	46,7

¿De qué manera incidieron los programas de innovación sobre tales aumentos de productividad?

Programas de innovación y mejoramiento de la productividad

En el cuadro 10 se muestra la relación que los programas de innovación, agrupados en las áreas de gestión que hemos distinguido, guardan con el mejoramiento de la productividad. Los resultados atestiguan que efectivamente las acciones innovativas aplicadas han tenido impactos significativos en la productividad, tal como buscaban los empresarios. Vale decir esto avala que estas innovaciones ocurridas al nivel microeconómico son un elemento explicativo del mejoramiento de la productividad constatado, durante el período, en la industria metalmeccánica nacional en su conjunto.

CUADRO 10

**PRODUCTIVIDAD TOTAL Y TIPOS DE PROGRAMAS DE INNOVACION
(COEFICIENTES DE CORRELACION DE SPEARMAN)**

231

	I.a.	I.b.	II	III	IV
	Cambio en base técnica	Tecnología de proceso y producto	Organización del trabajo	Gestión de la producción	Gestión de recursos humanos
Mejoramiento productividad total	0.20(n.s.)	0.41(*)	0.41(*)	0.33 ^a)	0.51(**)

Notas: El índice de productividad total congrega los resultados obtenidos en 20 de los indicadores de productividad.

Nivel de significación estadística: **=pμ 0,01; *= pμ 0,05; ^a= pμ 0,10; n.s. = no significativa.

Llama la atención la mayor intensidad de la asociación que exhibe tal mejoría con los programas de gestión de recursos humanos. Para adentrarnos en la comprensión de esto hemos analizado las relaciones de manera más desagregada, revisando la relación de cada programa por separado con los diferentes indicadores de productividad.

Una constatación general es que los programas aplicados (excluyendo los de gestión de recursos humanos) no presentan impactos ni muy definidos ni muy fuertes sobre los indicadores de productividad tomados aisladamente³¹. (Ver parte de este análisis en cuadro 11; no se incluye la desagregación por indicadores de productividad por ser sistemáticamente no significativa la relación con los programas). Esto habla, en parte, de la falta de afinamiento de los programas, de las debilidades en su diseño, que hace que no contribuyan del modo esperado a los objetivos específicos que les resultan más propios. Esto revela que tales programas se encuentran todavía en una etapa preliminar de aplicación, faltándoles mayor maduración, para dar forma a más efectivos procesos de mejoramiento organizacional.

CUADRO 11

MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y PROGRAMAS DE INNOVACION (EXCLUIDOS LOS DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS). (COEFICIENTE DE CORRELACION DE SPEARMAN)

232

Programas aplicados de innovación	Indice de productividad total
Cambio en la base electromecánica	—
Incorporación de base microelectrónica	—
Automatización de actividades	0,25 n.s.
Innovación de producto/modelo	0,39 *
Estandarización de operaciones	0,33 a
Ampliación de tareas	0,25 n.s.
Enriquecimiento técnico del trabajo	0,25 n.s.
Enriquecimiento social del trabajo	0,21 n.s.
Reorganización de la producción	0,38 *
Subcontratación y relaciones con clientes	0,23 n.s.

Nivel de significación estadística: *: $p \leq 0,05$; a: $p \leq 0,10$; n.s. = no significativa. Se han dejado en blanco las celdillas en que la correlación es inferior a 0,20 y n.s.

³¹ En los análisis de correlación realizados, cada "programa" corresponde a un índice que refleja el grado de aplicación de subprogramas análogos. La composición de tales programas puede observarse en los cuadros 3, 4 y 5. En cuanto a los "indicadores de productividad", salvo respecto a producción física hora-hombre y valor agregado por hora-hombre, en los demás casos hemos generado índices combinando indicadores afines. En el cuadro 9 se indica la correspondencia entre índices e indicadores de productividad.

La escasez de asociaciones significativas, y la débil relación cuando sí la hay, entre programas e indicadores de productividad en los años 1990-92 merece intentar mayores explicaciones. Al respecto podemos plantear algunas conjeturas:

- a. Una primera explicación alude al hecho de que los establecimientos metalmecánicos se fijaron muchos objetivos de productividad en 1990 sin haber desarrollado plenamente sus recursos gerenciales. Apenas 57 por 100 de los establecimientos aplicaron programas de capacitación para gerentes y supervisores. En algunos casos, esta capacitación no antecedió la aplicación de programas de productividad, sino que fue en paralelo con su implementación. Además, había cierta discursividad en los objetivos declarados, los cuales no se encadenaban con programas concretos;³² esto también cabe atribuirlo a una debilidad gerencial.
- b. El fuerte crecimiento de la producción metalmecánica chilena en 1990-92 no facilitó la puesta a punto del conjunto de las innovaciones. Muchas energías gerenciales fueron aplicadas a aumentar la capacidad de producción y la variedad de productos para aprovechar las oportunidades de venta en los mercados internos y externos. Aún en el escenario de un efectivo potenciamiento gerencial por la vía de la capacitación, poco era el tiempo gerencial excedente para abordar las múltiples demandas de nivelar la producción, reducir el tiempo de preparación de equipos para flexibilizar la producción, estandarizar las operaciones, organizar actividades en grupos de trabajo, capacitar al personal, fomentar autonomía en el trabajo, etc. La complejidad de estas innovaciones demanda, por un lado gradualidad, y, por otro, estímulos externos que impulsen a su profundización y sistematización.
- c. Por cierto, el problema no debería reducirse a la magnitud de las energías empresariales en relación a los desafíos. Estuvieron presentes otros factores que condicionaron la debilidad del efecto de las innovaciones sobre la productividad; entre ellos: la escasez de mano de obra calificada, un panorama tecnológico desactualizado, las relaciones inmaduras de subcontratación y el peso de culturas corporativas tradicionales.

³² El análisis estadístico de los datos reflejó la ambigüedad e imprecisión de objetivos al no mostrar las esperadas asociaciones significativas con los programas innovativos. Así ocurrió, por ejemplo, y muy destacadamente, respecto al objetivo de mejoramiento en la calidad del producto.

En contraste a las ambigüedades detectadas entre la productividad y los anteriores programas, es innegable que los indicadores de productividad aparecen asociados positiva y significativamente con los **programas de recursos humanos** (cuadro 12).

CUADRO 12

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y PROGRAMAS DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS. (COEFICIENTE DE CORRELACION DE SPEARMAN).

Indicadores de productividad	Programas aplicados				
	Capacitac. gerentes/supervisores	Capacitac. de trabajadores	Cambios en sistemas de remunerac./incentivos	Participación	Seguridad en el trabajo
Producción física hora-hombre.					
Calidad de producto	0,25 n.s.				
Lead-times del producto			- 0,24 n.s.		
Otros lead-times internos	0,23 n.s.	0,50 **		0,47 *	
Tiempos muertos maquinaria/equipos	0,33 ^a	0,35 ^a	0,28n.s.	0,46**	0,26n.s.
Valor agregado por hora-persona					
Servicio de proveedores	0,32 ^a	0,30 ^a			0,27 n.s.
Consumo de materiales y energía	0,40 *	0,37 *	0,36 *		
Productividad total	0,47**	0,51**	0,18n.s.	0,43*	0,24n.s.

Nivel de significación estadística: *: $p \leq 0,05$; a: $p \leq 0,10$; n.s. = no significativa. Se han dejado en blanco las celdas en que la correlación es inferior a 0,20 y n.s.

Las correlaciones significativas registradas en el cuadro llevan a inferir que los programas de gestión de recursos humanos, pese a su implementación sólo parcial y con debilidades, han contribuido notoriamente a mejorar los resultados en diferentes índices de productividad, en un grado más marcado que los otros programas. La involucración del personal, su capacitación y la búsqueda de adecuada retribución al esfuerzo, cuando han estado presentes, han sido medios valiosos y decisivos para el éxito de la gestión de productividad.³³

Esta mayor conexión con la productividad que manifiestan los programas de gestión de recursos humanos destaca su relevancia, potencialidad y necesidad. Una adecuada gestión de los recursos humanos es lo que puede conseguir la efectiva conexión de los trabajadores a los restantes programas de innovación, proveyéndoles de las competencias necesarias e involucrándolos motivacionalmente, y dando pie a efectivos procesos de aprendizaje organizacional. Pese a esto, y a esos resultados empíricos positivos, esta área de gestión de la productividad, tal como mostramos antes, y tal como lo reconocen los mismos ejecutivos encuestados, fue la más débil de todas.

A pesar de que el discurso “modernizador” le asignan importancia a las relaciones de gestión y liderazgo, es decir a relaciones comunicativas entre personas, las prácticas innovativas predominantes han privilegiado las relaciones instrumentales, tecnológicas, entre las cosas o entre las personas y las cosas, como medios para mejorar la competitividad y productividad.

235

Esta modernización con reducida atención a los recursos humanos, que puede resultar adaptativa en la actual coyuntura, resta los necesarios aportes y creatividad de los trabajadores y cabe prever que al mediano y largo plazo angostará las posibilidades de un desarrollo más armónico e integral de la empresa, concordante con el desarrollo de las personas. Además, afecta negativamente a la productividad misma, y conlleva un riesgo considerable de tensión y conflicto laboral y político.

Debe reconocerse, sin embargo, que esta reticencia frente a los programas que involucren al personal —tanto los de gestión de recursos humanos como los de organización del trabajo— que son los menos aplicados responde al entramado sociocultural prevaleciente en las empresas, con sus rasgos

³³ En una regresión múltiple para explicar el índice de productividad total, en que se consideró como variables independientes a los programas de innovación agrupados por área, de las 4 áreas la de gestión de recursos humanos es la que más explica la variación de los resultados de productividad.

de verticalismo, sentido ingenieril o paternalista del liderazgo, desconfianzas recíprocas, etc., y que dificultan que se institucionalice la participación laboral y un papel más activo de los trabajadores en la empresa.

Problemas de productividad

A fines de 1992, la muestra de establecimientos metalmecánicos reconocía diversos problemas en la gestión interna de productividad, entre los cuales se destacaban los siguientes:

- a. desactualización tecnológica de maquinaria y equipo (mencionado en el 53 por 100 de los establecimientos);
- b. dificultad para alcanzar normas más exigentes de calidad(53 por 100);
- c. variedad excesiva de productos(50 por 100);
- d. deficiente calidad en el suministro de proveedores (50 por 100);
- e. dificultad para responder a pedidos urgentes(50 por 100);
- f. baja eficiencia de la mano de obra directa en la producción (47 por 100).

236

La precedente enumeración sugiere que, en 1992, la gestión de productividad no estaba debidamente controlada. Los problemas a y f aludían a la calidad de los factores productivos. Los problemas b y e tenían que ver con la combinación de factores para atender a los objetivos de calidad y flexibilidad en la producción. El problema c resultaba de las dificultades de los establecimientos para sintonizar con los mercados a través de una especialización flexible. El problema d indicaba que la actividad intensa de subcontratación en los años anteriores no había sido acompañada con un suficiente estrechamiento de la relación técnica con los proveedores.

La variedad de problemas y los subprogramas previstos para resolverlos en 1993-95 están organizados en el cuadro 13. Se incluyen sólo aquellos subprogramas que presentaron una asociación estadísticamente fuerte y significativa con los problemas.

CUADRO 13

PROBLEMAS DE PRODUCTIVIDAD EN 1992 Y SUBPROGRAMAS A APLICAR EN EL PERIODO 1993-95

Problemas de productividad pendientes en 1992	Subprogramas de productividad que se aplicarían en 1993-95
Desactualización tecnológica de maquinarias y equipo	<ul style="list-style-type: none"> — Automatización de puestos de trabajo, secuencias de producción e inspección de calidad — Nuevos procesos de transformación de materias primas o productos en proceso — Incorporación de maquinas y equipos de base electromecánica convencional — Simplificación de operaciones y actualización de normas de tiempos y rutinas
Dificultad para alcanzar normas más exigentes de calidad	<ul style="list-style-type: none"> — Nuevos procesos de transformación de materias primas o productos en proceso — Asignación a operarios de tareas de control estadístico de calidad — Relación sistemática con clientes
Variedad excesiva de productos	<ul style="list-style-type: none"> — Discontinuidad de líneas de productos/producción — Incorporación de base microelectrónica de producción — Equipos de trabajo
Deficiente calidad en el suministro de proveedores	<ul style="list-style-type: none"> — Asistencia técnica a proveedores — Capacitación de gerentes y supervisores — Tareas de control de calidad de los suministros en la planta del establecimiento o del subcontratista(ampliación de tareas)

Cada uno de estos problemas, como puede observarse, era atacado con varios programas. En contraste, con respecto al otro problema importante mencionado, el de la baja eficiencia del personal, no apareció **ningún** programa que mostrara estar asociado con él. Por el contrario, los datos exhiben sistemáticamente correlaciones negativas entre este problema y los diversos programas. Esto podría interpretarse en el sentido de que la evaluación de una baja eficiencia en el personal es un factor disuasor de la involucración de la empresa en programas de mejoramiento organizacional. Tampoco la capacitación aparecía, en ese momento, como respuesta gerencial a tal problema. De todo esto podría concluirse que la atención empresarial, en esta etapa, ha estado concentrada en los otros problemas.

¿De qué manera, entonces, las empresas enfrentan este problema clave de la baja eficiencia del personal?. Cabría responder —de acuerdo a nuestra información— que lo hacen de manera poco sistemática e indirecta, por la vía de la contratación de nuevo personal, y por la vía de los incentivos económicos.

También puede pensarse que una tendencia ha sido privilegiar el mejoramiento tecnológico antes que la eficiencia de los recursos humanos. Esta contraposición ocurre, pese a que, idealmente, el mejoramiento tecnológico y el de la eficiencia del personal deberían ir a la par.

* * *

De lo que hemos referido puede concluirse que el proceso de mejoramiento de la productividad y de modernización de la empresa enfrenta serios problemas para pasar, de manera sustantiva y generalizada, más allá de una primera etapa en que la innovación se ha concentrado en la renovación de maquinarias y equipos y, en programas de reorganización del trabajo y de la producción relativamente sencillos. Para avanzar a las etapas siguientes, que involucran creciente atención a la gestión del recurso humano, y al establecimiento de mecanismos de aprendizaje organizacional, que permitan la internalización de las nuevas habilidades requeridas, harían falta estrategias que atendieran clara y deliberadamente a estos aspectos. Tales estrategias van a requerir transformaciones en los estilos gerenciales y culturas corporativas con respecto a la gestión de los recursos humanos.

Conclusiones

La estrategia de productividad en los establecimientos metalmecánicos chilenos se volvió más compleja en el período 1990-95. Los establecimientos aumentaron la cantidad de innovaciones implementadas y los nuevos programas ofrecieron crecientes grados de dificultad por sus mayores exigencias técnicas, por involucrar a más departamentos y personal, y por las necesidades de complementación entre las distintas acciones.

Las innovaciones tecnológicas y organizativas emprendidas y proyectadas por las empresas en el período 1990-95 muestran un desplazamiento desde el predominio de los cambios centrados en la base técnica, que había caracterizado los años inmediatamente anteriores, hacia una relativa mayor atención a los cambios en gestión de la producción y en la automatización e innovaciones de producto, desarrollándose además algunos programas de reorganización del trabajo. Se constata, así, un visible **crecimiento de las innovaciones blandas**, antes con muy escasa presencia. Las innovaciones tecnológicas duras, sin embargo, han continuado siendo la piedra angular en los afanes productivos y competitivos de las gerencias; mientras las innovaciones blandas, en general, han estado supeditadas a aquéllas. Es decir, la estrategia ha seguido privilegiando la atención a los procesos materiales antes que a los procesos humanos dentro de la empresa.

239

En cuanto a la base técnica, si bien ha continuado la inversión en maquinaria y equipo, ésta ha sido principalmente de tipo convencional (electromecánico) y **no** se ha difundido la aplicación de tecnología microcomputacional en los procesos productivos, pese a sus proclamadas ventajas para la flexibilización del proceso fabril. Tampoco apareció destacadamente en las proyecciones futuras de los establecimientos.

Así como en materia de tecnología “dura” estas empresas metalmecánicas no se ubican en las etapas más avanzadas, tampoco en materia de innovación organizativa se difundieron significativamente los enfoques internacionalmente en boga. Así, por ejemplo, si se busca en las innovaciones realizadas rasgos de “producción depurada”,³⁴ se verá que están muy lejos de tal modelo sociotécnico. Algunas de las prácticas más destacadas de esta forma de producción, como el justo-a-tiempo, los programas cero defectos, o los equipos de trabajo, en los pocos casos en que estaban presentes, tenían una muy incipiente aplicación.

³⁴ Ver, por ejemplo, los rasgos destacados por WOMACK et al. (1990) y SENGENBERGER, (1994).

Los roles más dinámicos en la innovación productiva los han asumido, junto a la inversión en máquinas y equipos, los programas de **reorganización interna de la producción** y de subcontratación de labores productivas y de servicios, los cuales han generado diversos encadenamientos con otros programas. Los programas de subcontratación, en particular, además de su significativo aporte a la reducción de costos, han contribuido a la flexibilización del proceso productivo. De hecho, la **flexibilidad organizacional** se ha buscado, básicamente, por la vía de la subcontratación y a través de mecanismos internos, que en lugar de fundarse en rediseños de la organización del trabajo, o de la gestión de la producción, se han apoyado en la intensificación del trabajo, en la extensión de jornada, o en la inclusión de diversas formas de trabajo temporal, que permiten adecuar la producción a los cambios en la demanda.

240

Dos campos de la gestión de productividad aparecieron débiles en las estrategias del período 1990-95. Primero, el área de **organización del trabajo** mostró un perfil convencional de innovaciones: se destacaron los programas dirigidos a simplificar los tiempos de operación y ampliar las tareas de los operarios en dirección horizontal, con notoria escasez de aquellos programas que involucran mayor autonomía e iniciativa del trabajador y que requieren que adquiera competencias sociales y técnicas más complejas. Segundo, los **programas de recursos humanos** pese a que, al ser aplicados, mostraron notorios efectos positivos sobre la productividad, han seguido ocupando un lugar **muy secundario** en las estrategias de productividad. En especial falta mucho por hacer en cuanto los programas de capacitación y al diseño de sistemas de incentivos. Además, hay debilidades en las articulaciones claves entre la adquisición de competencias, el mejoramiento de productividad y la entrega de adecuadas retribuciones para el trabajador.

Aparentemente, en la etapa estudiada, antes que la capacitación, la prioridad la tuvo la **recomposición de la estructura ocupacional** de la empresa, por la vía de las reducciones selectivas de personal y de las contrataciones de nuevo personal, en general joven y capacitable o con determinadas calificaciones necesitadas por la empresa. Por este expediente se habría estado consolidando un cierto contingente de personal, que en etapas siguientes podría ser objeto de acciones más sistemáticas de capacitación.

Un hecho destacable en el período analizado es el progreso en la profesionalización de la empresa y el robustecimiento de la **estructura gerencial**. Este foco de cambio, sumado a las transformaciones en la estructura ocupacional interna, permite conjeturar que, al menos en las empresas más dinámicas del sector, se habría constituido una base en materia de personal y

condiciones de gestión, que podría permitir un aceleramiento de los procesos innovativos en los próximos años. La modernización, que hasta el momento ha alcanzado sobre todo, a las dimensiones comercial, financiera y tecnológica “dura” de la empresa, podría hacerse, así, extensiva al resto de la gestión de la empresa.

En el período 1990-95 la productividad experimentó mejoramientos, que muestran asociaciones con los programas de innovación, llevados a cabo, aunque los impactos no son muy certeros. La contribución de los programas al mejoramiento de los indicadores de productividad se vio perturbada, con frecuencia, por las tensiones entre los objetivos de productividad, o entre éstos y las metas de competitividad. La disminución de los costos entra a menudo en contradicción de corto plazo con el mejoramiento en la calidad del proceso.³⁵ Además, la variedad de productos, para aprovechar las oportunidades del mercado, tiene un tope impuesto por las deseconomías de escala. Puede conjeturarse que el rápido crecimiento sectorial en los últimos años, y la estrategia comercial en favor, simultáneamente, del volumen de producción y de la variedad, no permitieron a los establecimientos una gestión “depurada” de la productividad para mejorar la calidad del proceso. Otro factor destacado que habría dificultado el mejoramiento de la productividad es la señalada debilidad en los aspectos de gestión de recursos humanos y de organización del trabajo.

241

En resumen, en el período estudiado se constata el despliegue de estrategias de productividad que incrementan la variedad y cobertura de sus acciones innovativas y sientan bases para acelerar la innovación a futuro. Sin embargo todavía la gestión de productividad posee debilidades importantes, especialmente en cuanto a la organización del trabajo y gestión de recursos humanos. De tal modo, la modernización interna de la empresa metalmeccánica, aunque avanza y se está acelerando, no demuestra haber despegado y, dada la situación actual, surgen dudas e inquietudes, especialmente con respecto a los trabajadores, sobre el rumbo que tal proceso de modernización pueda tomar.

³⁵ Es la “paradoja de la productividad” señalada por SKINNER, (1987).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AGACINO, RAFAEL y RIVAS, GONZALO (1995). "La industria chilena después del ajuste: evaluación y perspectivas". OIT *La industria chilena: ajuste, evolución, innovaciones y perspectivas*. Santiago de Chile, Organización Internacional del Trabajo.
- APPELBAUM, EILEEN y BATT, ROSEMARY (1994). *The New American Workplace. Transforming Work Systems in the United States*. New York, ILR Press (Cornell University).
- BUTERA, FEDERICO (1987). *El cambio organizativo en la gran empresa en Italia*. Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- CASTILLO, MARIO; MAGGI, CLAUDIO y DINI, MARCO (1994). *Reorganización industrial y estrategias competitivas en Chile*. Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL).
- CORIAT, BENJAMIN (1992). *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*. México, Siglo Veintiuno Editores.
- DE MEYER, A. y FERDOWS, K. (1990). *Removing the Barriers in Manufacturing*. Fontainebleau, Insead.
- ECHEVERRIA, MAGDALENA y HERRERA, GONZALO (1995). *Innovaciones y trabajo en empresas manufactureras chilenas: La visión sindical*. Santiago de Chile, Oficina Internacional del Trabajo (OIT).
- 242
- GELLER, LUCIO (1994). "Cambio tecnológico, trabajo y empleo: industria manufacturera del Gran Santiago (1988-1990)". OIT. *Innovaciones, empleo, capacitación y remuneraciones en la manufactura chilena*. Santiago de Chile, Oficina Internacional del Trabajo (OIT).
- GELLER, LUCIO y RAMOS, CLAUDIO (1997). *Innovaciones en la empresa industrial metalmecánica (1990-1995). Programas y resultados de la gestión de productividad* (Chile). Oficina Internacional del Trabajo (OIT).
- HERRERA, GONZALO y RUIZ-TAGLE, JAIME (1996). *Capacitación y formación profesional en la industria metalmecánica*. Santiago de Chile.
- MERTENS, LEONARD (1996). *Reestructuración productiva y mercado de trabajo; el reto de la competencia laboral*. México, Seminario CTM-OIT. "Estrategia Sindical ante la Capacitación y Certificación Basadas en Normas de Competencia Laboral".
- MINTZBERG, HENRY (1990). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona, Ed. Ariel.
- MONDEN, YASUHIRO (1987). *El sistema de producción Toyota*. Madrid, IESE.
- PARKER, MIKE; SLAUGHTER, JANE (1988). *Choosing Sides*. Boston, Labor Notes Books.
- RAMOS, JOSEPH (1996). *Política industrial y competitividad en economías abiertas*. CEPAL, Desarrollo Productivo, N° 34.

- SENGENBERGER, WERNER (1993). "Lean production - The way of working and producing in the future?". International Institute for Labour Studies. *Lean Production and Beyond. Labour Aspects of a New Production Concept*. Geneva, ILO Publications.
- SKINNER, W. (1987). "The Productivity Paradox", en *The McKinsey Quarterly* (Winter).
- VELASQUEZ, MARIO (1994). "Cambio tecnológico y remuneraciones en la industria manufacturera del Gran Santiago". OIT. *Innovaciones, empleo, capacitación y remuneraciones en la manufactura chilena*. Santiago de Chile, Oficina Internacional del Trabajo (OIT).
- WOMACK, JAMES; JONES, DANIEL y ROOS, DANIEL (1990). *The Machine that Changed the World*. New York, MacMillan.
- WORMALD, GUILLERMO (1995). "Estrategias de innovación industrial. El caso de la industria alimenticia y metalmecánica chilena 1980-1991". OIT. *La industria chilena: ajuste, evolución, innovaciones y perspectivas*. Santiago de Chile, Organización Internacional del Trabajo.

Sobre Calificaciones Laborales



Aprendizaje, Experiencia de Trabajo y Tecnología: el Actor como Sujeto de su Práctica Productiva.

“Los procesos en principio no están identificados, mucho menos están organizados para gerenciarlos, mucho menos está la necesidad de reconceptualizar los puestos de trabajo y, por ende, reconceptualizar al individuo... En función del trabajo, no hay nada más importante que el hombre.. Y en este sentido yo creo que hay que hacer un cambio copernicano en el término de concebir las organizaciones.”

Un gerente de una gran empresa siderúrgica argentina

247

La re-emergencia de la temática y sus implicaciones

Este artículo busca sustentar una convicción profunda. El pronunciado viraje cultural de la empresa competitiva desde una concepción del trabajo que lo ultratecnifica como objeto y recurso de la producción a otra que lo percibe como intervención creativa de un sujeto en ella, tiene implicaciones de significados notablemente distintos. Incrementa los potenciales de productividad de la organización, pero también abre el mundo de lo posible a un actor obrero, individual y colectivo, en condiciones de reivindicar con fuerza ante sí y ante los otros su saber, su identidad y su productividad. La constatación de esta apertura de posibilidades sustenta nuestras tesis más “duras”, en cuanto remarca una intención práctica —incluso tecnológica— pero su sentido intencional verdadero es ético, apunta a un actor sujeto pleno de su acción en el mundo.

Se extiende hoy la idea de que los saberes y calificaciones requeridos para el desempeño en un puesto de trabajo no sólo se adquieren en ámbitos muy diversos del escolar sino que tienen en la experiencia productiva, de cada individuo, su factor de génesis y su base de sustentación principal. Tal hallazgo se explica en parte importante por la creciente dificultad para defi-

nir la “única y mejor manera” de hacer un trabajo, soñada por F.W. Taylor, y ajustar a ella la formación profesional de las personas¹.

El problema es que los mercados no admiten ya prever con certeza sus tendencias principales ni la gente sus preferencias de vida, empleo o consumo. Tal imprevisibilidad hace inviable el arraigado pensamiento de los planificadores educacionales que entendía definir con precisión técnica los contenidos de un puesto de trabajo u ocupación y, a partir de allí, delimitar con igual precisión los contenidos de saber que ajustarían la currícula escolar al trabajo efectivamente realizado.

La conclusión es que toda profesionalización efectiva se alejará del aula y se acercará a las potencialidades formativas del proceso de trabajo. Sentencia válida, como veremos, tanto para jóvenes que preparan su primera inserción laboral, para adultos desocupados y para empleados u obreros en actividad. El intento por parte de investigadores franceses de conceptualizar la empresa como una “organización autoformativa”, que examinaremos en el último apartado, dará debida cuenta de la actualidad que gana la discusión en torno a estos temas².

Para analistas y actores, la transformación educativa impone aprendizajes fundados en la experiencia

Las conclusiones de una investigación realizada recientemente, entre empresas tecnológicamente avanzadas en Argentina, subrayan la enfática

¹ Desde los comienzos de la administración científica, sostiene un destacado investigador estadounidense de los procesos de automatización, los ingenieros y administradores han intentado codificar los conocimientos concretos y las prácticas habituales e intentado, también, separar teoría y práctica mediante la limitación de los conocimientos y la capacidad de los trabajadores del taller. Se ha frenado así el desarrollo de sistemas flexibles de automatización, por cuanto el diseño y la integración de sistemas de control exigen conocimientos sumamente detallados de la dinámica concreta de un determinado sistema de máquinas y no de las máquinas en general (HIRSCHHORN L.: *La superación de la mecanización*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid, 1987) Como recuerda F. Butera, agrega Hirschhorn: el “trabajador puede obtener mejores resultados que el ingeniero. Ese hecho puede seguramente achacarse a su capacidad adquirida a partir de su experiencia personal en la planta para tener en cuenta los numerosos factores poco conocidos que afectan al funcionamiento de aquella pero que es incapaz de comunicar al ingeniero” (op. cit. pág. 95)

² Antes de entrar propiamente en materia, parece necesaria una aclaración metodológica. Casi todos los estudios disponibles, incluidos los nuestros, tienen como contexto de referencia procesos de trabajo de sectores industriales o de servicios capital intensivos (bancos, telecomunicaciones), lo cual plantea, naturalmente, interrogantes sobre los sesgos incorporados. Si bien a priori esto no parece causal de invalidez para planear conclusiones, queda pendiente una consideración de situaciones productivas menos dinámicas, en la cuales tanto el saber obrero como la tecnología no sean datos relevantes ni de su productividad ni de su importancia socio cultural.

exigencia de *un cambio en las formas de aprendizaje* imperantes hasta hoy en el sistema educativo, criticables no sólo desde una legítima preocupación social en torno a su eficacia y a su eficiencia³. Visto desde la empresa, el cambio en la noción de aprendizaje no puede ser entendido como una transferencia, infactible y en rigor inútil, de competencias pedagógicas a quienes en ella cumplen funciones de instructores o tutores de los participantes en un proceso formativo. Por el contrario, la exigencia es nítida en el sentido de concebir el puesto de trabajo mismo como lugar de aprendizaje sistemático y validable, certificable. El consecuente planteamiento de una “formación continua”, habitualmente articulado a las discontinuidades de tecnologías, productos y mercados, cuestionará así todo el andamiaje histórico que dió sentido a la educación “formal”. Esta no puede ya asilarse sin mas en las tradiciones cognitivas e institucionales que constituyeron su fundamento⁴.

A la escuela se le exige que proporcione, desde el inicio y en todo el trayecto, una fuerte base conceptual y científica —finalmente tecnológica— y una capacidad de traducir la propia experiencia cotidiana en una práctica productiva. Si no lo hace, no podrá evitar la rápida obsolescencia inducida por las dinámicas del cambio tecnológico y organizacional en curso. En palabras de un gerente: *“es sabido que lo que necesita el hombre hoy lo aprende en la organización donde trabaja o donde produce, no lo aprende en la escuela, el mejor campo para lo que necesita hoy es el del ámbito del trabajo, no la escuela, no la educación formal”*⁵.

Gerentes y trabajadores sostienen en esa investigación que la flexibilidad curricular y metódica de la formación se funda en una determinada validación de la experiencia y de las competencias de quien aprende. Una educación que gana en adaptabilidad, fundamentalmente, por las capacidades que induce y produce de transformar la experiencia en saber hacer, tiene ante sí un conjunto de exigencias para las teorías que la explican como para los pro-

³ ROJAS E., CATALANO A.M., HERNÁNDEZ D., MARX J., PUCCIO I., ROSENDO R. y SLADOGNA M.: *La educación desestabilizada por la competitividad. Las demandas del mundo del trabajo al sistema educativo*. Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires. 1996 (en prensa).

⁴ Una discusión muy amplia se lleva a cabo hoy en países como Australia o México —y se inicia en Argentina— sobre la conformación de un nuevo sistema conceptual para diseñar, ejecutar, evaluar y certificar, tipos de formación que se realizan indistintamente en el ámbito escolar y en otros extraños a él, por ejemplo la empresa. La noción básica de esos nuevos sistemas es la de **competencia**, la cual más allá de sus ambigüedades permite, según un notable estudio, unir operativamente teoría y práctica asumiendo que toda adquisición teórica tiene implicaciones prácticas y toda habilidad práctica tiene una correspondencia teórica (cfr. MEGHNAGI S. *Conoscenza e competenza*. Loescher Ed. Torino. 1992. Traducción nuestra)

⁵ ROJAS E., CATALANO A.M. et alii, op. cit.

cesos empíricos que la hacen efectiva. Entre ellas, dos son las que se perciben con mayor nitidez.

- *La capacidad de generar “estructuras demandantes” similares a las que en la vida cotidiana hacen, a cualquier persona, movilizar sus competencias para adoptar decisiones y actuar eficaz y eficientemente cuando así se lo impone el contexto.*
- *La capacidad de reestructurar la formación de quienes enseñan, teniendo presente la idea de unificar en una síntesis práctica la noción de aprendizaje y la de “valor agregado”. Componente que —no sólo en su obvia dimensión económica sino también en la cultura— determina el saber hacer, el saber hablar y el saber pensar, instalados en los contextos competitivos actuales⁶.*

En suma, la empresa en vías de modernización percibe nítidamente el potencial de productividad que proporcionan los aprendizajes tecnológicos y experienciales. El punto teórico y empíricamente clave es que esos aprendizajes presuponen pensarlos y diseñarlos teniendo como modelo las estructuras del mundo de la vida. Estructuras cuya particularidad demanda a todos movilizar cotidianamente saberes muy complejos, atribuyéndoles, en el mismo acto, un valor significativo para el sujeto en los procesos de competitividad, entonces, el sujeto es puesto sistemáticamente ante el dilema de tener que obtener una “ganancia” sabiendo que corre el riesgo de una “pérdida”. Puesto en palabras de un mando del sector siderúrgico:

“en un ambiente demandante se desarrollan capacidades mas fuertes que en un ambiente no demandante, en el sistema educacional me parece como inevitable replantearse esquemas facilistas, demagógicos y yo diría que hasta desnaturalizantes”⁷

La **clave de la transformación del sistema educativo**, según un pensamiento muy arraigado en la empresa competitiva argentina, radica en esta revaloración del trabajo y la experiencia como ámbito de adquisición de competencias profesionales. Un estudio riguroso y particularmente culto destinado a examinar la reforma educativa en Francia desde la óptica de las competencias de obreros y empleados coincide ampliamente con esa afirma-

6 Los programas llamados de “Calidad Total”, por ejemplo, buscan implantar ideas y acciones de calidad —en procesos y en productos— que tienen en su centro una noción de “valor agregado” de connotaciones tanto económicas —incremento de “ganancias”, reducción de costos— como culturales, referidas a innovaciones organizacionales.

7 ROJAS E., CATALANO A.M. et alii, op. cit.

ción clave de trabajadores y gerentes argentinos⁸. En el eje de su reflexión hay una constatación paradójica: mientras en los últimos decenios se registra, en ese país, una reaproximación decisiva entre la educación y la economía, se generan simultáneamente mayores riesgos de exclusión y de desvalorización de la educación tecnológica y profesional.

Según L. Tanguy, la crítica endémica de que era objeto el sistema educativo francés —rupturas con su medio ambiente y con el mundo económico, ofertas sobreespecializadas e inadaptadas— ha sido enfrentada por respuestas de gran amplitud y diversidad desde los años '70. Se han reunido así las condiciones *“para una cooperación ampliada entre la escuela y el mundo profesional y, más particularmente, para una acción conjugada sobre los procesos de orientación escolar que permanecen, aún hoy, ampliamente marcados por el desconocimiento del mundo profesional”*⁹. Para sostener una visión tan optimista sobre la evolución de las relaciones escuela empresa aduce, por ejemplo, que la institución en 1979 de la llamada “Licencia de Enseñanza Profesional” (BEP) ha significado que la empresa no es más sólo un lugar de “pasantías” sino un agente de formación que coopera con la escuela. Esta innovación ha implicado, a su vez, la puesta en marcha de un *“principio de alternancia”* —de impronta alemana— adaptado a la situación francesa, que reconoce el primado adquirido por la escuela en la historia del país y, al mismo tiempo, organiza una participación real de la empresa en el cumplimiento y control del acto formativo. Más aún, por su diversidad y su dinamismo, esa transformación ha generado *“un cambio radical en las actitudes: educadoras, familias y jóvenes llegan a compartir la idea de que la alternancia escuela-empresa constituye un principio activo y fecundo de una educación exitosa...responde en efecto a las exigencias del desarrollo económico y social que imponen integrar el acto de formación”*¹⁰.

Sin embargo, la reforma emprendida en 1983 en Francia con el fin de elevar el nivel de escolarización obligatoria ha contribuido a una profunda desafección social de la educación profesional. La razón estriba en que la modernización del sistema educativo y, singularmente, de sus *“trayectos técnicos y profesionales”*, ha sido pensada básicamente en términos de *“niveles”* antes que de *“contenidos de la formación”*. Este tipo de respuesta a las críticas planteadas a la educación está profundamente enraizado en la

⁸ TANGUY LUCIE: *Quelle formation pour les ouvriers et les employés en France*. La documentation Française. Paris. 1991. La traducción es nuestra.

⁹ TANGUY, op. cit. pág. 19.

¹⁰ Id. pág. 20.

cultura nacional francesa, que otorga una prevalencia indiscutida a la enseñanza general y que, sobre esta base, jerarquiza toda forma de educación:

“Esta jerarquía, que descansa sobre el postulado de un orden unidimensional de los saberes, según el cual los saberes técnicos serían una aplicación de los saberes científicos y los saberes profesionales una aplicación de los saberes técnicos, se traduce, después del V Plan, en las nomenclaturas utilizadas para gestionar la evolución de las formaciones a partir de la del empleo. Lejos de ser simples instrumentos técnicos de administración y de previsión estas [nomenclaturas] contribuyen a organizar la realidad. Es en efecto en términos de nivel que son enunciadas las líneas de fuerza de una política. El objetivo ‘80% de una clase de edad a nivel bac’ es una ilustración elocuente”¹¹

El modelo de transformación basado en niveles y las políticas inspiradas en él, concluye Tanguy, llevaron a una desvalorización de la formación de las competencias de obreros y empleados que, clasificadas históricamente en el nivel V, vieron caer su apreciación social por efecto del “avance” masivo en el nivel de salida de la educación general —hoy en el nivel IV¹². Suponer que este movimiento podía ser controlado y modificado sólo por una política voluntarista era ignorar la fuerza del registro simbólico operante en la sociedad: las imágenes que permanecen asociadas al título del bachillerato —nivel IV— concentran todas las esperanzas de promoción de los jóvenes y

252

¹¹ Id pág. 32. Bac es la abreviación de “bachillerato”. Parece claro que la autora critica acá una noción de “aplicación” de saberes como pura transferencia mecánica que ha sido fuertemente contestada por la evolución moderna de la teoría social. En particular por sus versiones hermenéutica y comunicativa, que muestran cómo toda aplicación de saber es un fenómeno de comprensión, esto es, de interpretación y producción de sentido (Cfr. elaboraciones de Gadamer y Habermas, apartado 3). Al respecto, la sociología del trabajo francesa puso de moda una distinción analítica, de dudosa consistencia ontológica, entre lo que llama saber, saber hacer y saber ser. Nosotros preferiríamos utilizar las dos primeras categorías de la distinción sistemática que hace Habermas entre finalidades, intereses y metodologías, correspondientes a un saber *técnico* —de génesis hipotético deductiva— un saber *práctico* —de génesis hermenéutica— y un saber emancipador —autorreflexivo y crítico (cfr. HABERMAS J.: *Conocimiento e Interés*. Taurus. Madrid. 1990a).

¹² En línea crítica agregaré, más adelante, al preguntarse por las diferencias entre educación profesional y educación tecnológica, que “no se trata de una querrela de palabras sino de un problema difícil de formular, tan fuerte se inscribe la idea de un orden unidimensional de saberes en los fundamentos de nuestro sistema educativo que impide pensar los diversos ordenes de saberes en su especificidad. De hecho, en el aparato escolar, el saber profesional no tiene modo de existencia propia. Es percibido, antes que nada, como una aplicación de saber técnico” (pág. 111 subrayado nuestro). La pregunta es, continúa, si la industria francesa debiera calificar a todos sus obreros o formar un gran número de técnicos para un modelo de organización del trabajo que descansa en obreros poco calificados. Es decir, la pregunta es “por el rol y el lugar de una educación profesional al lado de una educación técnica”, en los marcos de una diversidad industrial que exige saberes profesionales adquiridos en la empresa (112).

de sus familias. Las políticas del Estado se han enfrentado así a la resistencia de modelos culturales gravitantes en el cuerpo social, *“pero también y más profundamente en el cuerpo escolar y particularmente en el de los educadores”*¹³.

De hecho, en la representación social de la demanda de formación influye la oferta, pero también el desconocimiento de las profesiones existentes de los accesos a ellas y de las posibilidades efectivas de promoción social que abren. Pues bien, esta representación es hoy más dudosa que ayer porque los oficios no son más visibles a los jóvenes, porque los cambios técnicos y organizacionales del trabajo son de escasa visibilidad y porque todos los discursos, en particular los de los medios de comunicación, nublan la percepción de la realidad profesional. Esta es representada, en la mayoría de los casos, bajo el ángulo unilateral de la introducción de nuevas tecnologías y de la sustitución de profesiones de obreros y empleados por profesiones técnicas (de ingenieros y técnicos)¹⁴ adquiribles en la trayectoria de la educación general. Así, si importa responder a las exigencias de formación en competencias profesionales:

*“importa también que una sociedad democrática se ocupe de que las respuestas aportadas dejen abiertas posibilidades de formación en el trabajo a quienes no han obtenido los títulos queridos en la formación inicial”*¹⁵

253

La revalorización de la formación en el lugar de trabajo, destacada por empresarios y trabajadores argentinos como clave de la transformación educativa en el sentido de la profesionalización, se acompaña en su percepción con un marcado pesimismo sobre la plausibilidad de cambios rápidos en este

¹³ Id. pág. 33.

¹⁴ No es seguro que el primado del nivel técnico en el perfil de las competencias demandadas corresponda a la utilización óptima de la automatización, agrega Tanguy. En efecto, esta es una configuración técnica que se apoya, más aún que las precedentes, sobre el carácter colectivo de la productividad. El acceso exclusivo a cada nivel de empleo por un nivel correspondiente de formación, sin previsión de espacios para la promoción interna a la firma, es susceptible de crear organizaciones compartimentadas, rígidas y débilmente cooperativas. La ruptura entre el personal técnico muy calificado (ingenieros y técnicos) y los obreros de producción corre, entonces, el riesgo de aumentar. Con base en otros estudios, sostiene que muchas de las dificultades para la utilización intensiva de las instalaciones automatizadas *“proviene también de la subestimación del sabor obrero que continúa teniendo importancia: el obrero puede a menudo portar un mejor diagnóstico que los captores, al estar atento a los ruidos, a los colores de la chispa o al tamaño de la viruta”*. Según un especialista en gestión citado por TANGUY, en la tradición francesa: *“Los servicios centrales de concepción (los ciegos), ausentes de los talleres, no pueden conocer los imprevistos que allí sobrevienen y no pueden, por consiguiente, tomarlos en cuenta. La gente de los talleres (los mudos) que conocen las incertidumbres, no tienen la posibilidad de hacerse escuchar y menos aún de intervenir sobre la concepción del proceso”* (págs.86-87).

¹⁵ Id. pág. 35, subrayado. nuestro.

plano¹⁶. Opinión que hace eco, en cierto modo, a las advertencias que comporta el estudio francés largamente citado.

En igual sentido se expresa un investigador italiano, para el cual, dado que el conocimiento técnico-profesional evoluciona hoy de modo permanente, todo conocimiento exige una relación significativa con los contextos en los cuales se articula, es decir, una atención al significado mismo de la experiencia de vida y trabajo. Es este saber experiencial el que la reflexión educativa tarda en reconocer y organizar en las modalidades que le son propias¹⁷.

Sólo recientemente parece la pedagogía abrirse a un análisis de sujetos y espacios externos al ámbito escolar. Por eso, muestra carencias “*de un acervo teórico que conecte los problemas del aprendizaje a las condiciones sociales y ocupacionales, la formación en el ámbito escolar y la gestión de actividades formativas fuera de la escuela*”¹⁸. Subsiste en ella una separación entre la didáctica ordinaria y el trabajo realizado: se favorece a veces la participación en actividades profesionales pero esta no interactúa ni forma parte de la currícula de estudios.

También la macroeconomía, por definición desinteresada en fenómenos localizados como los aprendizajes en el puesto de trabajo, termina valorándolos al conectarlos a las posibilidades de flexibilidad estructural de la economía. Un equipo de investigadores del MIT sostiene que en períodos de transformaciones económicas y productivas como las actuales se incrementa la atención al proceso de trabajo como lugar formativo¹⁹. Cuando atraviesan por fases de reestructuración industrial, los países que toman en cuenta más ampliamente la formación en las empresas —como Alemania y Japón— estarían en mejores

254

¹⁶ Pesimismo a menudo ratificado en los hechos. Por ejemplo, una iniciativa del gobierno argentino para otorgar a las personas mayores de 35 años la posibilidad de ingresar a la universidad sin haber terminado estudios secundarios despertó una viva polémica. Al punto que la actual Ministra de Educación debió salir a defender el valor científico y ético de una medida que significaba el reconocimiento de saberes adquiridos en la experiencia como equivalentes a los de adquisición formalizada (Cfr. Decibe Susana.: “Construyamos un ambiente donde lo común sea actuar con rectitud”. En Boletín Informativo de la Secretaría de Políticas Universitarias, Nro. 3, 1995. Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires). Hubo incluso un decano “progresista” para el cual la medida implicaba una desjerarquización académica de la educación superior...

¹⁷ MEGHNAGI, op. cit.

¹⁸ Id. pág. 11.

¹⁹ La mención es al informe “*Made in America*” publicado en 1989, por un grupo de investigadores del Massachusetts Institute of Technology, integrado entre otros por S. BERGER, R. LESTER y R. SOLOW. El texto citado está incluido en LICHTENBERGER Y.: “*Resources humaines. formation et qualification: renouveler les approches*”. En CORIAT B. y TADDEI DOMINIQUE: *Entreprise France. Made In France*. 2. Librairie Générale Française. Paris. 1993.

condiciones para inducir, en su fuerza de trabajo, la flexibilidad y las competencias necesarias ante los cambios rápidos e imprevistos en tecnologías y mercados. Una mejor competitividad provendría, entonces, de la posibilidad de generar más rápidamente los nuevos saberes de los trabajadores, y eso sería más fácil si ocurre dentro de la empresa. Pero, como señala Y. Lichtenberger, la condición para que tal relación virtuosa entre calificación y puesto de trabajo sea real es que los saberes implicados sean conocidos y se sepa transmitirlos²⁰. Temas sobre los cuales se extenderá este trabajo en adelante.

Un estudio sobre la formación de calificaciones en Japón coincide con el equipo del MIT. Dos destacados investigadores japoneses recuerdan allí la tesis de F. Hayek que concibe dos tipos de conocimiento, uno general, basado en reglas y formalizado, otro desorganizado, no sistemático, correspondiente a particulares circunstancias de tiempo y lugar. En la era moderna, que tanto valoriza el conocimiento científico, parece que este último no ha sido tan valorizable como el primero, pero "*con respecto a habérselas con el cambio en las actividades económicas, el segundo tipo de conocimiento domina como el elemento substantivo en la organización económica*"²¹.

Para los actores, la experiencia es indicador de solvencia profesional y tecnológica

255

Los actores de la empresa subrayan que la técnica requiere hoy una forma específica de solvencia, sustentada en vivencias más que en conceptos científicos o tecnológicos. Es en la experiencia demandante —o movilizante— de los contextos de producción donde se materializan los conocimientos —se hacen concretos— y se conforman los saberes de la técnica²². El desarrollo de las calificaciones para la producción moderna se atrasa sin este entrecruzamiento de saberes técnicos y saberes generados por la intervención en procesos y sistemas.

Rompiendo con prejuicios socialmente muy arraigados, la empresa argentina revaloriza la experiencia como lugar de la complejidad tecnológi-

²⁰ LICHTENBERGER Y. op. cit.

²¹ HAYEK F. A. VON: "The Use of Knowledge in Society". *American Economic Review*. Vol ,5 Nº. 4 (September), 1945. (ctr. KOIKE KAZUO and TAKENORI INOKI: *Skill Formation in Japan and Southeast Asia* University of Tokyo Press, 1990). Los autores japoneses documentan ampliamente cómo la formación en el trabajo ("on the job training") cumple un rol determinante en la alta calificación y la flexibilidad de la mano de obra japonesa.

²² ROJAS E., CATALANO A.M. et alii. op. cit.

ca y técnica del proceso productivo y de génesis de los saberes procedimentales —prácticos— requeridos por el desempeño de la tarea. Sin embargo, no rescata toda y cualquier experiencia.

La experiencia del saber productivo se diferencia de las “experiencias” controladas, de laboratorio o de taller que entrega la escuela. En estas últimas, las dimensiones relevantes son seleccionadas previamente y los resultados son previsibles y mensurables. En el mundo productivo, la primera dificultad para la experimentación controlada radica en la identificación unívoca de las variables que constituyen el problema y, la segunda, en la selección de aquellas pertinentes al proceso sobre el cual se quiere intervenir, sin alterar condiciones de operación del sistema en su conjunto. Impera en ese mundo una pluralidad de lógicas y de racionalidades —sociales, tecnológicas, temporales, de mercado— que le otorgan las formas y densidades de una cultura. Así, ser técnicamente experto es ser capaz de adquirir una cultura —productiva— que es solvente porque se construye en torno a vivencias y experiencias vitales.

256 Empíricamente consideradas las cosas, hay dos implicancias mayores en esta reemergencia del primado del saber práctico. Una, refiere a la desestructuración de las nociones clásicas de solvencia o “expertise” técnica, ésta tiene ahora los difusos límites y las incertidumbres de una cultura construida en los avatares de la experiencia vital. La otra, releva la importancia clave del “choque” identitario que sufren los sujetos del saber técnico cuando deben intervenir en un proceso de trabajo real.

La fascinación que ejerce hoy la tecnología, sosteníamos en nuestra investigación, no debe hacer olvidar que es esencial para la producción disponer de saberes que permitan hacer frente a las distintas situaciones que los trabajadores enfrentan y ante las cuales deben ser capaces de elaborar respuestas adecuadas en los momentos oportunos. En palabras de un gerente siderúrgico, esta capacidad homologable al conocimiento científico-técnico sólo se desarrolla vía experiencia, via el “*contacto físico, tangible con la realidad*”. el conocimiento relevante para la productividad es el que se prueba en la práctica y que a través de ella deviene saber profesional. La persona solvente ha validado y “solidificado” sus conocimientos a través de una experiencia sistemáticamente estructurada. el concepto de *cultura tecnológica*, eje de la competencia en materia de tecnología, se construye así en dos planos diferentes, el de la experiencia forjadora de saberes profesionales y el del conocimiento científico-técnico, planteando al mismo tiempo una articulación entre los mismos que se manifiesta como solvencia²³.

²³ Id.

En la misma investigación se nos hablaba del “choque” que experimentan las personas al constatar el hiato que separa lo que se aprende en la educación formal y el saber requerido por el mundo de la producción. Para un técnico, ese choque se manifestaba como distancia entre lo que había estudiado —y cómo lo había estudiado y “practicado” en los talleres— y la integración de conocimientos y tecnología que encontraba en la planta.

Dos tipos de razones permiten explicar ese choque. La primera se refiere a la carencia de familiaridad entre la escuela y el mundo productivo, que redundaba en una dificultad para representar en forma global los ambientes fabriles, sus exigencias, tensiones, disciplina, normas sociales y técnicas. Un trabajador escolarizado que ingresa a una planta, carece de referencias que le permitan ubicarse en instalaciones fabriles de cierta complejidad. No es que debe tener, se dice, un conocimiento detallado de plantas industriales específicas sino *“haber entrado a una fábrica y conocerla, por lo menos, saber cómo funciona”*. El aprendizaje de la realidad productiva es una subcultura cuyos códigos normativos se aprenden en la experiencia laboral de la planta, en la interacción con actores —y en contextos— reales.

La segunda razón para el choque entre saber escolar y experiencial tiene relación con ciertas contraposiciones del sentido práctico de uno y de otro. En algunos casos, el saber adquirido en el sistema formal puede dificultar la adaptación del trabajador a su tarea y hasta puede situarlo en condiciones de inferioridad respecto de alguien cuya formación técnica se hizo en la experiencia de trabajo *“porque se producen inclusive contradicciones entre las cuestiones que por allí se enseñan y lo que después termina siendo la práctica”*²⁴.

Los procesos de formación engendran ajustes de identidad, modifican dramáticamente las relaciones de sí mismo con el mundo, con los otros y con uno mismo, recuerdan dos investigadores franceses²⁵. La adquisición de nuevas formas de saber y de trabajar, la modificación de los colectivos de pertenencia, la constitución de grupos de formación, son lugares de emergencia del conflicto de identidad donde lo nuevo se confronta con lo viejo, lo conocido con lo desconocido. Y es lo desconocido lo que desencadena la ansiedad, no simplemente lo desconocido del saber, ya difícil de aprehender, sino lo desconocido de la relación formativa, del devenir profesional. Por ejemplo, los individuos que acceden a nuevas competencias, que son llamados a ocupar nuevos lugares de

²⁴ Id.

²⁵ BRODA J. y ROCHE P.: *Autour du lien savant. Savoirs et savoir se dire*. Rev. “Formation Emploi” N° 41. La Documentation Française. Paris. Enero-Marzo de 1993.

responsabilidad, a resituarse en la jerarquía, tienen a veces un sentimiento de traición hacia sus grupos de pertenencia. Hay un choque entre la identidad profesional recién adquirida y la identidad social en vías de construcción.

La teoría de la información en la experiencia

Toda formación es reconstrucción de experiencia

Hace ya cien años, J. Dewey mostró convincentemente cómo la oposición entre conocimiento verdadero y experiencia pierde sentido cuando el desarrollo de la ciencia exige del conocimiento su verificación “experimental”. La experiencia, decía, *“no es suma de lo que se ha hecho de un modo más o menos casual en el pasado, es un control deliberado de lo que se ha hecho con referencia a hacer que lo que nos ocurre, y lo que hacemos a las cosas, sea lo más fecundo posible en sugerencias (en significados sugeridos) y un medio para comprobar la validez de las sugerencias”*²⁶.

258

La educación es una reconstrucción o reorganización de la experiencia que le *da sentido* y que aumenta la capacidad de las personas para *dirigir el curso* de la experiencia subsiguiente. Ese sentido se manifiesta en la percepción de las conexiones e interacciones entre nuestras actividades y otras, conexiones en un principio imperceptibles. El incremento en la capacidad de dirección, a su vez, surge cuando una experiencia se hace menos “rutinaria” y “caprichosa”, de manera que permite identificar el resultado —fin— con el proceso experiencial: *“el último resultado revela así el sentido de los anteriores, mientras que la experiencia como un todo crea una inclinación o disposición hacia las cosas que poseen ese sentido...toda educación consiste en tener tales experiencias”*.²⁷

Utilizando el concepto deweyano de *“transacción”*, referido a la dinámica cognoscitiva entre sujeto y realidad, S. Meghnagi destaca que, si bien las diversas disciplinas son vehículos potenciales de conocimiento, los contextos de vida y de trabajo son sedes de experiencia y saber no estructurado, absorbido y elaborado permanentemente²⁸. Desde un punto de vista cognitivo, sostiene, la experiencia es una adquisición de saberes que se realiza en cada situación de vida social, en donde se hacen propios conocimientos,

²⁶ DEWEY J. *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Eds. Morata. Madrid. 1995. Pág. 231, subrayados nuestros.

²⁷ Id.

²⁸ MEGHNAGI, op. cit.

competencias y habilidades, vinculados sea a la vida cotidiana, sea a la investigación científica. Cada adquisición de saber es la meta de una transformación y elaboración de la cultura. Es inevitable en consecuencia una heterogeneidad en las formas de acceso al saber y a las habilidades. De hecho, percepción y acción tienen lugar en dependencia continua del ambiente y no pueden ser comprendidas sin comprender éste: “*la previsión y el control del comportamiento en el mundo real, requieren un conocimiento detallado de ese mundo*”²⁹, en un grado que queda fuera del alcance de cualquier psicología. La cognición y el desarrollo cognitivo están ligados estructuralmente por la experiencia.

La memoria juega una particular función organizativa, individual y general, en este proceso. Ella no sólo es importante en relación a las categorías personales de elaboración de lo nuevo, sino que tiene implicaciones —más que cognitivas, emotivas y afectivas— proporcionales a la fuerza con que la experiencia se ha radicado. La adquisición de conocimiento supone una continuidad entre patrimonio cultural adquirido y nuevo saber, entre cuanto es parte de la memoria y cuanto es aprendido y entrará en ella: “*ningún aprendizaje tiene el carácter de novedad absoluta...el conocer es, siempre, un construir y re-construir el propio saber*”³⁰.

259

La interacción como potencial de saber y de tecnología

Cada persona lleva a cabo esa reconstrucción a través de una mediación social favorecida por sujetos más competentes, que le ofrecen elementos de reflexión, análisis y reconocimiento. La *interacción*, el diálogo y eventualmente la contraposición, son determinantes en la adquisición de competencias. Es decir, el intercambio lingüístico-cognitivo que se realiza en torno a diversos “objetos” de conocimiento aparece como el medio esencial de la generación de todo saber. Cuestión aún más clara si se opera sobre lo que Vygotsky llama “*zona de desarrollo próximo*”³¹, a la cual demuestra que está fuertemente ligado el incremento de competencias, dependiente en su estructura de la experiencia del sujeto y de las posibilidades de aprendizaje que ella abre.

²⁹ Id.

³⁰ Id. (subrayado nuestro)

³¹ “Zona de desarrollo próximo” llama Vygotsky al lugar en el cual los conceptos espontáneos desarrollados en la experiencia de un niño, empíricamente abundantes pero desorganizados, se encuentran con la sistematización y lógica del razonamiento adulto. Como resultado de tal encuentro la “debilidad” del razonamiento espontáneo queda compensada por la fortaleza de la lógica científica (cfr. VYGOTSKY L.: *Pensamiento y Lenguaje*. Paidós. Buenos Aires. 1995. Págs. 180 y ss.). La “zo-ped” —en ruso— depende en su productividad de la existencia de una situación de cooperación entre los intervinientes en la interacción y de un contexto de actividad identificable en cuanto a sus reglas y lógicas de acción.

Ser experto, es decir, haber adquirido una experiencia socialmente reconocida en un ámbito de profesionalidad, significa ser capaz de explicar la propia competencia. Dado que en la realidad los problemas están “mal estructurados”, continua la tesis de Meghnagi, se presentan como ausencia de consenso mínimo y de solución por parte de los expertos. El hecho de redefinirlos, que da lugar a “representaciones” diversas a priori no formalizables, “consiste más bien en una ‘argumentación’, una explicación de las razones que el sujeto provee a sí mismo y a otros para convalidar lo correcto de la solución propuesta y aplicada”³². La posibilidad de practicar sistemáticamente “*injertos de experiencia*” ligados gradualmente al saber general es la condición para que los conocimientos sean utilizables en situaciones distintas de aquellas en que han sido adquiridos, posibilitando la solución de problemas y la toma de decisiones. Pero como la capacidad de resolver problemas es con frecuencia una capacidad de plantearlos correctamente, entonces es claro su vínculo a las competencias lingüísticas del sujeto, a sus habilidades argumentativas de interacción y comunicación.

260

Dewey designa el ambiente *directamente* vinculado a las personas como de “sentido común” o “mundo”. El término “común” define las concepciones y creencias comúnmente aceptadas que tienen, para un grupo, la misma inmediatez e indiscutibilidad que la “sensación” y el “sentimiento” para un individuo en contacto con los objetos que le rodean. Por esto, asumen funciones regulativas y “normativas” respecto a creencias y juicios específicos y, en consecuencia, permiten “*juzgar acerca de la significación de las cosas y de los hechos, acerca de lo que es necesario hacer*” y proporcionan “*las ideas a utilizar para dirigir y justificar las actividades y los juicios*”³³.

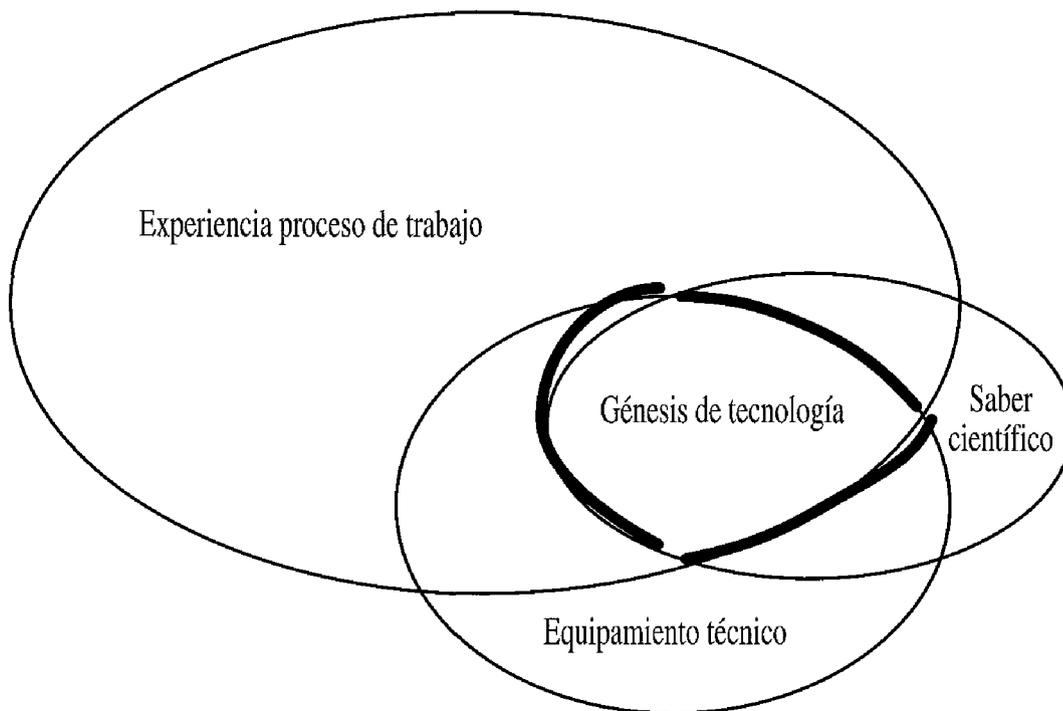
Esta comprensión del rol del sentido común permite a Dewey rechazar cualquier distinción substancialista entre conocimiento “común” experiencial y conocimiento científico. De ahí surgen dos conclusiones particularmente importantes: 1) la materia y los procedimientos científicos nacen de los problemas y de los métodos del sentido común, adaptados a usos y de utilidad práctica, y 2) reaccionan sobre el sentido común de manera de refinar, ampliar y hacer más ágiles los contenidos y las posibilidades de acción de que este dispone. En la lógica deweyana, convergente con la de Vygotsky, la confrontación del saber heredado de la experiencia con el saber científico permite a éste desarrollar el potencial de organización productiva y de creatividad del primero. Arriesgándonos, podremos sostener que los aprendiza-

³² MEGHNAGI, op. cit. pág. 66.

³³ DEWEY, op cit, citado por MEGHNAGI (id pág. 74)

GRAFICO I

LA ZONA DE DESARROLLO DE TECNOLOGIA



LEYENDA:

- Experiencia proceso de trabajo : Sujeto, reglas de control y productividad, disposición al aprendizaje.
- Seber científico : Interlocutor, saberes lógicas y principios conectables a la experiencia.
- Equipamiento técnico : Sistema técnico vinculado al proceso de trabajo, disponibilidad de la técnica.
- Génesis de tecnología : Area de aprendizaje y de desarrollo de la tecnología.

261

jes en una “*zona de desarrollo próximo*” situada en un proceso de trabajo y, por consiguiente, sometida a reglas técnicas de control y de productividad configuran una *zona de desarrollo de tecnología*.

La teoría así articulada entre Dewey y Vygotsky encuentra amplia correspondencia con el discurso empírico de la producción moderna. A vía de ejemplo, en nuestra investigación³⁴ hemos destacado los modos con que los procesos productivos asumen una mayor independencia respecto de las intervenciones de los trabajadores, enfrentando la experiencia de éstos al saber formalizado de la ciencia y la técnica. Independización de la producción moderna ante el trabajo humano que se materializará en la incorporación de nuevas tecnologías, la informatización, o la misma racionalización y normalización de la gestión. La ganancia de autonomía y la complejidad creciente de los sistemas, a su vez, demandan de los trabajadores interven-

³⁴ ROJAS E., CATALANO A.M. et alii, op. cit.

ciones de nuevo tipo, de “gestión” y “optimización” de los procesos, basadas en el dominio de su lógica interna y evolutiva de funcionamiento.

La relación del trabajador —individual y colectivo— con el sistema técnico tiende, entonces, a dejar de ser la relación externa e instrumental con objetos que se manipulan. Es ahora una relación interna, conceptual e interactiva con un sistema que el gestiona, conduce y optimiza.

En este sentido, afirmaba un supervisor metalúrgico, “*la gente es generadora de tecnología*”³⁵. Es que el conocimiento de los procesos y de sus leyes internas de funcionamiento están vinculados no sólo a su reproducción y puesta a punto, sino a la transformación y optimización de los mismos a lo largo del tiempo. Adquirir competencias en el ámbito de la tecnología es ser capaz de generarla. El mismo discurso enfatiza la idea de que los cambios en la organización permiten “nuevas perspectivas” y exigen saberes capaces de sostener una nueva relación de los trabajadores con las cosas, con los procesos y con los otros. Los trabajadores que participan de grupos de “mejora continua” comienzan a “abrir la caja negra” de los procesos a los que antes accedían sólo de modo “externo”. La competencia tecnológica y productiva gana, así, una dimensión esencial y nueva: es capacidad de indagar según las tradiciones del “método científico” sobre la lógica que entraña la experiencia de la producción real.

262

En una perspectiva intelectual análoga, que ve en determinadas formas de interacción potencialidades de generación de tecnología y profesionalidad, se sitúa un estudio italiano al tratar el tema de la formación de capital humano en pequeñas empresas interconectadas entre sí en un distrito industrial³⁶. En

³⁵ Id.

³⁶ CALZA BINI P.: “Approches socio-economiques du marché du travail” En JOBERT ANNETTE, MARRY CATHERINA et TANGUY LUCIE: *Education et travail en Grande Bretagne, Allemagne et Italie*. Armand Colin Ed. Paris. 1995. Pag. 376 y ss. Este investigador recuerda que la realidad de las pequeñas empresas en estas zonas proviene de la capacidad de los operadores para ser autónomos y alimentar relaciones con el mercado y las instituciones. La valorización del conocimiento, de la calificación y de la competencia del capital humano, se desarrolla en las relaciones cotidianas y se difunde igualmente en el seno de los trabajadores, que constituyen la fuerza de la empresa. En esta situación, la educación en el trabajo se genera bastante más en y por el medio social comunitario o por el medio ambiente familiar —en los cuales la cultura de la experiencia y la memoria de “saber hacer” son compartidos— que a través de las estructuras del sistema educativo. “*En efecto, se trata de un proceso típico de interacción entre diversos elementos, que sería difícil y errado querer reducir al modelo clásico de relaciones entre una variable causal independiente y las otras*” (pág 380, subr. nuestro). Este lúcido señalamiento, inspirado en las experiencias regionales del norte de Italia, trae a colación un tema hasta hoy poco explorado en la literatura especializada: el de las particularidades estructurales que adquiere la formación cuando su génesis se da en circuitos y redes locales o regionales, portadoras de experiencia y tradiciones de saber específicas, potencialmente transformables en elementos de productividad. Sin embargo, en Argentina se están realizando las primeras experiencias, con el apoyo de OIT (cfr. GELLER L.: “Orientación para la capacitación y formación profesional. Propuesta para un Consejo Local en Rosario”. OIT Municipalidad de Rosario. Mimeo. Rosario. Argentina. 1996).

nuestros días, se dice allí, es particularmente importante remarcar que la tecnología —en sus aspectos técnicos, dimensionales, aplicativos e innovadores— es directamente estimulada y a menudo producida por la vida social cotidiana. Es decir, por los productores mismos que pueden ser, al mismo tiempo, utilizadores y actores. En los casos estudiados, la experiencia acumulada y puesta en obra (*profesionalidad*) por los trabajadores y los empresarios, no es solamente el resultado de las tradiciones del pasado ni el fruto de una invención del presente. Ella es también efecto de un “mix” entre la memoria, individual y colectiva, de los “saber hacer” adquiridos en el ejercicio de una actividad más o menos larga. Esta *profesionalidad* varía igualmente en función de la capacidad, la organización y apropiación, de la memorial así como de la naturaleza de los problemas de la vida cotidiana, que son compartidos por medios sociales bien determinados.

Esta inteligente formulación de las conexiones de productividad entre experiencia del pasado y contextos vitales del presente abre plenamente camino para las teorizaciones sobre las fases temporales y sistemáticas del aprendizaje por la experiencia, incluidas en el apartado siguiente. Allí veremos cómo las tesis de Vigotsky y Dewey, por una parte, y las referencias empíricas relativas a experiencias de la producción real, que hemos hecho precedentemente, por otra, son encuadrables en dispositivos teórico-metodológicos particularmente fecundos.

263

La estructura y fases temporales del aprendizaje en la experiencia

La introducción de un sistema analítico en el que la noción de temporalidad es la clave del aprendizaje hará ganar en practicidad a la teoría cognitiva de la experiencia esbozada en el apartado anterior. El planteamiento metodológico propuesto por N. Roelens³⁷ distingue analíticamente tres períodos en todo aprendizaje experiencial, que llama la búsqueda, la prueba y la obra. De este modo permite pensar instrumentos operacionales para la aplicación del concepto de “zona de desarrollo” de aprendizaje y de tecnología, examinado más arriba. En efecto, en la analítica de Roelens se pueden encontrar sugerencias para organizar la búsqueda en la experiencia del proceso de trabajo para identificar características esenciales de la inte-

³⁷ ROELENS NICOLE: “La quête, l’épreuve et l’oeuvre: la constitution du penser et de l’agir a travers l’expérience”. *Education Permanente* Nro. 100-101. Apprendre par l’expérience. 1989.

racción entre ella y el interlocutor portador de pretensiones de saber y de significados, y para precisar ciertas condiciones de prueba y de obtención del resultado esperado: la obra.

El primero de los tres períodos mencionados es la *búsqueda* hacia atrás de quién puede devenir “interlocutor significativo”, para reconocer aspectos del sujeto por el momento no integrados ni integrables a su identidad. Puesto que es en el inicio irrepresentable³⁸, la búsqueda sólo puede expresarse en lenguaje metafórico, único capaz de asegurarle una libertad sin la cual puede sufrir la imposición de un sistema explicativo inadecuado. La búsqueda es, sin embargo, la condición de posibilidad de la experiencia.

La *prueba* es el momento de confrontación con una situación de vida surgida en la búsqueda, momento revelador en esa situación. Es la piedra de toque de la experiencia en cuanto anticipación de sus sentidos posibles, puente con lo que es “otro” en el mundo y con un otro también protagonista, el *interlocutor significativo*:

alguien que parece vivir en un universo diferente y que por ello es la figura de ruptura con la realidad, que por su manera de ser interpela y hace eco a la búsqueda y que parece tener las claves de aquello que el sujeto no comprende.

La *obra* es el fin de la experiencia en una formación que tiende a socializarse. A medida que la reestructuración del sujeto avanza, nuevas representaciones probadas como adecuadas restablecen la sensación de dominio de la situación y el desgarramiento íntimo de la prueba se detiene. En los hechos, el individuo buscará su originalidad y la marca de ella sobre las nuevas formas de pensar y de actuar que ha obtenido de la prueba.

³⁸ Siguiendo a HABERMAS y, más atrás, a HEIDEGGER y los fenomenólogos, podemos recordar que la búsqueda en el mundo de la vida, de la experiencia y, en definitiva, de la memoria colectiva, no es algo transparente a lenguaje alguno. La referencia de Roelens al rol del lenguaje metafórico puede ser ampliada vía el recurso a formulaciones que han elucidado las fructíferas consecuencias que tiene, para la interpretación de estructuras simbólicas, una adecuada comprensión de la teoría de la metáfora. P. Ricoeur afirma con razón que una metáfora, como un modelo, tiene funciones de ficción heurística y de redescipción de la transferencia de ésta a la realidad misma. Pone a dos dominios separados en una relación cognoscitiva y emocional, al emplear el lenguaje que es directamente apropiado para uno como lente para ver el otro. Gracias a esta desviación, la metáfora nos hace percibir nuevas conexiones y relaciones entre las cosas. En este dispositivo referencial y de construcción de significados simbólicos lo esencial está en la noción de redescipción, antes señalada. El proceso por el cual el uso de metáforas genera referencias, dice Ricoeur, es guiado por la interacción y la tensión entre las diferencias y las semejanzas surgidas en todo discurso analítico, y es precisamente de esta tensión de donde brota una nueva visión de la realidad y la verdad, a la cual se resiste la visión ordinaria porque está apegada al empleo ordinario de las palabras (Cfr. RICOEUR P.: *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*. Siglo XXI. México. 1995. Págs. 76 y ss).

CUADRO I

EL METODO DE LA BUSQUEDA EN LA EXPERIENCIA

- La *búsqueda*: ¿qué es lo que orienta al sujeto hacia una situación experiencial? Las determinaciones se cruzan para determinar tal situación cuando actos o micro-actos, a menudo “sin razón”, hacen de eslabones entre cadenas causales que habrían podido permanecer independientes. En estos azares no azarosos, se pueden encontrar a posteriori manifestaciones de algo que estaba en el sujeto y se encontraba en contradicción con lo que era hasta entonces su realidad.
 - Sólo en el momento de la experiencia que es *la prueba* se activará el doble proceso de formación del pensamiento: el de descentramiento, por el cual el pasado deja de ser egocéntrico y es pensamiento socializado, y el de interiorización, por el cual se despega de las certezas transmitidas y evoluciona hacia el pensamiento personal. Más la prueba desarrolla sus paradojas, más posibles son nuevas asociaciones de pensamiento. Más fuerte es ella, más importante es el cambio logrado y más creadora es la síntesis.
 - El individuo no ha terminado aún con su experiencia y debe confrontar todavía con las paradojas del cambio. La distancia de lo que era antes de la prueba le crea un sentimiento de discontinuidad personal. La distancia respecto de su grupo de pertenencia le crea un sentimiento de exilio. Para luchar contra estos sentimientos y avanzar en *la obra* tiene varias soluciones posibles.
 - *Puede dar al interlocutor significativo un rol de garante de la identidad. Llegará entonces a una especie de “conformación” al otro, ya no habrá formación experiencial sino formatización experiencial, sobreadaptación.*
 - *Puede permanecer en sus sentimientos de discontinuidad y exilio buscando mantenerse fiel a su herencia cultural, abrirá así camino a su originalidad. La obra será la aparición de una manera de proceder, de un estilo en una práctica, de todos los hallazgos que permitir el balance entre el antes y el después de la experiencia.*
-

El planteamiento propuesto por Roelens da la idea de un proceso —una transacción, en términos de Dewey— en el cual pueden distinguirse dos concepciones a las que corresponden posiciones del sujeto radicalmente distintas: 1) la experiencia como confrontación con algo nuevo, como ruptura que se traduce en “*hacer la experiencia*”, como carencia de estructuras que empuja a buscar alguna para restablecer el dominio de la situación; 2) la experiencia como cuadro de pensamiento ya constituido, a la que se llama “*tener experiencia*” o “ser profesional”, cuya marca es la evidencia, la sensación de dominio de la situación.

En el lenguaje de la interacción, las relaciones concretas que definen la situación de “hacer la experiencia” no tienen, para el sujeto, equivalentes en representaciones que le permitan asimilarla a lo conocido. La experiencia es entonces antagónica con el curso normal de las cosas, desestabiliza, hace irrumpir aspectos desconocidos de la vida de la persona y de los otros, es decir, de lo real. En ese trayecto, la formación dependerá de los alcances de tal problematización y de su anclaje en la realidad del sujeto y en su identidad. Dependerá pues “*de la dialéctica entre el sujeto y las situaciones experienciales y, en ésto, sobrepasará el restablecimiento del equilibrio funcional con el contexto*”³⁹. Habrá sido lo que podemos denominar una formación “creativa”⁴⁰.

266

Se hace inteligible así cómo para superar la reproducción de ciertos patrones de comportamiento hay que operar por la búsqueda de palabras, de símbolos, de relaciones puente entre las diferentes realidades. La libertad fundamental de pensar y producir la realidad a partir de la experiencia es antagónica con la necesidad de dominio y de equilibrio inherentes a las organizaciones y sistemas sociales⁴¹. La resistencia que puede surgir de ese

³⁹ Id pág. 71

⁴⁰ En nuestra investigación, citada, los entrevistados veían en la promoción de instancias grupales y de otras formas de interacción y discusión la posibilidad de mejora continua de las prácticas productivas. Ponen así de manifiesto, decíamos, la necesidad de desarrollar un lenguaje común que haga posible una crítica metódica y fundamentada por la cual la experiencia empírica y tácita se torne reflexiva, es decir, sistemática y abierta a la crítica pública (Cfr. ROJAS E., CATALANO A. M. et alii, op. cit.). Una lectura con la óptica de Roelens de esas afirmaciones, confirma la pertinencia empírica y la importancia metodológica de conceptos como el de aprendizaje de la “inteligencia de la situación” y del de mediación del interlocutor significativo.

⁴¹ DANIELLE LINHART clarifica este fenómeno desde la perspectiva de las condiciones de creatividad de los grupos de trabajo en empresas. Al analizar las conexiones entre integración social —del colectivo de trabajo— movilización de saberes y productividad, la conclusión de la autora es que la base de toda motivación y creatividad está en el carácter autónomo y “clandestino” —no formalizado ni reconocido— del colectivo de trabajo (Cfr. D LINHART: ¿Qué cambios en la empresa?. En Rev. *Sociología del Trabajo*, Nro. 11, Siglo XXI, Madrid, 1990).

antagonismo solo estimulará la productividad de la obra si hay posibilidad de una dialéctica, es decir, si el sistema en cuestión es abierto. Si no es así, esa resistencia será desproporcionada y la obra se agotará en la objeción impotente⁴².

La teoría social: el aprendizaje experiencia de comunicación

En la investigación sobre las demandas del mundo del trabajo a la educación, antes citada, mandos y trabajadores exigían un cambio profundo de las concepciones del aprendizaje imperantes actualmente en el sistema educativo. Al punto que en sus conclusiones constatamos un viraje radical en los modelos, acciones y operaciones de aprendizaje, desde un enfoque “psicogenético” a otro “antropológico-genético”. Esto es, “*del individuo y sus procesos psicológicos de adquisición de saberes al grupo, a sus comunicaciones, sus significados efectivamente operantes, sus culturas y saberes compartidos*”⁴³.

La reposición de este señalamiento empírico nos permite vincular la teoría de la experiencia con el pensamiento social más avanzado hoy disponible. Lo haremos recurriendo a J. Habermas, para quién la existencia social es articulación entre *mundo de la vida*, coordinado por medio de interacciones lingüísticas y **sistema** regulado y equilibrado por medios de control técnico y científico⁴⁴. Es decir, lo que llama teoría de constitución de la experiencia.

267

Este planteamiento tiene para nosotros una ventaja de consecuencias teóricas y metodológicas decisivas. Para Habermas, el saber y el conocimiento residen propiamente en la interacción, en sus modos pragmáticos de realizarse, son de genesis lingüística y antropológica.

La realización de un ejercicio teórico como éste merece una explicación. La lectura de muchos estudios sobre el tema favorece la convicción, intuitivamente reiterada, de que las complejidades conceptuales y metodológicas

⁴² Veo por doquier, dice la autora, la inercia de la obra no recibida, en particular en el mundo del trabajo, donde el agotamiento permanente de la elaboración de la obra contrasta con el leimotiv actual de la invocación recurrente a la creatividad (ROELENS, op. cit.).

⁴³ ROJAS E., CATALANO A.M. et alii, op. cit.

⁴⁴ Todas las referencias a este autor en las líneas que siguen han sido extraídas de: HABERMAS J (1989): *Teoría de la acción comunicativa. T I. Racionalidad de la acción y racionalización social* Taurus. Buenos Aires; HABERMAS J.: (1990b) *Pensamiento postmetafísico*. Taurus. Madrid y HABERMAS J. (1990c): *Teoría de la acción comunicativa TII. Crítica de la razón funcionalista*. Taurus Buenos Aires.

del problema de la experiencia como lugar de aprendizaje exceden las referencias explicativas a que echa mano la investigación. Genera, por consiguiente, la impresión de que tales estudios podrían sin demasiado esfuerzo incrementar sinérgicamente su productividad si recurrieran al conocimiento teórico social disponible hoy⁴⁵ En nuestras palabras, el discurso teórico que exponemos tiene la pretensión explícita de incrementar el “valor de uso” del análisis.

Tres son las dimensiones del pensamiento habermasiano que pueden potenciar el caudal explicativo y metódico del análisis propuesto en el capítulo anterior siguiendo los trazados de Dewey, Meghnagi y Roelens, con incrustaciones de Vygotsky y Ricoeur: 1) la reconstrucción comunicativa de los saberes de base y de las estructuras del “mundo de la vida”; 2) la problemática de la comprensión y de las tradiciones y 3) el rol constructivo de la interacción.

Los saberes del trasfondo de la experiencia: las aperturas de la productividad

Para Habermas, la comprensión de la acción social exige substituir el concepto ontológico de mundo por otro “planteado en términos de constitución de la experiencia”. Son los propios sujetos, dice, los que cuando participan en procesos cooperativos de interpretación, es decir cuando buscan entenderse, hacen uso implícito del concepto de mundo. Este “mundo de la vida”, no objetual, aproblemático y preteórico, reino de las autoevidencias y certezas cotidianas que fundan la interacción social, resignifica la esfera del sentido común. Las estructuras significativas que lo componen son tres: la cultura, cuya reproducción es asegurada por la continuación del saber válido; la sociedad, a través de la estabilización de la solidaridad de los grupos y la personalidad, que se reproduce vía la formación de actores capaces de responder de sus acciones.

⁴⁵ Las dificultades de la investigación educativa para ocuparse de los aprendizajes en el puesto de trabajo han sido relevadas reiteradamente. Por ejemplo, basando su análisis en el llamado “efecto Horn-dal” para el cual todo aprendizaje tecnológico incrementa productividad sólo en el mediano plazo, dos investigadores japoneses destacan que, una vez introducida una tecnología la productividad del trabajo crece evolutivamente *con el uso* de la máquina, sin la introducción de nuevos cambios tecnológicos. El problema, dicen, es que hay un vacío en la investigación respecto de los sistemas de educación y de formación conectados con tales fenómenos, es decir sobre: *“los tipos de mecanismos que sirven de base para las curvas de aprendizaje y las formas por las cuales la capacidad tecnológica es transmitida entre grupos de trabajadores, al interior de una firma, en el largo plazo. Parece solamente observado que en el transcurso del tiempo, la experiencia acumulada y los trabajadores ‘de alguna u otra manera’ adquieren métodos calificados”* (KOIKE K. e INOKI T., op. cit. págs 35-36 subrayados nuestros).

La mayor parte de lo que se dice en la práctica cotidiana permanece apromblemático, escapa a la crítica y a la presión que ejercen las sorpresas provenientes de las experiencias críticas, porque vive del excedente de validez que representan las certezas sobre las que de antemano estamos de acuerdo, es decir, de la obviedad de que está tejido nuestro mundo de la vida. La carga de argumentos en toda discusión la asume, prima facie, un saber de primer plano, relativamente superficial, que: a) constituye el horizonte de la situación en términos de espacio y tiempo y b) fija el contexto, dependiente de los temas, que todo hablante presupone.

Habermas distingue de los saberes de “primer plano” —de horizonte, de contexto— un “*saber de fondo*”⁴⁶ que para nuestros propósitos es fundamental. Como ya dijimos, en el “mundo de la vida” se encuentran ligadas la transmisión de saberes con las solidaridades grupales y con la formación de la identidad de personas y grupos. Tal ligazón se realiza por el medio común que representa el lenguaje ordinario, de modo que cambios en cualquiera de los tres ordenes —saberes, solidaridades y formación— mantienen una referencia entre sí y a la totalidad del mundo de la vida.

La impenetrabilidad del saber de fondo, que sólo de modo “*inconsciente*” es tematizable, puede ser objeto, sin embargo, de una metodología que permita arrancarle “trozos” transformables en proposiciones. Habermas hace diversas sugerencias al respecto⁴⁷. Pero como del saber de fondo no puede disponerse a voluntad, sino que los problemas que quiebran la certeza de nuestro mundo de vida son algo que nos adviene, resultará decisivo el rol de las “contingencias históricas” —como las crisis históricas y biográficas— para engendrar una distancia capaz de arrojar luz sobre fragmentos relevantes de ese saber. Por último, es desde el “atalaya” del saber temático —dirá Habermas— es decir, desde el saber disciplinar, diferenciado ya en hechos, normas y vivencias, que le es dado al analista del lenguaje volver su mirada hacia el mundo de la vida. Pues sólo el “rebote” que sufre esa mirada dife-

⁴⁶ Este “saber de fondo”, dice Habermas, elíptico y siempre ya presupuesto, intuitivo, que asume el modo de una “certeza directa”, de una “fuerza totalizadora” e impenetrable en cuanto en él “las convicciones acerca de algo forman aleación con el fiarse de algo, con el sentirse afectado por algo”, no puede ser capturado ni tematizado “si no es haciendo un notable esfuerzo metodológico” y aún así sólo puede serlo trozo por trozo (1990b, 94 y ss.). La trabazón y aleación en él de supuestos de fondo, de fiabilidades y familiaridades, de estados de ánimo y habilidades, *prefiguran cualquier otro saber* (HABERMAS 1990b, op. cit.).

⁴⁷ Por ejemplo, recogiendo indicaciones de E. HUSSERL, propone el llamado “procedimiento de la variación eidética” consistente en experiencias de modificación, mediante la libre fantasía, de las ideas y condiciones de normalidad que guían toda acción, de modo de traer a primer plano fundamentos no conscientes de nuestra práctica cotidiana (Id.).

renciadora le permitirá efectuar las tematizaciones —en “actos de habla”— que busca en su afán de aprender de la experiencia.

Esta última mención nos permite explicitar la distancia entre el concepto de saber de fondo en Habermas y el de “saber tácito”, utilizado por la literatura científica dedicada a las calificaciones del trabajo o al análisis fenomenológico del saber en la acción social⁴⁸. El concepto pragmático-formal de mundo de vida que utiliza este autor, desentraña las estructuras y *modos* de interacción —lingüísticamente mediada— que caracterizan la experiencia. El trasfondo sobre el que se desarrollan las escenas de interacción, no sólo se compone de certezas culturales, esto es, de patrones de interpretación, de valoración y de expresión, que se aceptan sin cuestionarlos —*certezas* de fondo— sino que consta también de *habilidades* individuales, de la capacidad intuitiva de *saber cómo* enfrentar una situación, y de prácticas arraigadas socialmente, de la capacidad, asimismo intuitiva, de *saber qué* puede uno afectar en la situación. Las certezas del mundo de la vida no sólo tienen el carácter cognitivo de un saber tácito sino también, y por así decirlo, el carácter psíquico de competencias adquiridas y probadas y el carácter social de solidaridades acreditadas.

270

La expresión más sugerente del planteamiento “fenomenológico” existencial en estas materias ha sido propuesta a partir de una brillante lectura de “Ser y Tiempo” de M. Heidegger⁴⁹. Este filósofo, sostiene H. Dreyfus, introduce la idea de un espacio de posibilidades que constriñe la gama de acciones existencialmente posibles, es decir, realmente abiertas en una determinada situación. El *claro* limita y abre lo que tiene sentido hacer, es el trasfondo de sentido común de la circunspección. Esas posibilidades se

⁴⁸ La referencia es a las teorizaciones de M. POLANYI sobre el “conocimiento indefinido” o la “dimensión tácita” que constituyen la “trama de fondo”, de todo saber y de toda “habilidad intelectual”, sea científica o experiencial, general o particular (Cfr MICHAEL POLANYI, *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, University of Chicago Press, 1958, págs. 49 y ss.). HABERMAS se separa explícitamente de las muy utilizadas concepciones de Polanyi, al recordar que la aproblematicidad específica del mundo de la vida proviene, más que de un saber tácito o indefinido, del hecho de que en las certezas de ese mundo el saber cómo se hace algo y el saber en qué puede resultar, van entrelazados con el saber propiamente tal. Sólo se separan, dice, como “*know that*” del “*know how*” en el instante en que las certezas culturales se transforman en contenidos de la comunicación y, con ello, en un saber asociado con pretensiones de validez susceptibles de crítica. HABERMAS recuerda que esta diferenciación respecto de POLANYI le fue sugerida en un seminario dirigido por J. SEARLE y H. DREYFUS (Cfr. HABERMAS 1990c, op. cit. subr. nuestro).

⁴⁹ Cfr. DREYFUS H. *Being in the World*. The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, USA, 1991. Hay una traducción al castellano: *Ser en el mundo*. Cuatro Vientos. Santiago de Chile. 1996.

manifiestan dentro de un espacio físico para maniobrar, y difieren tanto de las posibilidades intencionales sustentadas por un sujeto, como de las posibilidades objetivas, lógicas y físicas o contingentes. La causalidad gobernante de la acción, o existencial, no hace que las cosas ocurran de la manera que lo hace una decisión, ni de la manera que lo hace una causalidad física, no determina nada. Pero en lo que concierne a seres activos, involucrados, la causalidad existencial permite o constriñe crucialmente la acción. El claro o espacio de posibilidades se refiere a la gama de posibles acciones disponibles *en la situación dada*, no a la gama completa de posibilidades disponibles en la cultura⁵⁰.

La noción de *habitus* desarrollada por Bourdieu, reconoce un campo común de significados. En efecto, el habitus *produce* prácticas individuales y colectivas, conforme a principios —esquemas— engendrados por la historia y asegura la presencia activa de las experiencias pasadas. Debido a que el habitus es “una capacidad infinita de engendrar en total *libertad (controlada) productos — pensamientos, percepciones, expresiones, acciones— que tienen siempre como límites las condiciones de su producción, histórica y socialmente situadas, la libertad condicionada y condicional que asegura está tan alejada de una creación de imprevisible novedad como de una simple reproducción mecánica de los condicionamientos iniciales*”⁵¹

271

⁵⁰ DREYFUS H., *Ser en el mundo*, op. cit. El autor ilustra esta noción clave de *claro*, con el siguiente ejemplo dado por HEIDEGGER: “Si un carpintero ve que es la hora de almuerzo, le es lógicamente posible comer piedras y físicamente posible comer bellotas. También podría escoger arbitrariamente no comer absolutamente nada e irse a pescar. Sin embargo, dado su trasfondo cultural, su estado de ánimo vigente de, digamos, seriedad profesional... y su involucramiento vigente en su trabajo, solo tiene disponible cierta gama de posibilidades, digamos salchichas”. F. FLORES ha hecho de la noción de “claro” uno de los ejes de un dispositivo teórico y operacional con el cual analiza y asesora organizaciones y negocios. Dispositivo sustentado en la hermenéutica heideggeriana al modo de H. DREYFUS y en la lingüística de los actos de habla en la línea de J. AUSTIN, J. SEARLE y J. HABERMAS. Para FLORES el “claro”, en el sentido de “un claro en el bosque”, es una orientación básica hacia la vida que permite lo que llama “una nueva orientación del cambio”. Tiene tres aspectos esenciales: las *interpretaciones heredadas* del pasado, que aportan predisposiciones culturales y “estados de ánimo”; las *amenazas y oportunidades* de la situación presente, y las *posibilidades futuras* que se pueden inventar. Los “estados de ánimo” de que habla, no son estados psicológicos sino fenómenos de la interacción grupal en las organizaciones (Cfr. FLORES F. *Creando organizaciones para el futuro*. Dolmen Ediciones. Santiago de Chile. 1994). El esquema de Flores es uno de los pocos de valor teórico en la frondosa literatura técnica destinada al “management”.

⁵¹ BOURDIEU P.: *El sentido práctico*. Taurus. Madrid. 1991. Págs 94-96, subrayados nuestros.

La comprensión hermenéutica de la experiencia: la producción de la práctica

La reelaboración sistemática del fenómeno de la comprensión en Heidegger, llevada cabo por H.G. Gadamer, permite a Habermas subrayar la importancia metodológica que tiene para el científico social la imposibilidad de acceder a la realidad social sólo a través de la observación, está obligado a “comprenderse” en ella. Y la comprensión no es susceptible del tipo de control representado por el experimento para la observación: “*la experiencia cotidiana, que a la luz de conceptos teóricos y con ayuda de instrumentos de medida puede transformarse en datos científicos, está ya estructurada simbólicamente y no resulta accesible a la simple observación*”⁵². Con anterioridad a cualquier tipo de teoría, el “observador” ha de servirse de dos lenguajes que encuentra en su ámbito, pues sólo a través de ellos tiene acceso a los datos y el punto es que esos lenguajes no están a su disposición como instrumentos neutrales. No puede “montarse” en el lenguaje sin recurrir al saber preteórico que posee como lego y que introduce, sin analizar en todo proceso de entendimiento.

272

La comprensión es un modo de experiencia que implica no una actitud objetivante sino una actitud realizativa, hacer algo. El científico social recurre para ello a un saber del que dispone intuitivamente como lego. Pero mientras no identifique y analice en profundidad ese saber no podrá controlar hasta qué punto y con qué consecuencias modifica el proceso de comunicación en que entró con el sólo fin de entenderlo. De una forma que dista mucho de ser transparente, toda comprensión está retroalimentativamente conectada con *un proceso de producción*.

Para su tratamiento sistemático de la comprensión, Habermas utiliza la herencia metódica proporcionada por la hermenéutica filosófica cuyo caso paradigmático, recuerda, es el de la interpretación de un texto recibido. El intérprete aprende a distinguir su propia comprensión contextual (que al principio creía compartir) de la comprensión contextual del autor cuando logra iluminar las definiciones de la situación, que el texto recibido presupone, a partir del mundo de la vida del autor y de sus destinatarios. Entiende pues el significado de un texto en la medida en que entiende por qué su autor se creyó con derecho a hacer determinadas afirmaciones (como verdaderas), a reconocer determinados valores y

⁵² HABERMAS 1989. Op. cit. Pág. 157.

normas (como correctos) y a manifestar determinadas vivencias (como veraces)⁵³.

La imagen gadameriana de la *“fusión de horizontes”* sirve para iluminar este proceso: *“toda interpretación lograda se ve acompañada de la expectativa de que el autor y sus destinatarios, si pudieran superar la distancia en el tiempo mediante un proceso de formación complementario de nuestro proceso de interpretación, podrían compartir la comprensión que tenemos de su texto”*⁵⁴.

En este punto, las tesis de Habermas se separan críticamente de Gadamer acusándolo de otorgar una primacia dogmática a la tradición recibida por sobre la elaboración crítica de esta. El pasaje criticado recuerda que lo consagrado por la tradición posee una autoridad que se ha hecho anónima: nuestro ser está determinado por el hecho de que *“la autoridad de lo transmitido y no sólo lo que se acepta razonadamente, tiene poder sobre nuestra acción”*, toda educación reposa sobre esta base⁵⁵. Sin embargo, agrega Gadamer, aún la tradición más auténtica y venerable no se realiza, naturalmente, en virtud de la permanencia de lo que ya está dado, sino que necesita ser afirmada, asumida y cultivada. La tradición es esencialmente conservación y, como tal, nunca deja de estar presente en los cambios históricos: somos un *“diálogo con la tradición”*⁵⁶

273

⁵³ El sistema conceptual habermasiano puede ser muy útil para analizar potencialidades y limitaciones de algunos esquemas técnicos organizacionales como, por ejemplo, la llamada programación neuro lingüística, cuya eficacia se basa en caracterizaciones estabilizadas de las competencias de comunicación de las personas. Es decir, en términos de Habermas, en el establecimiento de patrones observables y estables para los modos como los individuos sostienen criterios de verdad, de rectitud y de veracidad. Pero si respecto de la verdad de las cosas la ciencia proporciona cierta seguridad y respecto de la legitimidad de las normas las instituciones estables hacen algo similar ¿qué estabilidad puede esperarse de las observaciones interpretadas —y autointerpretadas— referidas a la naturaleza psíquica interna de las personas? Una programación acertada tendrá que resolver esta pregunta satisfactoriamente. Cuestión en principio imposible y fácticamente muy sujeta a las posibilidades de “medición” de las variables interpretadas por analistas y actores, tanto como a las potencialidades de contexto para condicionar la comunicación de modo de restringir los “desvíos” en esas variables. Por eso, la aplicabilidad eficaz de esquemas como los de la programación neurolingüística suele ser limitada en tiempo y espacio. Ejerciendo un tipo de crítica cercana, desde la perspectiva del estudio de la educación se ha sostenido que la operación de privilegiar los elementos observables de la inteligencia por sobre sus criterios de organización, quita espacio a los elementos construidos, teóricos, a los términos generales del conocimiento, por eso al enfoque observacional le resulta casi imposible identificar fines complejos o a larga data (MEGHNAGI, op. cit.).

⁵⁴ HABERMAS 1989, op. cit. pág. 187.

⁵⁵ GADAMER H. G.: *Verdad y método*. Eds. Sígueme. Salamanca. España. 1991. Pág. 348.

⁵⁶ Dirá más adelante, en un párrafo particularmente atractivo: *“El sentido de un texto supera a su autor no ocasionalmente sino siempre. Por eso la comprensión no es nunca un comportamiento sólo reproductivo, sino que es a su vez **siempre productivo**”* (pág. 365, subrayado nuestro).

Para Habermas, semejante afirmación da un giro unilateral a la comprensión de la experiencia y le impide dar cuenta suficiente de procesos de aprendizaje que innovan en las tradiciones. Tomando como modelo el diálogo entre grupos de tradiciones culturales distintas, levanta una tesis fundamental para una comprensión eficaz de tales aprendizajes. Mantiene así que en una situación de desacuerdo no sólo “ellos” tendrán que esforzarse por entender las cosas desde “nuestra” perspectiva, sino que también “nosotros” hemos de tratar de entender las cosas desde la suya. “Ni siquiera tendrían en serio la oportunidad de aprender de nosotros si nosotros no tuviéramos la oportunidad de aprender de ellos, y sólo en los estancamientos de ‘su’ proceso de aprendizaje relativo a nosotros, nos tornamos conscientes de los límites de nuestro saber”⁵⁷. No hay pues modos de encontrarse con la experiencia del pasado para aprender de ella sin “enseñarle”, sin criticarla, a su vez, desde nuestra situación de hoy.

274

Las tesis habermasianas son concluyentes en su crítica a un planteamiento —ontológico— de tradiciones y experiencia que subvalora metódicamente la ineludible mediación lingüística. En esa línea, ellas conectan más con las formulaciones de Roelens, antes citadas, que con las de Heidegger o Bourdieu. En efecto, para esa autora todo aprendizaje experiencial depende de la *mediación* de un “interlocutor significativo”. Cuando la persona articula palabras que denotan de alguna manera las separaciones y diferencias entre ella y este interlocutor, sus palabras constituyen un primer posicionamiento, de negociación de un lugar. Si el interlocutor reconoce ese posicionamiento atestigua que será posible posteriormente referirse en conjunto a la situación y, por consiguiente, que esta es inteligible⁵⁸.

Entonces, en la tensión por comprender al otro se abre un segundo momento, que desembocará en la *inteligencia de la situación*: capacidad de vincular las diferentes representaciones, de cada cual, a posiciones diferentes del contexto. En este marco, la experiencia no será algo que llena sino que amplia y hace lugar. En otros casos, la probable pérdida de la seguridad que otorga la pertenencia a tradiciones hará que la inteligencia de la situación sea rechazada e invalidada: “la recuperación egocéntrica e ideológica de la experiencia necesita siempre la exclusión del interlocutor significativo”⁵⁹. Superar

⁵⁷ “HABERMAS 1990b, op. cit. Pág. 178-179. La fusión de horizontes de interpretación, agrega, “a la que según Gadamer tiende todo proceso de entendimiento, no significa una asimilación a ‘nosotros’, sino siempre una convergencia entre ‘nuestras’ perspectivas y las ‘suyas’, gobernada por aprendizaje”.

⁵⁸ ROELENS, op. cit.

⁵⁹ Id. págs. 73-74.

esta exclusión, sostiene Roelens, es la condición para el aprendizaje de la inteligencia de la situación, que es el aprendizaje más intercambiable de una experiencia a otra, canal privilegiado de transferencia de competencias instrumentales, cognitivas y existenciales.

La comunicación como producción lingüística de experiencia

Una ciencia social reconstructiva de experiencia como “elucidación de las formas elementales de operación de la inteligencia humana” se hace plausible, según Habermas, porque “*todas las competencias universales de los sujetos capaces de lenguaje y acción son susceptibles de una reconstrucción racional, y ello recurriendo a ese saber práctico del que intuitivamente hacemos uso para generar productos simbólicos ya acreditados*”⁶⁰.

Pero nos equivocaríamos si no percibimos que hay componentes de todo saber que no pueden ser reducidos a “pensamientos” o a enunciados con pretensión de verdaderos, es decir, no pueden ser elucidados recurriendo a *patrones de interpretación cognitiva*. Con el agregado de que la capacidad de orientar las interacciones que tienen los valores culturales es más importante que la que tienen las teorías. De ésto se deriva la tesis crucial de una racionalidad cuyos patrones no son sólo especificables en referencias a la verdad sino, también, de manera análoga, a valores y normas. Reconstruir eficazmente los motivos de la acción exige, según Habermas, una **ampliación de la racionalidad** más allá de su versión instrumental y estratégica.

El analista no puede entender una manifestación hecha por otro mientras no sea capaz de representarse —siguiendo esa racionalidad ampliada— las razones que éste podría haber aducido en las circunstancias apropiadas. Y como el peso de las razones, ya sea en la aseveración de **hechos**, en el reconocimiento de **normas** o en la expresión de **vivencias**, no se identifica con asignar peso a esas razones, el analista “*no podría representarse en absoluto esas razones sin enjuiciarlas y sin tomar postura afirmativa o negativamente frente a ellas*”⁶¹. Puede ocurrir que la manifestación resulte problemática, opaca ante la mirada del analista, pero éste sólo puede aclarar el significado de esta opacidad si explica cómo pudo producirse, es decir, por qué ya no le resultan aceptables las razones que el otro podría haber dado en su contexto.

⁶⁰ HABERMAS (1990b), op. cit. pág. 24.

⁶¹ HABERMAS 1989, op. cit. pag 183-184.

Dicho de otro modo, el analista está obligado a mantener la *actitud realizativa* de hacer juicios que adopta como agente comunicativo, aún *en el caso en que se pregunta, y precisamente cuando se pregunta*, por los presupuestos que subyacen a una manifestación que no entiende⁶². No hay interpretación o reconstrucción de significados de una experiencia sin asumir la responsabilidad y los potenciales riesgos de su producción crítica, fundada en el presupuesto ideal "inexcusable" de la búsqueda de entendimiento.

Pero la contribución decisiva de Habermas se da cuando pasa al plano pragmático y propone un método de análisis de los actos que constituyen la interacción, los "*actos de habla*": decir algo es hacer algo con otro. Lo que importa, afirma, es clarificar el mecanismo concerniente a la capacidad de coordinar la acción que poseen los actos de habla cuando puede presuponerse que las expresiones lingüísticas están correctamente formadas y que se cumplen las condiciones de contexto que los distintos tipos de actos de habla exigen. Los actos por los cuales al hablar se impone algo, se lo constata, regula o expresa, tienen una fuerza de coordinación que puede tomar la forma de una pretensión de poder y/o la de una pretensión de validez. En el primer caso, la motivación del oyente para asentir o disentir será empíricamente conectada a una potencial sanción y, en el segundo, lo será a la fuerza de la razón que acompaña toda pretensión de validez⁶³.

276

Esta tesis, fundamental para valorizar el sentido y la fuerza de las interacciones, ganará en practicidad cuando se explique acerca de los procesos de formación. Tomar conciencia o hablar de "si mismo", recuerda, no significa referencia a un objeto sino a un sujeto que se forma mediante participación en interacciones lingüísticas y se manifiesta en su capacidad de lenguaje y acción. A las relaciones consigo mismo puestas por la intersubjetividad no es menester hacerles anteceder por una subjetividad prelingüística "*porque*

⁶² RICOEUR da a una tesis como ésta un sentido aún más radical: por mucho que podamos y debamos prevenirnos contra los disfraces del sentido aparente de una manifestación, el que en su revelación se oculte el disimulo es una complicación adicional que no quita nada al carácter fundamental de la manifestación que conecta lo "hecho" con lo "sentido". "Por eso exactamente el esclarecimiento del sentido latente vendría ser sólo una exégesis del sentido aparente, como la investigación de un sentido mejor" (Cfr. RICOEUR P.: *Finitud y culpabilidad*. Taurus. Buenos Aires. 1991, págs. 104-105, subrayado nuestro).

⁶³ HABERMAS parte de la tipología de "actos de habla" desarrollada por J. SEARLE, basada a su vez en la de J. AUSTIN. Así, los tipos considerados son: actos constatativos, compromisorios, directivos, declarativos y expresivos. Para cada uno es posible especificar las condiciones de cumplimiento o de satisfacción sobre las que todo oyente puede pronunciarse frente a un hablante y, agrega Habermas, las "condiciones para que haya acuerdo" (Id. págs 370 y ss.). Las referencias son SEARLE J.: *Actos de habla. Ensayo de filosofía del lenguaje*. Planeta-Agostini. Madrid. España. 1994 y AUSTIN J.L.: *Cómo hacer cosas con palabras*. Paidós. Barcelona. España. 1990).

todo cuanto merezca el nombre de subjetividad, aunque se trate de ese estar familiarizado consigo que tan previo parece, se debe a la implacable coerción individualizadora que ejerce el lenguaje como medio de los procesos de formación, los cuales no cesan mientras haya de actuarse comunicativamente”⁶⁴. Sujeto, saberes y formación se generan, producen y estabilizan, en el medio de las interacciones lingüísticas.

Las concepciones para las cuales la formación es experiencia lingüística ha sido ampliamente corroborada en un estudio de cursos de formación profesional que hemos citado antes⁶⁵. Allí se muestra cómo el saber adquirido reside en la relación entre actores tejida en el proceso de aprendizaje. El “sabio” no es el sujeto, es el “*nexo sabio*”, el experto es aquel que puede “*pasar del saber al poder, del saber hacer al poder hacer, del saber decir al saber decirse*”. La puesta en palabras de la experiencia formativa es de hecho, por sí misma, formativa.

La empresa y el aprendizaje

Organización formativa o trabajo calificante

277

Ciertos estudios franceses han acuñado en los últimos años el concepto de “organización formativa” en reemplazo del más clásico de “trabajo calificante”, para teorizar los procesos de aprendizaje en situación productiva. La organización formativa es una configuración especial de la división de actividades y conocimientos, de su coordinación y reproducción. Es el tipo de organización más eficaz en la economía de variedad, ya que permite a la empresa adaptarse a los acontecimientos aleatorios posibilitando una respuesta eficaz a la creciente heterogeneidad de los saberes y conocimientos que moviliza la producción moderna⁶⁶.

La hipótesis es que resulta técnicamente posible y económicamente factible diseñar la producción de modo que la estructura organizacional favorezca el aprendizaje. En tal caso, sostiene un investigador, clarificar de qué se habla cuando se habla de “organización autoformativa” implica aclarar los

⁶⁴ HABERMAS 1990c, op. cit. pág. 36.

⁶⁵ BRODA J. y RICHIE P., op. cit.

⁶⁶ CAMPINOS DUBERNET, MYRIAM: “Organización autoformativa y movilidad. Los técnicos de explotación en la química”. En *Rev. Formación Profesional*. CEDEFOP, Salónica. Grecia. Nro 5 Mayo-Agosto. 1995: *La generación de competencias en la empresa*.

motivos para el resurgimiento del tema y precisar la nueva naturaleza de los aprendizajes en proceso de trabajo. Tres son las razones para la reaparición del tema: las ventajas de la cooperación; la tendencia a la exclusión de trabajadores y la inestabilidad de las opciones organizativas actuales⁶⁷.

Pero el aspecto de esta tesis que más interesa a nuestros fines es el referente a los nuevos tipos de aprendizaje. Tanto el que se realiza por la “rutina” como aquel que genera la reglamentación tecnificada de las tareas parecen destinados a perder importancia⁶⁸. La formación escolar, por su parte, está sujeta a “*cuestionamientos considerables tanto a nivel de forma como de contenidos de los aprendizajes*”, sintetizables en la demanda —inédita— de competencias de “*comprensión individual y colectiva de las situaciones de producción*”⁶⁹.

Si utilizamos los términos de Roelens, para Zarifian el aprendizaje es “hacer la experiencia” más que la simple tenencia de logros consolidados en ésta. Hay que establecer marcos de acción, dice, que aseguren una acumulación real de los conocimientos, que incluyan formas de experimentación realizada en las propias situaciones productivas, de manera que permitan a los asalariados examinar retrospectivamente los acontecimientos de la producción y, a la vez, valorar críticamente su experiencia en torno a ellos⁷⁰.

L. Mallet elabora una sugerente crítica de ciertos estereotipos utilizados para la caracterización de las organizaciones formativas⁷¹. Parte recordando

278

⁶⁷ ZARIFIAN P.: “La organización autoformativa y el modelo de las competencias: ¿qué motivos? ¿que aprendizajes?”. Id..

⁶⁸ Habría que recordar que el tratamiento de la rutina en relación al aprendizaje en las organizaciones ha tenido progresos que van más allá de la economía neo-clásica. Dos economistas estadounidenses (R. NELSON; y S. WINTER) han elaborado una teoría, evolucionista, del cambio en la producción, centrándola en un determinado concepto de “rutina”. Las rutinas constituyen las capacidades de una organización para producir lo que debe producir. El saber y el conocimiento mismos, en una organización, son un resultado de rutinas pues éstas hacen que sean ejercitados y puestos en acto sistemáticamente. Pero lo esencial es que, paradójicamente, el factor que posibilita la oportunidad de toda innovación es la rutina, sin ella no se puede detectar un problema que resida fuera de la trayectoria que delimita y proyecta. Una manera en la cual el funcionamiento, rutinario, de una organización puede contribuir a la emergencia de la innovación es que diversas cuestiones útiles suelen emerger en la forma de “problemas” insolubles (“puzzles”) o “anomalías”, relativas a las rutinas prevalecientes con anterioridad. Por ello, las respuestas evocadas por las rutinas existentes para la solución de problemas pueden producir resultados dirigidos hacia cambios mayores (Cfr. NELSON R & WINTER S.: *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press. Cambridge Massachusetts. EEUU. 1982).

⁶⁹ ZARIFIAN, op. cit. pág. 9.

⁷⁰ Para la mención a N. ROELENS, cfr. capítulo 2. Es una lástima que un investigador talentoso como ZARIFIAN utilice la noción de experiencia en su sentido más común y no aplique una teoría de ella que le permita obtener una productividad aún mayor de su investigación, por ejemplo, precisando el análisis sobre las potencialidades y límites de procesos de experiencia controlada como la experimentación.

⁷¹ MALLET L.: “Organización formativa, coordinación y motivación”. En Rev. *Formación Profesional*, op. cit..

los diversos y heterogéneos orígenes del concepto, que van desde la preocupación de gerentes de empresa enfrentados a la necesidad de aumentar la eficacia de sus organizaciones hasta planteamientos de la economía que se ocupa de las bases sociales de la competitividad o, a la manera neo-clásica, de los microfundamentos de la cooperación en las organizaciones.

La precisión conceptual del término se obtendrá a partir del análisis de la organización del trabajo, más que de la empresa, es decir, de la descripción de las estructuras y dinámicas de un *trabajo calificante*. Una organización será formativa, entonces, cuando otorgue posibilidades de aprendizaje para todos o parte de los individuos que la componen e implique “una organización de la actividad productiva que comprende elementos formadores”⁷². En este caso, la adquisición de competencias será producto —añadido— de la actividad de producción. Dicho en los términos de nuestras concepciones teóricas, una formación que se constituye, en propiedad, como experiencia estructurada en situación de trabajo.

La cuestión es que una organización no se da esas características por azar, los problemas son múltiples. Las oportunidades de aprendizaje están siempre repartidas desigualmente tanto en el tiempo como entre individuos, programarlas es muy difícil. Por otro lado, no parece evidente que las especializaciones sean ya desechables como pauta de productividad. La plasticidad de las definiciones del puesto de trabajo, la complejidad de ciertos procesos y la diversidad de las competencias exigidas pueden conducir a nuevas formas de especialización y, por consiguiente, a específicas dificultades formativas.

En fin, la idea incuestionada que relaciona unívocamente aprendizaje y autonomía en el trabajo no parece ya evidente. En principio, no es claro que una reglamentación detallada de la organización del trabajo reduzca las oportunidades de aprendizaje, sino que es más bien su carácter simple, repetitivo y estable, lo que produce tal efecto. Por el contrario, una organización reglamentada que lleva al asalariado a realizar operaciones complejas según una progresión temporal puede favorecer el desarrollo de capacidades en él.

⁷² Id. pag 12. D. LINHART (op. cit.) distingue entre organización de la empresa y organización del trabajo: la primera organiza la racionalidad, gestión, y flujos de información de la unidad productiva. En cambio, la organización del trabajo es la determinación formal de las operaciones de ejecución y de sus condiciones de eficacia. Oficialmente quienes intervienen en la primera son entendidos como actores, los del trabajo serán ejecutantes, agentes, no actores. Al circunscribir Mallet acá su análisis de las posibilidades de aprendizaje a la organización del trabajo, está sosteniendo con razón que los procesos formativos de los asalariados tienen como suelo fundamental —mundo de la vida, claro, habitus— el ejercicio de sus tareas más que el de la gestión de la empresa. Es decir, coincide con LINHART.

Hay ejemplos de reglamentaciones de nuevo tipo, relacionadas con la normas ISO, en los cuales no es evidente que el aprendizaje dependa de una mayor autonomía sino, más bien, de ciertas condiciones de motivación, como la legitimidad de la norma y su inclusión en alguna forma de contrato entre los participantes en el proceso.

En el marco de un endurecimiento de las condiciones de competencia, continua Mallet, se abren camino organizaciones capaces de correr el riesgo de utilizar capacidades individuales de las personas frecuentemente negadas y desconocidas. Pero, para que una organización favorezca el aprendizaje, la asignación de tareas no puede fijarse de una vez y para siempre, es necesario que pueda evolucionar. Por otro lado, las constricciones inherentes a toda organización exigen que tal evolución no implique inestabilidad, sea “*acompañada, limitada y organizada en el tiempo*”⁷³. La coherencia de una organización evolutiva depende de que cada uno disponga de información sobre lo que hacen los otros y de que estén claras las atribuciones de decisión.

280

La organización formativa presupone la diferenciación del contenido de los puestos de trabajo en razón de los ritmos de aprendizaje. Aprender implica relaciones diferenciadas con los otros, distintas de las prescritas por la norma estándar: “*comprender supone explicaciones y, por tanto, tiempo e intercambios*”⁷⁴. De este modo, el análisis introduce en la valoración formativa del trabajo dimensiones claves de contexto, normativas, evolutivas, comprensivas e interactivas, que definen los modos de coordinación e integración de los grupos de trabajo y de las organizaciones. En el plano teórico, el campo se ha abierto hacia las elaboraciones de Dewey y Habermas.

Un minucioso estudio sobre los modos de integración de jóvenes a un taller, visto desde la perspectiva de una formación en alternancia —escuela, trabajo— conecta este análisis con las enunciaciones que, en el apartado siguiente, someten la eficacia formativa a las determinaciones del “espacio de movilidad” del puesto de trabajo. La alternancia, se dice allí, ha sido muy diferenciada según que los jóvenes se integraran a una u otra de las dos formas básicas de profesionalidad, la de la línea de producción o la de mantenimiento. La integración de esos jóvenes ha sido influida, mucho más, por el

⁷³ Id pág. 15.

⁷⁴ Ibid, subr. nuestros. Como se ve, acá se hacen explícitas las conexiones que ofrece la fértil contribución de MALLET con la teoría del aprendizaje de la experiencia en sus aspectos de comprensión intersubjetiva.

modo con que interactúan la lógica del oficio y la finalidad del sistema formativo que por la calificación anotada en su contrato⁷⁵.

En la línea de producción, la importancia otorgada a los aprendizajes en situación de trabajo ha hecho a los jóvenes percibir su formación inicial como un conocimiento no reconocido por la jerarquía “de terreno” y poco apto para desarrollar el “*espíritu del productor*”⁷⁶. La situación de producción problematiza pues la articulación entre formación y trabajo generando una “compartimentación” de la calificación que se manifiesta en la coexistencia de dos modelos de aprendizaje, con procedimientos y actores diferentes. Lo cual deriva de las dificultades conceptuales para integrar los aspectos *tecnológicos y formativos* de la producción. Dos explicaciones pueden avanzarse, sostienen los autores: 1) la orientación de la actividad en torno a un producto particular y en un contexto organizacional específico da poco lugar a la adquisición de competencias transversales o generales; 2) el carácter dominante de los aprendizajes “in situ” en la profesionalidad de los operadores de línea se resiste a modalidades pedagógicas fundadas en la articulación de saber teórico y saber práctico⁷⁷.

En tal caso, la integración de los jóvenes a la línea de producción revela la existencia de fronteras implícitas entre los actores que participan del proceso. Unos —los formadores— intentan organizar la formación en torno a una validación externa al lugar de trabajo, otros, los cuadros, privilegian los modos tradicionales de adquisición del saber hacer industrial, practicados por los operadores. De ello resulta un cierre sobre sí mismos de formadores y cuadros que dificulta la búsqueda de un reconocimiento de los efectos recíprocos de la formación calificante.

En cambio, en el ambiente de “reparaciones y mantenimiento”, el modo de integración de los jóvenes ha sido radicalmente distinto. En este caso, los jóvenes entran en un medio de trabajo considerado, a la vez, soporte del aprendizaje profesional y campo de aplicación de la formación inicial recibida. Se benefician de una trayectoria adecuada a la dinámica productiva de modo de ir ampliando gradualmente su campo de acción y lo hacen en vin-

⁷⁵ BROCHIER D., FROMENT JEAN-PIERRE ET D'IRIBARNE A.: “La formation en alternance intégrée a la production”. En *Formation Emploi* Nro. 30. Paris. 1990.

⁷⁶ Por este término, el personal de producción designaba la capacidad de un trabajador para realizar sus tareas con un grado de fiabilidad suficiente, sin cometer errores e introducir riesgos para la seguridad de las instalaciones y el buen desarrollo de la producción. Competencia, decían, sólo adquirible por la antigüedad y experiencia de terreno.

⁷⁷ En toda experiencia, la práctica precede a la teoría, no se explica sólo ni principalmente a través de ésta, diríamos siguiendo a Heidegger y a los teóricos antes citados.

culación con la mayoría de los obreros, que juegan un rol de tutores respecto de los recién llegados. Así, la formación supera ampliamente el simple aprendizaje de las tareas, favoreciendo la emergencia de la responsabilidad en el trabajo cotidiano.

El mensaje pedagógico se elabora, ahora a partir de una reflexión sobre la práctica. La integración de los jóvenes al servicio de mantenimiento reposa sobre dos elementos específicos de esta actividad: 1) el aprendizaje de tecnologías genéricas, que aprehende cómodamente la noción de transferibilidad de los conocimientos adquiridos; 2) la posibilidad de una “reapropiación” de la técnica vía la elaboración de diagnósticos y la puesta en obra de “saber hacer” manuales. Más aún, la elaboración de los contenidos de la formación en función de las exigencias del mantenimiento significa una ampliación de la competencia profesional, es decir, una relación con el trabajo que se caracteriza porque todos los actores —obrerros, jóvenes, mandos— tienen la posibilidad de medir su coherencia y alcances.

El análisis diferenciado de dos esquemas de formación y de integración en una misma empresa habrá destacado la cuestión esencial de las determinaciones provenientes del espacio de cultura y de interacción, tecnológica, profesional y social, en el que esa formación se inserta.

282

A partir de lo señalado podemos sugerir una conclusión importante. No es en referencia a la noción “situación de trabajo”, sospechada en su versión clásica —G Friedman y P. Naville— de determinismo tecnológico, que encontraremos un concepto capaz de dar cuenta cabal del ambiente productivo como generador de conocimientos. Esto parece más plausible cuando esa noción es reemplazada por la de “sistema de trabajo”, al modo como lo propusieron, en su momento A. Touraine y los investigadores de la escuela socio técnica del Tavistock Institute. En este caso, los procesos de articulación entre formación y producción habrán ganado la complejidad constructivista de las determinaciones sociales. Acá podría inscribirse el tipo de análisis que insiste en la “organización formativa”.

Subsiste, sin embargo, la necesidad de considerar lo que Habermas llama la “colonización del mundo de la vida”, emergente cuando rendimientos vitales de actores en procesos de interacción —como los de toda organización— son transformados, sin más, en rendimientos de productividad de un sistema. Es decir, el peligro de una formación unilateralmente “cognitivistá” de sujetos concebidos sólo como procesadores de información codificada. Un modo científicamente más adecuado para conceptualizar las potencialidades formativas de la producción deberá recurrir a un dispositivo complejo

que combina mundo de vida y sistema, capaz de asumir que el predominio de uno u otro queda indeterminado en razón de la diversidad de los específicos contextos, organizacionales y políticos, de cada lugar productivo. La noción “*mundo de la vida del trabajo*” ampliará así la calidad del análisis sobre la productividad formativa de la experiencia laboral. Sobre ella se extiende en consideraciones el apartado que sigue, pero antes puede resultar útil ilustrarla con un señalamiento empírico proveniente de la investigación en empresas argentinas comentada antes.

En las conclusiones de esa investigación, relevábamos un pensamiento gerencial “heterodoxo” que busca “*movilizar y racionalizar, sistémicamente, la subjetividad del trabajador, con miras al desempeño de la empresa*”⁷⁸. Como decía un entrevistado, la clave está en darse cuenta de que “*no hay dos mundos*”, uno de la vida privada y otro de la empresa, sino que hay uno sólo, en el trabajo y fuera de él.

*“Una empresa que se dé cuenta de esto, se dotará de condiciones y estructuras organizacionales para que los saberes que hacen competente al individuo en su vida cotidiana, los esquemas de decisión efectiva, ‘casi instintivos de la economía casera’, fundados sobre el piso de certezas y de aprendizajes que todo ser humano adquiere en su cotidianidad, se transfieran a la organización como factor de productividad”*⁷⁹

283

Consecuentemente, la racionalidad económica ya no puede sustentarse sólo en su versión instrumental y estratégica sino que exige ser ampliada hacia dimensiones normativas, propias de la vida en sociedad e instituciones y expresivas, estructuradoras de la personalidad de los sujetos⁸⁰. Para eso, el concepto de habitus, con toda la riqueza que da al análisis, tiene que integrar-

⁷⁸ ROJAS E., CATALANO A.M. et alii. op. cit.

⁷⁹ Id.

⁸⁰ Tímidamente algunos economistas —de la OCDE— exploran la noción habermasiana de ampliación de la racionalidad: “¿Qué rige el comportamiento de los agentes en un clima donde la incertidumbre en la forma de la innovación es un fenómeno normal?. Una respuesta posible es que los agentes practican una especie de racionalidad estratégica. Actúan de acuerdo con rutinas, normas y reglas desarrolladas en un proceso histórico. Por ejemplo puede darse por sentado que los agentes buscan su satisfacción; es decir, que sus rutinas de búsqueda continúan hasta encontrar una alternativa que satisfaga su aspiración. Otra posibilidad es que la conducta refleja racionalidades mixtas; es decir, que la racionalidad instrumental y estratégica podría mezclarse con lo que Habermas califica de **racionalidad comunicativa**. Cabe suponer que si el aprendizaje interactivo es el proceso más importante que subyace a la innovación —un proceso de comunicación intensiva— el elemento de racionalidad comunicativa puede representarse con mayor fuerza en la innovación que en las operaciones comerciales convencionales” (Cfr. JOHNSON B. y LUNOVALL B-A.: “Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional”. En Rev. Comercio Exterior. Agosto de 1994. México DF, subrayado nuestro).

se con el de mundo de la vida, según las formulaciones habermasianas ya comentadas. Toda formación sustentable en las condiciones de la profesionalidad y la tecnología modernas tendrá que ampliar sus referencias teóricas y metodológicas hacia una concepción pragmática —experiencial, comunicacional— de la “*vida del trabajo*”, transformación no precisamente menor.

El espacio de movilidad en el puesto de trabajo: la “zona de intercambio” del saber experiencial

Las determinaciones ejercidas sobre los aprendizajes en el puesto de trabajo por los procesos normativos, la cultura del grupo y las formas de interacción productiva en él, son relevadas por estudios de diverso origen. Una investigación holandesa, por ejemplo, recuerda que la psicología de las actividades y la ciencia cognitiva moderna recalcan la importancia cognoscitiva de situaciones productivas reales, constituyentes de un específico entorno didáctico⁸¹. En la producción real, aprendizaje y formación son fenómenos diferenciables: la primera requiere una estructura pedagógica explícitamente formulada como tal y, en cambio, el aprendizaje es un proceso que no requiere una estructura “ad hoc” pues está determinado por la organización social del trabajo la coordinación y la cooperación.

284

El trabajo en sí es un proceso de aprendizaje que descansa en las operaciones laborales y en el dominio de la resolución de problemas. En él se integran facultades, conocimientos, motivos y objetivos de las personas, de manera que generan adquisiciones cognitivas vinculadas “*al entorno social, simbólico y físico del trabajo*”. La realización de toda tarea está vinculada a la cultura del grupo en que se lleva a cabo, supone un “*habitus* adecuado entre los trabajadores, es decir la integración de la cultura, las normas y los valores del grupo profesional, la empresa y del propio grupo de trabajo”⁸².

Para esta visión, los aprendizajes en entornos de trabajo están determinados por la jerarquía y las relaciones de poder imperantes en la empresa. Aprender de un modo crítico sobre los fundamentos, los requisitos y los

⁸¹ ONSTENK J.: “El aprendizaje en el puesto de trabajo ante un cambio en la organización de la industria de transformación”. En *Rev. Formación Profesional*. op. cit.

⁸² Id. pág. 35. La mención por el autor de la noción de “habitus”, originada como vimos en la visión de BOURDIEU sobre el “claro” heideggeriano, da pleno significado a las formulaciones sobre el aprendizaje en el trabajo que esta sosteniendo. Particularmente en cuanto a sus posibilidades contextuales, a sus vínculos con las tradiciones organizacionales y las normas y a sus potencialidades metodológicamente productivas en el plano de la interacción.

objetivos de las operaciones, exigirá incrementar la capacidad de autoaprendizaje de los trabajadores, su sensibilidad para la observación y su disposición para reflexionar sobre los problemas a fin de *“someter las normas a debate”*. Parte de los argumentos de Mallet, antes citados y el núcleo de esta tesis, han llevado el análisis hacia una consideración sistemática de las dimensiones de experiencia real que los aprendizajes tienen cuando son eficaces. Las cuestiones están puestas, ahora, en términos del habitus en el puesto de trabajo, de las formas de poder jerárquico que le son aplicadas y de su crítica fundada en argumentos racionales.

La relación entre producción de conocimientos y normas de movilidad (de acceso a los puestos de trabajo y de su jerarquía), dice una investigadora, ha ocupado muy poco el debate de la sociología, la economía o la gestión, porque éstas han utilizado un modelo de “mercado interno” para la movilización de la fuerza de trabajo en la “gran empresa”, que hace irrelevante una caracterización detallada de las dinámicas de los aprendizajes⁸³. Hoy, los estudios de sistemas expertos muestran la importancia de la génesis e intercambio de los conocimientos en la acción, es decir, la necesidad de comprender *“cómo los procesos burocráticos, institucionales o políticos, pueden inhibir, distorsionar o favorecer una dinámica y una distribución de los conocimientos compatibles con las exigencias económicas actuales”*⁸⁴.

285

La producción de conocimientos prácticos y su legitimación están íntimamente vinculadas. Dependen de *“espacios de movilidad”* en la coordinación de las tareas, que están definidos por normas —escritas o no— sobre los contenidos de la actividad, los perfiles de empleo y las jerarquías. Ahora bien, dado que los efectos de cambios en los “espacios de movilidad” no resultan necesariamente coherentes con los cambios en la organización del trabajo, es clave analizar la coherencia entre ambos si se quiere pensar en organizaciones formativas de cierta estabilidad. Desde la perspectiva de los conocimientos de acción, esto implica examinar no tanto su elaboración como su sistematización. En términos de la teoría de la experiencia, habrá que ocuparse de los modos a través de los cuales los saberes de fondo del mundo de la vida son transformados en rendimientos del sistema técnico de producción.

⁸³ CAMPINOS DUBERNET, op. cit. No obstante, aclara, la discusión en torno al tema ha tenido el mérito de enfatizar los conocimientos prácticos, en un país como Francia donde el modelo de formación escolar es dominante y dónde la legitimidad de la empresa como lugar de formación se admitió bastante tardíamente.

⁸⁴ Id. pág. 19. La autora ha obtenido esta cita de: HATCHUEL A., WEIL B. “L'expert et le système”, Economica, París. 1992. Los subrayados son nuestros.

Lo nuevo es que los “conocimientos de acción”, durante mucho tiempo clandestinos pero admitidos por los mandos de modo “*tácito*”, son vistos hoy como contribución indispensable para el rendimiento de la empresa. Hoy no sólo se incentivan y buscan sino que se utilizan para configurar verdaderos modelos de acción. Pero la sistematización de los conocimientos de acción presupone la legitimidad de sus productores para participar en su construcción. De alguna manera, esto equivale a reconocer al operador del puesto de trabajo un estatuto de “experto”. La autora ilustra su tesis analizando dos talleres de química pura pertenecientes a la misma empresa.

CUADRO 2

LA ZONA DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS

Partiendo del concepto de “zona de desarrollo cercano” de Vygotsky y según una formulación de Habermas sobre procesos de “colonización del mundo de vida”, la posibilidad de una ZONA DE INTERCAMBIO plantea las siguientes preguntas:

286

- ¿Están tan desarticuladas las tradiciones de la experiencia en el trabajo, que se han separado y compartimentado los *saber hacer* por una lado, las *solidaridades* grupales por otras, y las *motivaciones* personales por otro?
- Las relaciones de intercambio entre la actividad cotidiana del trabajo y las normas técnicas que se le aplican, ¿están reguladas principalmente por medios de *control técnico* y disciplinante?
- ¿Los trabajadores aceptan como compensación suficiente de su fuerza de trabajo una *remuneración* monetaria y una “*participación*” que no modifica sus tareas?
- Las posibilidades de desarrollo y aprendizaje personal ¿están expresadas y organizadas en torno a las fisuras del “*consumidor de información codificada*” del “*cliente interno*”?

A veces la “zona de intercambio” puede ser materializada en un registro escrito.

En tal caso, la pregunta es (Brochier et alii, op. cit.): ¿cuando se utilizan registros con temas de formación, estos son complementos o sustitutos de las situaciones de trabajo?

En el sitio estudiado por estos investigadores, los registros son temas de simulación por los cuales se pretende evaluar la conducta de aprendizaje en la línea de producción. Han sido elaborados de modo de recrear en el papel situaciones de mal funcionamiento que puedan existir en el terreno, es decir, en la sala de control. Una modalidad corriente es la reproducción en el registro de un cierto número de mediciones (caudal, presión, temperatura, etc) obtenidas de la sala de control. Estas serán utilizadas por el asalariado en formación para estudiar el problema planteado, indicar la acción a seguir y los parámetros a modificar para restablecer la situación.

En el primero de ellos prima una representación “científica” de la calidad del trabajo, sostenida por ingenieros y técnicos, por sobre otra que la concibe como resolución inductiva de problemas operativos, vía conocimientos aportados por los operadores. Cada tipo de agente actuando según su sistema de representación evoca las limitaciones del saber del otro grupo, sin que pueda construirse una “**zona de intercambio**” de conocimientos, admitidos como complementarios. Los “*perfiles y normas de acceso a los puestos de trabajo contribuyen ampliamente a esta ruptura*”⁸⁵. En este proceso, el rol del “técnico de explotación”, contratado externamente, ha sido particularmente importante: como se siente cercano por cultura y estatus a técnicos e ingenieros, colabora con ellos mientras describe la cooperación con los operadores como difícil, algo que estos confirman.

En el otro taller, el técnico de explotación es un antiguo operador que se formó en la empresa. Su rol de interlocutor se legitima, ante técnicos y operadores, al sustentarse tanto en conocimientos científicos como en aquellos elaborados a partir de la experiencia. No obstante, sostiene la autora, es cierto que la existencia de conocimientos compartidos entre los grupos da a la situación una coherencia estructural, tanto por la legitimidad de los distintos conocimientos como por la “zona de intercambio” construida mediante movi-
287

Por otra parte, las dificultades de legitimidad del conocimiento práctico no pueden dissociarse de la mediocridad del estatuto obrero en la sociedad francesa, concluye Campinos-Dubernet, en la cual, además, la primacía del conocimiento científico está estrechamente relacionada con el valor otorgado a la enseñanza general y con la desvalorización de las formaciones tecnológicas y profesionales. Además, los planes del Estado tendientes a ampliar la oferta de formación técnica y profesional y la orientación empresarial a recurrir a una formación inicial más alta para enfrentar el cambio tecnológico, han postergado la posibilidad de forta-

⁸⁵ Id. 20. En términos de nuestra teoría, las carencias de afinidad estructural entre experiencia y conocimientos científicos y la inexistencia de cooperación entre los actores impiden la génesis de una “**zona de desarrollo próximo**” según la feliz conceptualización de VIGOTSKY y obstaculizan, incluso, cualquier búsqueda sistemática de aprendizajes al modo diseñado por N. ROELENS.

lecer la profesionalización de los trabajadores. Efecto reforzado por el *rol de investigadores* que describen la incidencia de los cambios tecnológicos en las actividades obreras en términos de ruptura. Luego, la oportunidad abierta por las nuevas tecnologías de una devolución de la inteligencia, las competencias y los márgenes de decisión, de las oficinas a los talleres no se ha producido

*“mediante una reprofesionalización de los obreros productivos, sino recurriendo a empleados con un nivel de educación y de formación totalmente diferentes y que están más próximos a los planificadores y promotores de los sistemas y modelos de racionalización”*⁸⁶

Esta sugerente tesis sumará sus conclusiones a la teoría de la experiencia reseñada en los capítulos precedentes. Parece seguro, sostiene, que una reducción de las posibilidades de promoción y el recurso preferente a contrataciones externas para los puestos de nivel intermedio introducen *discontinuidades* en los conocimientos y en el desarrollo de los “conocimientos compartidos”. Los titulares de los puestos intermedios cada vez tienen *menos experiencia* de los puestos inferiores. La *ruptura* entre ingenieros y técnicos y la población obrera es manifiesta. Esto “*suscita, a veces, retrocesos después de avances manifiestos*”⁸⁷.

288

En suma, la desconsideración de los aspectos de la tecnología caracterizables como habitus, mundo de vida, de experiencia y cultura, habrá invalidado no sólo los fundamentos del saber práctico, esenciales para los niveles de competitividad exigidos hoy, sino que cuestionará los propios rendimientos de la tecnología en materia de productividad⁸⁸.

⁸⁶ Id. 23

⁸⁷ Id. 24.

⁸⁸ Con acentos similares se expresan los economistas japoneses citados antes. El dato esencial de los incrementos de productividad en el taller moderno, dicen, hay que ubicarlo en una “*calificación intelectual*” cuyo núcleo es el saber tácito e incodificable surgido de la experiencia. En términos simples, el supervisor debe confiar el trabajo a la persona que lo hace, la cual sintiéndose objeto de tal confianza y sabiendo que su performance será evaluada se sentirá motivada para buscar activamente las calificaciones y conocimientos que no pueden ser puestos en un manual. Ahora bien, como no todo el conocimiento tecnológico es un dato prioritario sino que puede ser parcialmente efímero y en constante cambio, la administración eficiente de información por una oficina centralizada de planificación es no sólo difícil sino, más bien, imposible. El supervisor o planificador no puede gestionar todas las calificaciones adquiridas a través de la experiencia de la gente en la línea de producción. Consecuentemente el juicio de la dirección se reduce siempre a un juicio sobre quién debe ejercer la competencia de juicio y ésta sólo es posible si se logra “*conocer minuciosamente los contenidos del trabajo a través de la experiencia*” (KOIKE K. e INOKI T. op. cit. págs. 45-49).

Los nuevos principios e instrumentos formativos

La comprensión de las potencialidades cognitivas del proceso de trabajo

La modernización industrial está modificando en profundidad los procesos de formación de los operarios en el lugar de trabajo. La ampliación y complejidad de las tareas implica una “estructura demandante” de mayores esfuerzos de aprendizaje y adquisición de saberes. Mientras que en los sistemas anteriores, sostiene un estudio holandés citado, los operadores adquirían una rutina y conocimientos durante la realización de la tarea basados en la frecuencia de las operaciones, en la actualidad se observa una inversión de la secuencia⁸⁹. Antes de intervenir es necesario comprender por qué algo funciona de un determinado modo y conocer las consecuencias de las operaciones que se realizan

Hoy, la “calificación intelectual” del trabajador se construye sobre la *comprensión del proceso* a través de conocimientos prácticos y técnicos referentes al producto, la tecnología, la organización del trabajo, los mercados y los consumidores⁹⁰. El problema es que la permanente tendencia al cambio en la manufactura más avanzada, actualmente, hace que la posible cadena de causas-consecuencias en los procesos sea relativamente desconocida. Lo cual impone la necesidad de realizar complejos aprendizajes: se necesita experimentar y adquirir experiencia.

En ciertos contextos, afirma una especialista alemana, el aprendizaje en el puesto de trabajo no responde ya a esquemas “learning by doing” sino que “*los encargos de trabajo se planifican, efectúan y evalúan sistemáticamente bajo el aspecto del aprendizaje del trabajador*”⁹¹. Esta “*personalización del aprendizaje*” requerida por contextos productivos

289

⁸⁹ ONSTENK J., op. cit.

⁹⁰ ROJAS E, CATALANO A.M., HERNÁNDEZ D., ROSENDO R., y SLADOGNA M.: *Los sindicatos y la tecnología: cambios técnicos y de organización en las Industrias metalmecánica y de la alimentación en Argentina*, OIT - A CDI. Santiago de Chile, 1995. En ese trabajo destacamos la coincidencia con esta formulación de un estudio japonés citado: *la operación con nuevos productos hace que los trabajadores deban conocer no sólo herramientas o procedimientos de producción sino la propia estructura de las máquinas y la lógica del proceso de producción, en tanto se encuentran ante la necesidad de evaluar, de acuerdo a su experiencia, qué parte del proceso debería ser modificada. Esta capacidad constituye precisamente “el necesario carácter intelectual de su calificación”* (KOIKE K. e INOKI T. op. cit.). En términos casi idénticos se expresa el estudio holandés que hemos evocado acá.

⁹¹ DYBOWSKI GISELA: “El aprendizaje profesional dentro de los procesos de innovación fabriles: implicaciones para la formación profesional”. En *Rev. Formación Profesional*. Nro. 5, op. cit.

avanzados concita una notable unanimidad entre especialistas. Lo ejemplifica la directa sentencia de un investigador británico, para quien la eficacia de las experiencias de centros de cooperación empresa-escuela, realizadas en su país, presupone la decisión del estudiante sobre qué parte de su aprendizaje tendrá lugar en la empresa. Lo muestra también, más complejamente, un estudio francés antes citado para el cual cada equipo educativo debe construir su propio proyecto pedagógico teniendo en cuenta las constricciones técnicas, el tipo de público en formación y la experiencia adquirida a medida que se desarrolla el sistema. Se genera así, a nivel de los actores de “interface”, *“un verdadero proceso de aprendizaje de un método que reposa ampliamente sobre sus propias capacidades de iniciativa y experimentación”*⁹².

290

El concepto de “personalización del aprendizaje” se hace más preciso si se analizan *los sistemas de motivación* que operan cuando el trabajador participa en iniciativas formativas. L. Mallet aporta en esta perspectiva⁹³. Parte de constatar que en sistemas esquemáticamente taylorianos la motivación es externa a la actividad de trabajo, actúa como remuneración del tiempo y del esfuerzo dedicados a ésta, no deviene de la organización pues para tener derecho a la remuneración hay que, simplemente *“adaptarse a la regla”*. En cambio, los nuevos sistemas de motivación son internos, intervienen mediante la realización del trabajo sobre la satisfacción de hacer, de aprender, sobre los mecanismos de la identidad y la emulación. La autonomía en la tarea puede no ser necesaria para la formación, agrega, pero la utilización de las posibilidades de aprender exige una opción por parte del individuo, implica una motivación. Dado que el *“elegir supone argumentar, tomar partido, razonar, el grado de implicación del individuo que elige es mucho mayor que el del individuo que aplica las normas”*. La motivación para aprender adquiere sentido cuando es tematizada en la interacción de los diversos actores del proceso formativo, conclusión reiterada y especificada con detalle en el texto que sigue.

El potencial cognitivo y didáctico del puesto de trabajo depende de un conjunto complejo de condiciones delimitadas por la posibilidad de transacción —deweyana— entre la disposición del trabajador a realizar un aprendizaje dirigido por el mismo y la apertura constructiva, mayor o menor, del

⁹² BROCHIER D. et alii, op. cit. pág 17. La cita británica proviene de BERKELEY J.: En busca de la empleabilidad durante toda la vida: prioridades en materia de formación profesional”. En *Rev. Formación Profesional* Nro, 5, op. cit.

⁹³ MALLET, op. cit.

entorno laboral. Onstenk documenta muy bien esta afirmación⁹⁴. Dados una motivación del individuo para aprender y la posibilidad estructural de hacerlo ese potencial depende de factores como: 1) la complejidad del contenido de las tareas; 2) la rotación de funciones del operador; 3) el aprendizaje bajo la tutoría de un instructor y el rol del jefe, en materia de coordinación, motivación, estímulo y enseñanza; 4) el margen disponible para adoptar decisiones; 5) las posibilidades de interacción y comunicación social y, 6) la cultura didáctica de la empresa, la oferta de apoyo y de realimentación que en esta existen, el estímulo a la reflexión y el margen para la experimentación y la solución de problemas en forma personal.

En tales marcos, se precisan calificaciones básicas (lenguaje, cálculo) para el funcionamiento de los grupos, para la interpretación de las normas de producción, de seguridad y de calidad y como apertura de una formación profesional. Se utilizarán entonces, con sentido formativo, ejemplos de la práctica laboral, se estimulará a los operadores para que formulen preguntas a los jefes y se formará a éstos para proporcionar respuestas adecuadas a la materia lectiva: *“los trabajadores han aprendido a poner en duda actos que antes consideraban evidentes.”*⁹⁵

Importa darse cuenta de que no sólo en empresas de alta tecnología se pueden generar formas de organización que promuevan una calificación **normativa** como la exigida por la aplicación de las normas ISO⁹⁶. El estudio holandés comentado destaca cómo, en estos casos, la formalización del proceso productivo formaliza, a su vez, la formación. La certificación de cumplimiento de esas normas exige, como se sabe, una descripción detallada de tareas y funciones así como un inventario de los riesgos y puntos neurálgicos de los procesos productivos, que constituyen un punto de partida para las conversaciones en los grupos y para la génesis de formaciones específicamente orientadas al puesto de trabajo.

⁹⁴ ONSTENK, op. cit.

⁹⁵ Id. pag. 39. Koike sostiene que la adquisición de calificaciones en el trabajo se rige por principios como: 1) un amplio rango de calificaciones es aprendido a través de una **rotación** o movimiento gradual desde un trabajo relativamente simple a otro mas difícil pero interrelacionado; 2) la **motivación** para el éxito de parte de aprendiz y maestro es importante y, en este aspecto, son necesarias **instituciones** que interconecten los incentivos motivadores relacionados con la posibilidad de una carrera amplia en el trabajo; 3) no hay método posible de transmisión perfecta de las calificaciones, sólo observando al maestro e imitando su ejemplo el aprendiz **inconscientemente** arranca trozos de un conjunto complejo de indicadores que gobiernan las calificaciones, cuyo contenido ni siquiera puede ser definido completamente por el maestro el mismo; 4) esta forma de aprendizaje constituye una aceptación de la autoridad conectada con el respeto por la **tradicción**, (op.cit. págs 44 y 45, subrayado nuestro).

⁹⁶ ONSTENK, op. cit.

Pero, postular las posibilidades de una articulación virtuosa entre aprendizaje y norma, como lo hace acá Onstenk y antes Mallet, implica cuestionamientos esenciales a las concepciones y métodos de formación. El proceso de aprendizaje está vinculado con la actividad de trabajo realizada en el pasado de tal manera que la tarea de los formadores consiste en aportar “*una ayuda individualizada, para reactivar y recomponer ese saber anterior desarrollado a través de la experiencia profesional...respetando las especificidades de los oficios y de los ‘territorios’ de la fábrica*”. Esto explica la puesta en obra de dispositivos muy contrastantes en función del tipo de tareas de los colectivos implicados y de los diferentes grupos educativos. La pregunta es si tal heterogeneidad —de nítido carácter constructivo— *¿es compatible con el cuadro relativamente homogéneo que estructura, a nivel legal y convencional, los procedimientos de formación en alternancia?*⁹⁷. Las tensiones entre la **heterogeneidad** productiva y formativa de una empresa y la **homogeneidad** y formalización propias de toda formación socialmente válida volverán a conectar muchas de las decisiones de diseño de ésta con la productividad de unas relaciones sociales y laborales capaces de consenso

Los nuevos métodos e instrumentos: la crucialidad de la mediación y del registro descriptivo

Otras investigaciones recalcan con fuerza aún mayor el rol clave de los “**actores de interface**” que operan entre los ambientes pedagógicos y profesionales en que se desarrollan los procesos de formación dual. El análisis de las prácticas de estos actores conduce a distinguir dos tipos de perfiles⁹⁸.

Los “**conceptores responsables**”. Encargados de la concepción y de la ejecución de las operaciones de formación. Estas funciones suelen recaer sobre una colaboración estrecha entre el supervisor/capataz formador y el instructor/profesor, encargado de las materias tecnológicas y profesionales. Es el carácter complementario de la profesionalidad de ambos lo que constituye el motor de su acción y permite que, a partir de sus especialidades iniciales, emerja una recomposición de sus respectivos modos de pensamiento y acción. A través del diálogo entre ellos se constru-

⁹⁷ BROCHIER D. et alii op. cit.

⁹⁸ BROCHIER D. et alii, op. cit.

ye entonces una reflexión original sobre la dimensión educativa del trabajo y los medios de su desarrollo.

Los “*hombres pivote*”, surgidos de supervisores y capataces cuando alguno goza de una incuestionable legitimidad a nivel de la formación y de las prácticas profesionales. Su actividad consiste en la vinculación metodológica de las situaciones profesionales con la formación (concepción de dossiers, evaluación de logros, asistencia pedagógica). Favoreciendo, muy cerca de las realidades de los asalariados, la difusión y apropiación del mensaje pedagógico, ellos constituyen un eslabón indispensable en la “cadena de transmisión” que representa el conjunto del proyecto.

Las dos figuras del actor de interface constituyen una *estructura dialógica* del “interlocutor significativo” que, como hemos visto en la teoría de la experiencia, asegura la productividad cognitiva de ésta. El eje de un proceso de formación que se realiza en situación de trabajo es así puesto sobre el rol “productivo” de los interlocutores. En un futuro, las funciones de este personal no serán tanto las de dirigir seminarios y realizar tareas de enseñanza, sino más bien las de un entrenador o “asesor de proceso” que vincule necesidades del trabajo y actividades de capacitación, afirma una especialista alemana. La formación profesional hoy implica “*una orientación metódica completamente nueva*”. El proceso de trabajo y, por consiguiente, el de aprendizaje, resultan configurados por los propios interesados, que aportan su experiencia y problemas personales. Este proceso constituye desde el punto de vista del método:

“un diálogo igualitario entre los formadores como expertos técnicos y los alumnos como expertos de su propio trabajo”⁹⁹

La experiencia japonesa al mostrar, fuera de duda razonable, una correlación entre niveles altos de productividad y formación en el puesto de trabajo (“on the job training”- OJT) ha posibilitado el desarrollo de conceptos y métodos formativos que poco tienen que ver con la pedagogía de la educación. El instructor, sostiene la notable investigación de Koike, es indispensable para el aprendizaje en el aula, pero la OJT no requiere “full time” de él. Son dos las tareas fundamentales que le exige la formación “on the job”: primero, mostrar cómo hacer las tareas asignadas y, segundo, actuar como

⁹⁹ DYBOWSKI G., op. cit. La hermosa fórmula empleada por esta autora para caracterizar el *diálogo igualitario* entre expertos técnicos y expertos prácticos recuerda los señalamientos de Habermas sobre el dialogo simétrico entre analista y actor, exigido por cualquier abordaje científico de la acción social que pretenda condiciones sostenibles de validez en las interacciones del mundo real.

supervisor mientras el trabajador en tren de capacitarse intenta hacer el trabajo por sí mismo. De este modo, la tarea del instructor consiste en asistir técnica y profesionalmente al aprendiz, responder sus preguntas y revisar el producto final¹⁰⁰. En la generación efectiva de aprendizajes, su rol será el de una cooperación productiva —constructiva— fundada en la autoridad de la experiencia.

La utilización del medio industrial como oportunidad formativa requiere un acompañamiento de las formaciones con documentos pedagógicos y *registros escritos* de aprendizaje. La investigación de Brochier y otras es clara a este respecto. Estos soportes escritos constituyen un elemento clave de la articulación entre especificidad y generalidad de las competencias adquiridas. Se trata de la transcripción, en un registro, de la actividad profesional realizada en el terreno, con el fin de inducir al alumno a realizar un *paso teórico* que le conduzca a una comprensión ampliada de su acción en el puesto de trabajo.

La mediatización y la reformulación de las situaciones de trabajo materializadas en esos registros, plantean un primer problema de representación de los “saber hacer”: los registros realizados por los jóvenes adquieren una significación muy diferente según que constituyan complementos o sustitutos de las situaciones reales de trabajo, desarrollando o disminuyendo su capacidad de interpretar estas situaciones como la obtención compleja de logros, a la vez, educativos y profesionales¹⁰¹.

¹⁰⁰ KOIKE K. e INOKI T., op. cit.

¹⁰¹ Ver cuadros 2 y 3.

CUADRO 3

EL REGISTRO

Los temas de fábrica realizados en los servicios de reparaciones

Estos registros necesitan la intervención de los asalariados en las situaciones profesionales. Las competencias requeridas en los puestos de trabajo inscriptos en ellos son, entonces, actividades normales de reparación. Uno de los objetivos es buscar una ampliación del espacio de autonomía gracias a la formación. Como complemento del trabajo en el terreno, se demanda un cierto número de análisis, cálculos, diseños que provoquen la movilización de saberes técnicos particulares. Los trabajadores disponen de los planos o gráficos técnicos relativos al aparato o subsistema involucrado.

Registro Nro.	Nombre:	Fecha:	Nivel:
---------------	---------	--------	--------

FORMACION MECANICA DE REPARACION

Tema Acoplador Hidráulico "a ecope"

OBJETIVO GLOBAL. el interviniente debe, con toda seguridad, por una intervención individual, en el marco del taller de reparación, ser capaz de asegurar la reparación y/o la puesta en estado de un conjunto industrial.

PROBLEMA PLANTEADO. Después de una información de la sección producción, sobre un aparato ruidoso que ha sido puesto fuera de servicio, Ud. debe: efectuar el cambio estandar sobre el lugar de la instalación y la puesta en buen estado en el taller.

CONDICIONES DE REALIZACION. En el marco de una formación individualizada utilizando con total autonomía el conjunto de recursos documentales informar al proveedor plano a ocupar 40.10.36 nomenclatura del almacén de la fabrica.

COMPETENCIAS REQUERIDAS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

SOBRE EL LUGAR DE LA INSTALACION

- analizar e interpretar diferentes informaciones.
- determinar los limites y el contenido de su intervención.
- realizar y lo asegurar las operaciones de seguridad de la instalación.
- elegir los medios de mantención y de transporte apropiados a la realización del cambio estandar.
- efectuar y controlar las operaciones de seguridad de la instalación.
- disponer el conjunto de protecciones.
- realizar las operaciones necesarias para el cambio del aparato.
- realizar las operaciones de regulación específicas para la instalación.
- efectuar los ensayos de puesta en funcionamiento.
- reponer la instalación a disposición del usuario.
- efectuar las operaciones de transporte del aparato al taller de reparación.
- reponer el lugar de trabajo en estado.
- efectuar el acta de sus actividades.

TRABAJO DEMANDADO

- redactar una reseña técnica relativa a las diferentes operaciones de montaje y del reglaje del juego J A. del acoplador.

TRABAJO DEMANDADO EN CONSTRUCCION

- analizar las diferentes soluciones de montaje de rodamientos.
- realizar un esquema de principio relativo a la función de guía de los árboles Rep. 113 y Rep. 114.
- identificar los diferentes tipos de rodamientos así como sus características dimensionales y mecánicas.
- trazar sobre el plan del conjunto las diferentes cadenas de cotas relativas al juego JA/JB establecer el diseño de ddpf del Rep. 113 y del Rep. 176
- Realizar el análisis de cotas geométrico, específico a la selección del rodamiento Rep. 146
- Establecer el diseño de definiciones del árbol Rep 116. Efectuar el análisis de cotas: - dimensional geométrico - estado de superficie

El uso de soportes escritos pone un serio problema a los procedimientos de evaluación de los logros profesionales alcanzados en el aprendizaje. En efecto, para esa evaluación será factor decisivo “*el reconocimiento, por parte de los asalariados de la empresa, de la utilidad de una formación teórica*”¹⁰² y este, a su vez, depende del interés del colectivo por la capacitación en tren de realizarse. Por esto, una formación dual exitosa presupone la elaboración de una pedagogía a partir de una reflexión sobre la práctica. En retorno, los aportes teóricos renuevan las referencias para analizar la práctica, por ejemplo, cuando la documentación reunida para la formación es utilizada para hacer menos empírica la búsqueda de fallas en ciertos materiales o equipos. Así,

“*la formación [teórica] actúa según una lógica de sustentación de los saber hacer individuales existentes, y modifica progresivamente las situaciones profesionales por el reconocimiento de la utilidad de estas evoluciones a nivel del colectivo de trabajo*”¹⁰³

296

En las industrias japonesas, se nos recuerda, los trabajadores de producción que tienen que habérselas con problemas escriben ensayos cortos sobre los síntomas, causas y medidas tomadas y los discuten en el taller, como una actividad explícita del trabajo cotidiano. Más allá, para desarrollar lo que Koike llama “calificación intelectual” se requiere realizar una trayectoria al interior de la planta de “carrera ancha” - “*broad career*” - suplementada por cortas tandas de formación teórica externa a la empresa (OffJT). Una “carrera ancha” consiste en la experiencia de pasar por posiciones principales del taller y en talleres directamente relacionados. Ella permite a los trabajadores comprender la organización de la producción, la tecnicidad de las máquinas y la naturaleza de los actuales productos.

En los marcos de una práctica laboral así calificante, la capacidad de entender requerida por la OffJT es expandida por la experiencia en el trabajo. Su inserción entre períodos de formación en el puesto —por ejemplo cada tres años— otorga al trabajador las oportunidades de *teorizar y sistematizar* esa experiencia. Koike e Inoki¹⁰⁴ subrayan que los sistemas de for-

¹⁰² DYBOWSKI G. op. cit..

¹⁰³ Id.

¹⁰⁴ KOIKE K. e INOKI T., op. cit. Describiendo aspectos de su trabajo investigativo de campo, recuerdan que “*capataces y trabajadores veteranos estaban muy dispuestos a mostrarnos documentos y papeles que habían escrito, los que explicaban detalladamente cuando les visitamos, varias veces. Parece que los trabajadores están deseando explicar la esencia de su trabajo, en el cual ellos han construido experiencia por décadas, a gente de afuera interesada en aprender de ellos*” (pág 15, subrayado nuestro)

mación requieren trabajadores en condiciones de integrarse a un sistema escolar desarrollado que les dé bases para entender la estructura de las máquinas, procesos y productos.

Un amplio conjunto de métodos formativos, adecuados a la interconexión entre trabajo y aprendizaje ha sido experimentado con el apoyo del Instituto Federal de la Formación Profesional de Alemania (IBBB). Esos métodos enfatizan el desarrollo de un pensamiento sistémico capaz de descifrar interrelaciones entre procesos y de adquirir una *conformación interdisciplinaria*¹⁰⁵.

Brochier y otros proporcionan una instructiva explicitación de algunos de estos esquemas formativos. En el sitio estudiado por ellos, los sectores implicados han sido dotados de formadores agrupados en *equipos educativos* compuestos de supervisores de la línea de producción y de docentes externos, por una parte y, por otra, de un *centro de recursos educativos*, en el cual los asalariados podían formarse accediendo a instrumentos pedagógicos específicos, asistidos por formadores. Esta ha sido la base organizacional de una formación en alternancia en condiciones de otorgar a los participantes las llamadas “unidades capitalizables”, conducentes a la obtención de una calificación reconocida por un diploma. La construcción de esa formación se explica por un doble sistema de legitimación de sus efectos:

297

- Una lógica fundada sobre procesos de legitimidad interna a la empresa, que reposa sobre el ejercicio del oficio y sobre una evaluación ligada a una experiencia profesional en el terreno;
- Una lógica de evaluación externa, que reenvía a la confrontación de los saberes adquiridos con referentes transversales (el referencial de diploma) y, sobre todo, a una validación por actores exteriores al sitio industrial (los “jurados”).

Emerge así en el análisis el acento sobre los dos puntos nodales en torno a los cuales se cristaliza la tensión entre las lógicas de legitimidad: *el refe-*

¹⁰⁵ Entre ellos: • el del *texto guía*, por el cual a partir de preguntas elaboradas se hace posible capacitar al alumno para que resuelva autónomamente una tarea, sin indicaciones directas sino mediante determinadas informaciones y textos que permitan encontrar una solución; • el de *proyecto*, método muy empleado en la formación técnica-comercial consistente en llevar a un conjunto de alumnos a resolver problemas por medio de un proyecto conteniendo tareas de mayor complejidad que las habituales; • el *aprendizaje situacional y autodeductivo*, cuyo factor genético es la curiosidad de los jóvenes por aprender algo nuevo, que permite ciertas innovaciones técnicas y desarrollos de autonomía; • el *aprendizaje en equipo*, que descansa en la planificación, ejecución y control de tareas, realizadas por medio de votaciones internas y por la vía de una representación del grupo a través de un portavoz (cfr. DUBOWSKI G., op. cit).

CUADRO 4

EL REFERENCIAL

Las capacidades: una noción ambigua

El termino capacidad es ambiguo [...] Poseer capacidades, es ser capaz de pensar, ver, sentir tan bien como actuar. El desarrollo de capacidades implica la asimilacion de nuevos saberes y saber hacer y su integración en el conjunto de la personalidad.

Ese es el sentido pleno del término capacidad, pero el es empleado Frecuentemente por los formadores, en un sentido mas restringido, que la vincula demasiado sólo a actos operacionales.

En efecto, se hace una reducción entre el enunciado de competencias generales [...] que contiene todo referencial y la ilustración de lo que ellas representan en una especialidad dada. La “capacidad” corre el riesgo de ser reducida al enunciado de “ser capaz de...” aplicado a una esfera de actividad y provisto de niveles de exigencia .

Facsímil del documento de análisis del referencial de CAP CAIC en el nivel D1, utilizado en el establecimiento estudiado (Brochier et alii. Op. cit.)

COMPETENCIAS REQUERIDAS EN CUANTO A LA LOGICA DE CONDUCTA

FRENTE A SUS SITUACIONES PROFESIONALES

UD. ES CAPAZ

1. **DE EXPLICITAR**, en casos de conducción manual, la cronología de las acciones compatibles con las instrucciones anunciadas. Es decir, exponer y justificar la cronología de una operación manual previamente definida y conocida.

Ejemplos

- a. cambio de una bomba de “claire” de un decantador
- b. cambio de silo receptor para la expedicion automática del aluminio.
- c. hacer manualmente una preparación de floculante.

2. **IDENTIFICAR** en caso de conducción automática cualquiera sea la tecnología, las diversas funciones de regulación realizadas, el sentido de sus acciones y las seguridades adoptadas.

Es decir, conocer, dentro de un arco de regulación dado, el objeto y la escala de la medida, la acción del regulador, las seguridades y sujeciones previstas en casos de fallas.

Ejemplo

- regulación de un Efecto de Kestner
- ¿cuál es el nivel real de la mínima y la máxima de la escala de medida?
- ¿cuál es la acción engendrada por una diferencia de medida —consigne: positivo? negativo?
- ¿qué clases de señales hay y a qué niveles?
- ¿qué pasa en caso de falta de aire de regulación? ¿en caso de corte de corriente?

rencial y el registro escrito. Sobre este último ya hicimos referencia ut supra. El “referencial” es elemento central en cualquier sistema en que la formación en el trabajo es capitalizable en cuanto permite que las personas formadas puedan ejercer su oficio en un amplio campo de aplicación, utilizando las adquisiciones de base que se llaman capacidades.

El problema es que en la realidad la formación está constituida por actividades y no por capacidades. Se trata entonces de determinar cómo se efectúa el paso de la realización de estas actividades a unas capacidades transferibles y que condiciones requiere esta transferibilidad. Los alumnos tienen necesidad de conocer la realidad dada la referencia explícita a capacidades y la posibilidad cierta de que deberán ejercerlas en un sitio diferente de la sede de su formación. Hay que explicarles, además, en qué la realización de actividades específicas les ha permitido adquirir métodos de análisis y de interpretación, utilizables en otros sitios y sectores.

Finalmente se plantea la cuestión de la coherencia de conjunto del dispositivo de formación en alternancia. El núcleo de esta coherencia, se dice, pasa por una concepción renovada del monitoreo de los sistemas de formación, que integra tres niveles:

- El *individuo*, como soporte de la acumulación de conocimientos, lo que implica la necesidad de asegurar las condiciones de estructuración y de mantención de las competencias adquiridas:
- El *colectivo de trabajo*, (el equipo o la sección) concebido como un lugar donde se operan las transferencias de conocimientos entre individuos, así como la reactivación de los saber hacer del pasado a través de aprendizajes recurrentes que permiten transformarlos.
- El *establecimiento*, identificado como un conjunto productivo regulador, capaz de desarrollar relaciones con el interlocutor educativo exterior para garantizar la lógica de certificación de las adquisiciones de competencias.

299

Un comentario final

Las conclusiones de este ensayo vienen incorporadas en su texto. Sin embargo, parece útil reiterar al finalizarlo dos consideraciones elementales.

- La primera se refiere a la dificultad creciente que encontrarán planteamientos teóricos que persisten en desconocer el potencial de razón y de saber residente en la experiencia de la realidad productiva. Los

conocimientos prácticos tienden a imponer su relevancia productiva y ética y los actores, en particular los de la empresa, se dan cuenta crecientemente de ello. Una persistencia en concepciones del saber unilaterales y restrictivamente técnicas, no sólo enfrentará la evidencia científica disponible sino, además, la acción de actores que convocados sistemáticamente a desplegar el saber y la tecnología emergentes de su experiencia van tomando nota de este fenómeno y decidiendo intervenir en él desde la perspectiva de sus propios intereses.

- La segunda se refiere al potencial que tienen hoy los desarrollos más avanzados de la teoría social, en sus versiones fenomenológicas y comunicacionales, para las ideas, procedimientos e instrumentos, con que se identifican los sujetos y procesos de la génesis y construcción de saber en el trabajo. Las diversas conexiones de sentido que hemos establecido entre nociones como “reconstrucción de la experiencia”, “zona de desarrollo próximo”, “habitus”, “mundo de la vida” e “interacción lingüística”, con el registro empírico de fenómenos de innovación tecnológica, productividad, aprendizaje y capacitación profesional, ejemplifican nítidamente el potencial explicativo y metódico de la teoría social contemporánea y los límites de abordajes convencionales. La deconsideración de este saber teórico tornará a la investigación en algo progresivamente burocrático e irrelevante, desconectado y desfaseado de procesos clave de producción real de bienes y cultura democrática.

El cuadro N°. 5 incluye una “guía metodológica” para evaluar los potenciales de calificación de las situaciones laborales, confeccionada a partir de las teorías y observaciones empíricas que hemos evocado en el texto.

CUADRO 5

GUIA PARA EVALUAR EL POTENCIAL CALIFICANTE DE LA SITUACION LABORAL

1. CALIFICACIONES Y CAPACIDAD DE APRENDIZAJE DEL TRABAJADOR.

- Nivel de estudios.
- Complementariedad, con el puesto, de la experiencia y tradiciones laborales anteriores.
- Dominio de competencias basicas.

2. DISPOSICION DEL TRABAJADOR PARA APRENDER.

- Posibilidades de motivación imperantes, de identificación con los compañeros de trabajo y de emulación de los más expertos.
- Predisposición para aprender, con otros y de modo autodidacta,
- Resistencias frente al aprendizaje, rupturas de trayectoria de vida, de empleo y de grupo de pertenencia,
- Posibilidad de interlocutor igualitario.

3. APERTURAS DEL PUESTO DE TRABAJO AL APRENDIZAJE.

- Características de la tarea.
 - amplitud de contenidos tecnológicos y profesionales;
 - frecuencia de cambios y problemas en: métodos, técnicas y productos;
 - posibilidades de organización y de decisión en el puesto;
 - frecuencia de contactos comunicacionales e interacciones con otros compañeros.
 - existencia de normas que impliquen “estructuras demandantes” y posibilidad de su discusión.
- Características del entorno laboral.
 - posibilidad de tutoría, de explicaciones y de retroalimentación por parte de compañeros y jefes;
 - cantidad y complejidad de la información recibida;
 - posibilidades de interacción via computadora;
 - posibilidad de rotación por tareas jerárquicamente de mayor nivel;
 - características ergonómicas del lugar de trabajo;

301

4. OFERTA DE FORMACION EN EL LUGAR DE TRABAJO.

- Posibilidad de actividades formativas teóricas, externas al lugar de trabajo.
- Existencia de “zona de intercambio” entre supervisores del puesto y docentes externos.
- Organización explícita de las posibilidades de aprendizaje.
- Participación en “mejora continua”, en el puesto y a niveles superiores.
- Posibilidad de evaluación legitima y consensuada de logros.
- Posibilidad de confeccionar y recibir registros escritos de actividades formativas.
- Posibilidad de reconocimiento externo de las competencias adquiridas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AUSTIN, J. L. (1990): *Cómo hacer cosas con palabras*. Paidós. Barcelona. España.
- BERKELEY, J. (1995): *La generación de competencias en la empresa*. "En busca de la empleabilidad durante toda la vida: prioridades en materia de formación profesional", en *Rev. Formación Profesional*. CEDEFOP. Salónica. Grecia. Núm. 5 Mayo-Agosto, 1995:
- BOURDIEU, P. (1991): *El sentido práctico*. Taurus. Madrid.
- BROCHIER, D., FROMENT JEAN-PIERRE et d'IRIBARNE, A. (1990): "La formation en alternance intégrée a la production", en *Formation Emploi* Núm. 30. Paris.
- BRODA, J. y ROCHE, P. (1993): "Autour du lien savant. Savoirs et savoir se dire" *Rev. "Formation Emploi"* Núm. 41. La Documentation Française. Paris. Enero-Marzo 1993.
- CAMPINOS DUBERNET, MYRIAM (1995): "Organización autoformativa y movilidad. Los técnicos de explotación en la química", en *Rev. Formación Profesional* Núm. 5.
- CALZA BINI, P. (1995): "Approches socio-economiques du marché du travail", en JOBERT ANNETTE, MARRY CATHERINA y TANGUY LUCIE: *Education et travail en Grande Bretagne, Allemagne et Italie*. Armand Colin Ed. Paris.
- DECIBE, SUSANA. (1995): "Construyamos un ambiente donde lo común sea actuar con rectitud", en Boletín Informativo de la Secretaría de Políticas Universitarias. Núm. 3, 1995, Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires.
- DEWEY, J. (1995): *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Eds. Morata. Madrid.
- DREYFUS, H. (1991): *Being in the World*. The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, Massachusetts. USA. Hay una traducción al castellano: *Ser en el mundo* Cuatro Vientos. Santiago de Chile. 1996.
- DYBOWSKI GISELA (1995): "El aprendizaje profesional dentro de los procesos de innovación fabriles: implicaciones para la formación profesional", en *Rev. Formación Profesional*. Núm. 5.
- FLORES, F. (1994): *Creando organizaciones para el futuro*. Dolmen Ediciones. Santiago de Chile.
- GADAMER, H. G. (1991): *Verdad y método*. Eds. Sígueme. Salamanca. España.
- GELLER, L. (1996): "Orientación para la capacitación y formación profesional. Propuesta para un Consejo Local en Rosario". OIT - Municipalidad de Rosario. Mimeo. Rosario. Argentina.
- HABERMAS, J (1989): *Teoría de la acción comunicativa. T I. Racionalidad de la acción y racionalización social* Taurus. Buenos Aires.
- HABERMAS, J. (1990a): *Conocimiento e Interés*. Taurus, Madrid.
- HABERMAS, J. (1990b): *Pensamiento postmetafísico*. Taurus. Madrid.

- HABERMAS, J. (1990c): *Teoría de la acción comunicativa. T II. Crítica de la razón funcionalista*. Taurus Buenos Aires.
- HIRSCHHORN, L. (1987): *La superación de la mecanización*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Madrid.
- JOHNSON, B. y LUNDVALL, B-A. (1994): "Sistemas nacionales de innovación y aprendizaje institucional", en *Rev. Comercio Exterior*. Agosto de 1994. México DF,
- KOIKE KAZUO and TAKENORI INOKI (1990): *Skill Formation in Japan and Southeast Asia*. University of Tokyo Press,
- LICHTENBERGER, Y. (1993): "Resources humaines, formation et qualification: renouveler les approches", en CORIAT B. y TADDEI DOMINIQUE: *Entreprise France. Made in France/2*. Librairie Gènèrale Française. Paris. 1993.
- LINHART, D. (1990): "¿Qué cambios en la empresa?", en *Rev. Sociología del Trabajo* Núm. 11, Siglo XXI, Madrid.
- MALLET, L. (1995): "Organización formativa, coordinación y motivación", en *Rev. Formación Profesional* Núm 5.
- MEGHNAGI, S. (1992): *Conoscenza e competenza*. Loescher Ed. Torino.
- NELSON, R y WINTER, S. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change* Harvard University Press. Cambridge Massachusetts. EEUU.
- RICOEUR, P. (1991): *Finitud y culpabilidad*. Taurus. Buenos Aires.
- RICOEUR, P. (1995): *Teoría de la Interpretación Discurso y excedente de sentido*. Siglo XXI. México
- ROELENIS NICOLE (1989): "La quête, l'épreuve et l'oeuvre: la constitution du penser et de l'agir a travers l'experience", *Education Permanente*, Núm. 100-101. Apprendre par l'experience.
- POLANYI, M. (1958): *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*. University of Chicago Press.
- SEARLE, J. (1994): *Actos de habla. Ensayo de filosofía del lenguaje*. Planeta-Agostini. Madrid. España
- ONSTENK, J.: "El aprendizaje en el puesto de trabajo ante un cambio en la organización de la industria de transformación", en *Rev. Formación Profesional* Núm. 5.
- ROJAS, E., CATALANO, A. M., HERNÁNDEZ, D., ROSENDO, R., y SLADOGNA, M. (1995): *Los sindicatos y la tecnología cambios técnicos y de organización en las industrias metalmecánica y de la alimentación en Argentina*. OIT - ACIDI. Santiago de Chile..
- ROJAS, E., CATALANO, A. M., HERNÁNDEZ, D., MARX J., PUCCIO, I., ROSENDO, R. y SLADOGNA, M. (1997): *La educación desestabilizada por la competitividad. Las demandas del mundo del trabajo al sistema educativo*. Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires. (en prensa).
- TANGUY LUCIE (1991): *Quelle formation pour les ouvriers et les employés en France*. La documentation Française. Paris.

VIYOTSKY, L. (1995): *Pensamiento y lenguaje*. Paidós. Buenos Aires.

ZARIFIAN, P. (1995): La organización autotormativa y el modelo de las competencias: ¿qué motivos? ¿qué aprendizajes?”, en *Rev. Formación Profesional* Núm. 5.

Trayectorias de Calificación en Empresas Altamente Innovadoras.

Caso de la Industria Metalmeccánica y de Alimentos en México

Introducción

La calificación que las empresas innovadoras demandan del personal operario, constituye un referente obligado para la orientación del sistema de formación técnica y profesional escolar y para la gestión del aprendizaje a nivel empresa. Si se considera que la actividad innovadora es la base de la mejora en productividad y competitividad, es de esperarse que la calificación que se derive de ésta, represente una imagen prospectiva para un universo amplio de empresas. Siguiendo esta perspectiva, la construcción de dicha imagen podrá formar parte de un proceso de transferencia de innovación tecnológica y organizativa entre empresas¹. (Cinterfor, 1996)

305

“En qué dirección, velocidad y profundidad se modifica la calificación demandada del personal operario por las empresas altamente innovadoras y exitosas en el mercado? es la pregunta que en este artículo se abordará a partir de los resultados de la investigación y acción obtenidos en el marco del proyecto OIT/ACDI en México. El complemento a esta pregunta, que también se tratará, es ¿cómo se alcanzarán dicha calificación?

La respuesta a estas dos preguntas básicas requiere no sólo del análisis de los cambios ocurridos en los determinantes de la calificación, sino también el posicionamiento ante los principales cuestionamientos y postulados que en torno a la temática se han desarrollado en años recientes y que inclu-

¹ “Según las nuevas concepciones, la formación debe ser entendida en el entorno de un proceso por el cual las unidades productivas y los trabajadores acceden a un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos asociados a los procesos productivos. Las instituciones y unidades educativas que lo definen de tal modo, articulan la formación con el proceso de asistencia y asesoría integral que brindan a las empresas.” (CINTERFOR, 1996)

yen, entre otros, a la conceptualización de la calificación, la aproximación a su dinámica, la ubicación en el contexto, la heterogeneidad en su aparición y su inserción en las relaciones laborales. Aspectos que se abordarán en el primer apartado y que estarán presentes a lo largo del trabajo.

El siguiente apartado se ocupa de la definición de la empresa altamente innovadora y sus principales atributos, que son la referencia básica para la interpretación de la información proveniente del mundo de la empresa.

El análisis de los principales determinantes de la calificación del personal operario se hizo a partir de las trayectorias de innovación en los ámbitos básicos de la estrategia de productividad de la empresa: gestión de la producción, tecnología de producto y proceso, organización del trabajo y recursos humanos. Estos ámbitos o áreas de innovación guardan un orden y también una interacción entre sí. No obstante, cada uno se proyecta de manera específica en la calificación del personal. Los resultados conforman la primera parte del análisis de la trayectoria de la calificación, refiriéndose sobre todo a las dimensiones de dirección y secuencia y, en menor medida, al ritmo del cambio; es decir, se concentran en describir los elementos que conforman las nuevas calificaciones.

306

La segunda parte consiste en un acercamiento a la profundidad del cambio y a los obstáculos que el proceso de calificación del personal enfrenta. Resaltan aquí los elementos que influyen en el proceso de aprendizaje, en el cómo alcanzar las nuevas calificaciones. Sin pretender ser exhaustivo, se plantearán factores claves que inciden en el proceso de adquisición de las nuevas calificaciones en empresas líderes en dos ramas de industria estudiadas, metalmecánica y alimentos. Estos factores constituyen referentes para delinear estrategias de formación de personal, tanto a nivel micro en las organizaciones como para las instancias educativas, mismos que serán resumidos y extrapolados en la parte de las conclusiones.

Acercamiento conceptual: Trayectoria de la calificación

La lectura de las nuevas dimensiones de la calificación que están surgiendo en las empresas innovadoras se hará en este trabajo a partir de las siguientes consideraciones teóricas-conceptuales:

1. *La conceptualización del término calificación.* Existe una corriente teórica que propone definir la calificación ya no como cantidad de conocimientos/habilidades o bagaje de conocimientos, ni tampoco como un acopio de saberes (saber hacer, saber ser), sino como la capacidad de actuar, inter-

venir, decidir en situaciones no siempre previstas o previsibles. (Leite, 1996) En esta misma línea de pensamiento, está la noción de entenderla como una competencia de asumir una responsabilidad personal frente a las situaciones productivas y realizar un ejercicio sistemático de reflexión sobre el trabajo. (Zarifian, 1996) Una variante a esta corriente lo define como la suma del saber hacer, saber mejorar y saber lo qué se puede hacer. (Mertens, 1995) Otros llegan a definiciones más genéricas, como “la capacidad de movilizar los saberes para dominar situaciones concretas de trabajo y para trasponer experiencias adquiridas de una situación concreta a otra”. (d’Iribarne, en Leite 1996)

Se desprende de la literatura, que el propio concepto de calificación ha evolucionado en dirección de un significado inspirado por la naturaleza de los cambios que han ocurrido en las empresas, tanto tecnológicos como organizativos. Se está haciendo más énfasis en la capacidad de cumplimiento de saberes, de dominio y de conducciones de situaciones previstas e imprevistas de trabajo, como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones específicas, y menos en una capacidad puramente técnica e individual. (Leite 1996; Athanasou, Gonczi, 1996) Un significado que enfatiza lo práctico y lo dinámico en cuanto a la capacidad de acumular conocimientos, habilidades y destrezas. (Ibarra, 1996) Es decir, el concepto de calificación ‘dominante’ ha seguido una *trayectoria* en cuanto al énfasis puesto en los elementos que conforman su base teórica. Dentro de esa trayectoria una *dirección* que resalta en la actualidad es la competencia laboral, concepto que encierra a su vez una variedad de interpretaciones o escuelas no necesariamente coincidentes entre si. (Mertens, 1996)

307

2. *La calificación como un proceso evolutivo.* Se postula que en muy pocos aspectos la calificación obedece a una dinámica de acontecimientos discretos y acciones previamente delimitadas de aprendizaje, de cambios puntuales, colocando y agregando atributos a las personas por ‘decreto’. Obedece sobre todo a procesos evolutivos de aprendizaje, en que la secuencia, acumulación, consolidación-reproducción y el olvido o destrucción creativa de los acontecimientos² juegan un papel primordial, igual que la formación de obstáculos y limitaciones a esta dinámica. (Lundvall, 1992) El análisis de la calificación requerida sería parcial y limitado si se circunscribiera únicamente a la enumeración de momentos discretos de aprendizaje,

² Acontecimiento se refiere a la capacidad de dominio o conducción de situaciones imprevistas de aprendizaje que se presentan en el entorno laboral así como en ambientes no laborales. (En analogía al concepto de acontecimiento o evento empleado por LEITE, 1996)

razón por la cual se ha propuesto y en línea con el marco conceptual del proyecto OIT/ACDI, el concepto de *trayectoria*, que implica dirección, ritmo, profundidad y obstáculos de los elementos que conforman el proceso de la calificación. La dificultad radica en cómo conjugar en el análisis esos aspectos que se manifiestan simultáneamente en la realidad, cuando por razones del mismo análisis, se ha tenido que recurrir a mediciones y lecturas parciales y discretas.

3. *La calificación y el contexto.* El contexto institucional, entendido como el conjunto de costumbres, rutinas, reglas, normas y leyes, regula la relación entre personas y da forma a la interacción humana en la empresa, forjando la trayectoria del aprendizaje y por ende la calificación. (Johnson, 1992). Puesto en un lenguaje normativo de la administración empresarial y de la propia OIT, se postula que la calificación debe tener como fin mejorar el desempeño económico y social de la empresa, lo que requiere a su vez que el sistema de organización, el clima y la cultura laboral apoyen y sean congruentes con dicho objetivo. Desde la perspectiva de la calificación, esto implica que debe estar articulada con la estrategia y concepción organizativa global de la empresa para que resulte efectiva. (Adams, 1996) En concordancia con la teoría del aprendizaje institucional como base de la innovación (Lundvall; Johnson; 1996), existe la corriente que define la calificación como una *relación social de carácter complejo, que significa la definición de posiciones en el proceso de trabajo, en el mercado y en la sociedad.* “En esa perspectiva, la calificación no aparece como un objeto preciso en sí mismo (un comportamiento, una práctica social o una institución) ni como una totalidad (un sistema, un conjunto, un área), sino como una ‘articulación’ o ‘relación’ entre dominios heterogéneos. Se trata de una relación esencialmente conflictiva.” (Leite, 1996)

308

El análisis de la calificación, entendida como trayectoria, debe incluir entonces elementos del contexto. La dificultad radica en ponderar y delimitar la importancia o el impacto que estos elementos tienen en la calificación, para evitar que se llegue a la conclusión de que todo depende de todo, o bien, que se pontifiquen algunos elementos y menosprecien otros.

4. *La calificación y la heterogeneidad.* El análisis de la calificación basada en trayectorias y considerando el contexto institucional-social en que éstas se dan, lleva sin duda a la conclusión de que los caminos de la modernización son variados. “Lo que parece caracterizar la situación actual es sobre todo la diversidad de experimentos, la variedad de trayectorias seguidas según las ramas, las empresas y los países. Si es que existió, la homogeneidad quedó en el pasado.” (Ibídem). Recientemente, algunos analistas de

la estrategia de organizaciones, plantean que en un contexto de apertura de mercados y flujos de comunicación, la base de la ventaja competitiva radica, justamente, en la identificación y fortalecimiento de los factores que hace a la empresa única en el mercado. Es decir, las competencias fundamentales que representan el atributo distintivo de la organización y que conforman lo que se conoce como la calificación estratégica del personal. (Adams, 1996). Bajo este enfoque, pareciera que no se puede esperar más que encontrar diferencias en las trayectorias de calificación en las empresas.

Sin embargo, el grado de libertad que tienen las empresas para escoger y desarrollar trayectorias de aplicación de nuevos conocimientos y con ello, de calificación, no es infinito. En efecto, la ciencia y la tecnología, así como los conceptos de organización, son fenómenos cuya evolución no es un proceso aleatorio sino que sigue una trayectoria, una secuencia determinada de eventos. “El crecimiento económico debe ser entendido en términos de una dependencia, de una trayectoria.” (Rosenberg, 1994)

Si se parte del postulado que la innovación, entendida como la aplicación de nuevos conocimientos al proceso productivo (Johnson, 1992), es la fuente de la mejora de productividad y la base de la generación de ventajas competitivas, el crecimiento económico depende de la trayectoria de innovación de las empresas. Un elemento fundamental de la innovación, es lo *imprevisto* que encierra: a) los problemas tecno-económicos cuyo procedimiento de solución no se conoce de antemano; b) la imposibilidad de delimitar las acciones que siguen a cada paso. (Dosi, 1988). Si bien los procedimientos a seguir ante los problemas y las acciones en cada paso no siempre se conocen, existen paradigmas que guían la manera de cómo abordar estos procedimientos y acciones, muchas veces producto del esfuerzo de prueba y error de las empresas individuales, y que generalmente son compartidos por la comunidad empresarial, sirviendo de base para mejorar el desempeño de su organización. (Idem)

Considerando además, que la innovación es sobre todo, el producto de una actividad colectiva, el resultado de la interacción y comunicación entre personas, sumando los factores institucionales que delimitan los grados de libertad en que las empresas pueden encontrar soluciones a sus problemas, las posibilidades de divergencia entre las trayectorias de innovación de las empresas se acotan, y con ello también la calificación.

Es decir, el conjunto de las trayectorias de las empresas no representa un espectro de 360° ni tampoco de 180°; se ubican dentro de un paradigma determinado, con sus respectivas diferencias individuales de acuerdo a las

capacidades de aprendizaje y/o las decisiones propias a la estrategia seguida. La dificultad consiste en encontrar analíticamente los sistemas de signos que conforman el acotamiento del conjunto de las trayectorias, sin caer en determinismos y/o reduccionismos. (Merténs, Palomares, 1993)

5. *La calificación y las relaciones laborales.* La trayectoria de la calificación se inscribe en el sistema de relaciones laborales que regula el mercado de trabajo interno de la empresa. Forma parte del contrato de trabajo tanto en su expresión formal como informal, incluyendo las costumbres. Se circunscribe al compromiso de esfuerzo, en este caso de aprendizaje, que el personal asume con la organización y *viceversa*. Esto lleva a la corriente teórica que considera a todos los mercados de trabajo como una arena de acción política, el elemento que los diferencian es la naturaleza de las convenciones (concesiones) sociales que determinan la acreditación, señalamiento, definición y negociación de la calificación. Donde la constitución social³ es débil, el poder puede ser ejercido de manera autocrática (Jones, 1996), lo que daría una dirección específica al tipo de calificación adquirida: “Una supervisión intensa y estrecha sobre el trabajo podría reducir la voluntad del trabajador para interactuar positivamente en un proceso de innovación. Barreras tradicionales entre diferentes grupos de trabajadores calificados y los conflictos sobre la distribución del poder y el ingreso, tanto en las empresas individuales como en la sociedad en su conjunto, tiende a hacer la comunicación más difícil”. (Johnson, 1992)

310

El doble compromiso entre trabajador y empresa que se da en torno a la calificación, le posiciona en una situación donde si bien aparentemente hay mucho en común entre los intereses de la empresa y del trabajador, existen elementos de fondo que le convierte en un espacio de tensión y negociación. Tradicionalmente se disputaba en el proceso de trabajo el control sobre el saber entre la gerencia y los trabajadores como parte del dominio del poder en la organización; en el entredicho estaba la dificultad de que el trabajador asumiera mayores responsabilidades en el proceso. Si bien en los procesos modernos se pide al trabajador desarrollar sus saberes, a la organización no le conviene dependerse demasiado de saberes especializados, difícilmente socializables pero al mismo tiempo sí transferibles a otros contextos, porque esto aumenta la capacidad de negociación y de poder de los trabajadores. Ejemplo son los matriceros en las plantas automotrices modernos; a pesar de la automatización, el proceso sigue dependiendo de un oficio, el del matrice-

³ Se define la constitución social o el marco normativo a partir de tres elementos centrales: acceso a la autoridad y derechos. (JONES, 1996)

ro; estos oficiales adquieren una posición destacada de negociación en la organización. En el caso de una planta estudiada, en el momento que estos oficiales amenazaron de dejar la planta 'en bloque', la gerencia tuvo que aceptar una serie de condiciones planteadas por estos trabajadores. Podría tomar la decisión de capacitar a más personal, sin embargo, para que un obrero alcance dominar el oficio, puede tardarse hasta cuatro o más años, lo que representa una inversión significativa por parte de la empresa solamente para cubrir una situación de contingencia.

Las relaciones laborales seleccionen la dirección e incluso pueden limitar el proceso de aprendizaje y por ende la calificación en la empresa. En caso de que existan delimitaciones de funciones, el aprendizaje amplio no puede darse. En el caso de una planta siderúrgica, con un sindicato de empresa, la gerencia negoció con el sindicato liquidar a todo el personal, que se recontrató el día siguiente con un sueldo inferior y un sistema de ascenso y de escalafón basado en un perfil de calificaciones basadas en la multihabilidad y funcionalidad. Para esta empresa, se recurrió a la reingeniería de las relaciones laborales para poder implantar un nuevo esquema de aprendizaje, donde el obrero ya no está confinado a un puesto determinado, sino dónde el proceso lo requiere. Al contrario, en el ingenio azucarero con un contrato ley rígido que regula las relaciones laborales en detalle de toda la rama, no se ha podido negociar la multihabilidad y el ascenso sigue dependiendo de la antigüedad, limitando el despegue del aprendizaje entre el personal.

Otros elementos del sistema de relaciones laborales que inciden en la calificación son la remuneración, la participación y la amplitud de la formación. La relación entre calificación y remuneración si bien generalmente no es directa, tampoco puede negarse su existencia, y menos en situaciones de deterioro del salario real, como es el caso de la industria mexicana. La participación del sindicato y/o los trabajadores en los sistemas de formación se presenta como espacio de negociación porque incide en la naturaleza y forma del aprendizaje que se práctica. La amplitud es un tema recurrente planteado por el sindicato en algunos países con mayor tradición de innovación en las reivindicaciones, demandando que el obrero tiene derecho a determinados horas de formación pagadas por la empresa, con un espectro amplio de posibilidades en cuanto a su contenido.

Estos cinco núcleos conceptuales estarán presentes a lo largo del análisis sobre la trayectoria de la calificación en las empresas altamente innovadoras.

Establecimientos altamente innovadores: Características y desempeño

La referencia básica en este trabajo son establecimientos⁴ altamente innovadores con un destacado desempeño en productividad, de las ramas metalmecánica y alimentos, fundamentalmente. En este trabajo se les han denominado *empresas líderes*. Las fuentes que se han tomado como referencia de los datos son tres. En primer lugar, la muestra de empresas de la encuesta autoadministrable sobre estrategias de productividad y recursos humanos en el marco del proyecto OIT/ACDI, que se llevó a cabo entre 1992 y 1993. En segundo lugar y entendida como una actualización de apoyo a las primeras, un grupo de empresas integrantes del Comité de Empresas Trabajando en Calidad, con sede en Toluca, Estado de México. En tercer lugar, empresas donde se han hecho estudios de caso recientemente.

312

El Comité de Empresas Trabajando en Calidad tiene por objetivo llevar a cabo acciones para el intercambio de experiencias en calidad y capacitación, en este caso reuniones mensuales en las respectivas empresas. La empresa anfitrión explica la trayectoria seguida en calidad y gestión de recursos humanos, especialmente en cuanto a capacitación, misma que se analiza y discute con los representantes de las otras empresas. Esta actividad de aprendizaje institucional nació de las empresas del corredor industrial de dicha ciudad y contó en su fase de arranque con el apoyo metodológico del proyecto OIT/ACDI.

La muestra de empresas de la primera fuente eran 77 casos provenientes de las ramas metalmecánica y alimentos. De estos 77 se llegó a identificar primero un grupo de empresas dinámicas en cada rama por haber tenido progresos en 14 y 11 indicadores de productividad, respectivamente, en el período 1989-1992.⁵ En un estudio sobre determinantes de la mejora en productividad basado en estos indicadores, se confirmó una asociación positiva con la suma o cantidad total de iniciativas de innovación en las áreas de gestión de la producción, tecnología, organización del trabajo y recursos humanos. (Mertens, 1996-a)

Partiendo de un universo de 45 iniciativas en total, el segundo paso consistió en seleccionar aquellos establecimientos dinámicos en productividad en el período 1989-1992, que en el período siguiente, 1993-1995, tenían previstos aplicar un número total de iniciativas igual o mayor que el promedio de la

⁴ Se utilizará indistintamente el término de establecimiento y empresa, en el entendido que en todo caso la referencia es el primero, es decir, la planta.

⁵ El total de indicadores que se tenía como referencia eran 21. Para mayores detalles acerca de los criterios de agrupación, véase MERTENS (1996-a)

muestra total. Es una aproximación a aquellos establecimientos que eran dinámicos en el primer período de referencia y que posiblemente continuarían siendo en los años siguientes por la expansión de sus iniciativas innovadoras. Eran empresas que no solamente proyectaban ser altamente innovadoras, sino que también habían mostrado una capacidad para traducir las iniciativas de innovación en resultados de productividad, en el primer período.

Se obtuvo así una selección de empresas de la rama metalmecánica (10 casos) y de alimentos (8 casos), que se denominaron *altamente innovadoras*, con un promedio de 30,5 y 32,6 iniciativas de innovación previstas, respectivamente, para el período 1992-95. Entre sus principales atributos de desempeño figuraban: a) estaban exportando (80 por 100 de los casos de metal y 50 por 100 de los de alimentos); b) habían mostrado una mejora en volumen de ventas y márgenes de ganancia entre 1989-92.

Como características adicionales aparecen su tamaño, empresa mediana a grande (mayor de 250 personas), y poca injerencia extranjera directa en el capital social (alrededor del 30 por 100 de los casos en cada rama). Por otra parte, el proceso de producción de las empresas de metalmecánica era sobre todo de lotes pequeños (60 por 100 de los casos) cuando el de las de alimentos era de series largas o procesos semicontinuos (70 por 100 de los casos).

La segunda fuente consistió de 11 empresas pertenecientes al mencionado Comité Trabajando en Calidad, todas con cierto grado de liderazgo innovador en su respectivas ramas. Se complementó con información de otras 4 empresas (autopartes, automotriz, ingenio azucarera y aparatos de comunicación doméstica) en las que se está acompañando la introducción de un sistema de gestión de recursos humanos por competencia laboral⁶, así como de otras dos (automotriz, siderúrgica) donde recientemente se habían realizado estudios de caso.

La principal característica de estas 17 empresas fue que habían sido exitosas en el desarrollo de sus mercados; la mayoría estaban exportando; habían sido innovadoras en organización y tecnología, con mejoras sustanciales en la productividad, según los indicadores de la producción depurada, en el período 1992-1996; y, con resultados positivos en la evolución de la rentabilidad sobre capital.

⁶ Para su implementación del sistema de competencia laboral, se ha diseñado una metodología participativa que inicia con un autodiagnóstico de la estrategia de productividad y recursos humanos, tanto por parte de la gerencia como del sindicato, y se ha desarrollado en el marco institucional donde participa el programa CIMO/STPS, el CONOCER y la OIT. La mayor parte de la información manejada en este trabajo en relación a estas empresas proviene de los resultados de dicho autodiagnóstico.

Trayectorias de innovación y dirección del cambio en la calificación

Estrategia de Innovación y Calificación

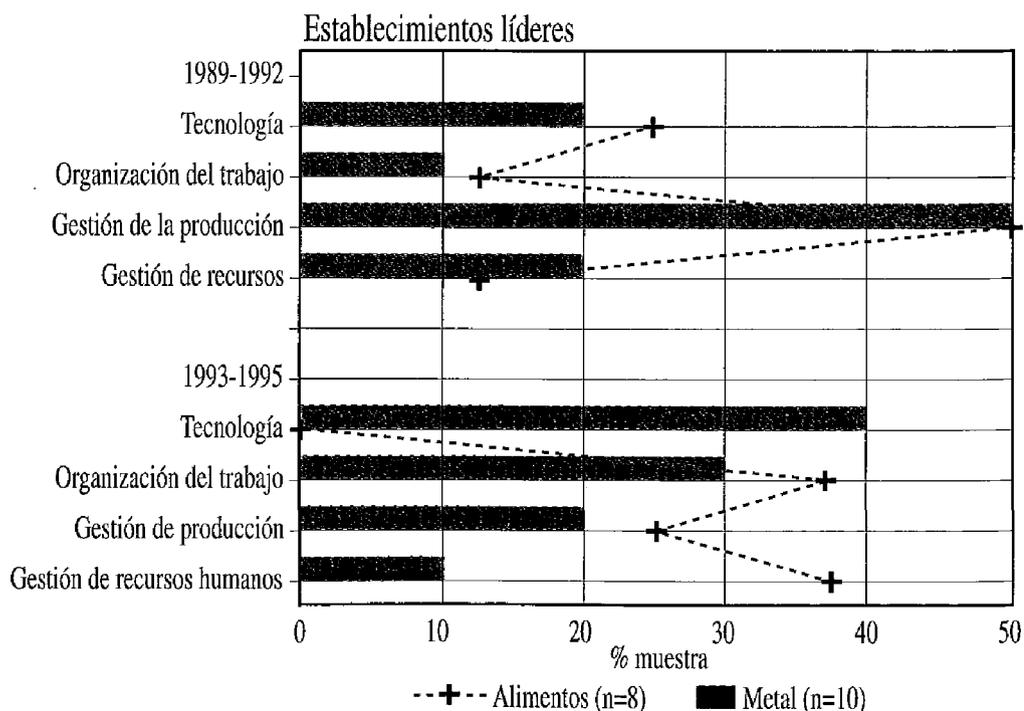
La innovación entendida como la aplicación de nuevos conocimientos al proceso productivo, se puede considerar la base de la mejora en productividad y por consecuencia, el sustento de la recreación de las ventajas competitivas de la empresa en el mercado. La innovación no se limita a la esfera tecnológica sino se extiende a diferentes ámbitos de la empresa que en el proyecto OIT/ACDI se han ubicado en tres grupos además de la tecnología: gestión de la producción, organización del trabajo y recursos humanos. Cada uno de estos espacios se componen de un conjunto de iniciativas de innovación y la mayoría de ellas son típicas dentro del paradigma de la producción depurada. (Womack, et.al., 1990)

La pregunta a contestar en este apartado es ¿hasta qué punto las empresas líderes en metalmecánica y alimentos han seguido estrategias similares de innovación orientada a desarrollar una práctica depurada de producción? El grado de similitud en la estrategia seguida daría pie a la hipótesis de que

314

GRAFICO I

ENFASIS EN LA ESTRATEGIA DE INNOVACION



las empresas 'modernas' recurren a ciertos conocimientos, habilidades y actitudes genéricas, que no dependen de la rama de actividad. Habrán otros que serán específicos a la rama y la empresa en cuestión. Ambos son de particular interés para el sistema de formación profesional, porque permitirán adecuar la formación básica a las nuevas necesidades del proceso productivo, delimitando lo genérico de lo específico.

Se contó con información de dos tipos: en primer lugar, el *énfasis* que se ha puesto en cada una de las áreas de innovación; en segundo lugar, la *composición* del paquete de iniciativas innovadoras desarrolladas.

Lo común en el primer período del estudio, 1989-92, que corresponde con el acercamiento inicial de las empresas al concepto de la producción depurada, es el énfasis puesto en la innovación de la gestión de la producción: en establecer nuevas pautas para guiar la estrategia de innovación en áreas más acotadas de mejora en productividad. Lo común en la trayectoria hacia la producción depurada entre ambas ramas, consistió en enfatizar primero la construcción integral u holística de una nueva visión y conceptualización de la productividad, ubicándose aquí inicialmente las más evidentes oportunidades de mejora en productividad⁷. Está compuesto por lineamientos estratégicos de tipo general, que en gran medida están bajo dominio de la gerencia, donde el aprendizaje del operario a los nuevos sistemas aparece más como un 'derivado' que como parte medular del mismo.

315

En el siguiente período, presumiblemente cuando se hayan agotado las oportunidades más evidentes de mejora en productividad a partir de la nueva conceptualización estratégica global, la trayectoria muestra similitud en que la innovación en organización del trabajo gana en importancia, a dispensa de la gestión en producción. Esto coloca al operario en el centro del aprendizaje hacia la mayor productividad. La diferencia se da en cuanto a que en el metal el énfasis se da también en el área tecnológica donde las empresas habían acumulado rezagos en el pasado, mientras que las de alimentos se inclinarán más hacia el área de la gestión de recursos humanos, por los rezagos críticos en este campo. Es decir, las empresas de alimentos siguieron una ruta más esperada en la profundización de la producción depurada antes de pasar nuevamente a la tecnología (Womack, et.al., 1990): de gestión de la producción, hacia la organización del trabajo y recursos humanos. Mientras las de metalmecánica, rama donde nace la producción depurada, parecen

⁷ Entre los casos de la muestra en su totalidad se encontró una relación positiva entre el número de iniciativas en el área de gestión de la producción y la mejora en productividad en el período 1989-92. (MERTENS, 1996-a)

pasar antes de concluir el ciclo de la innovación en organización y recursos humanos, a la innovación tecnológica.

La interpretación que surge es que en el segundo momento de la estrategia de depuración, las empresas líderes en alimentos colocarán el aprendizaje del operario en primer término, probablemente porque el desfase de la formación del personal con la innovación en tecnología y organización se había evidenciado más que en el caso metalmeccánica. En parte porque tradicionalmente solía ocupar a personal operario menos calificado que las segundas, y en parte por que los saltos tecnológicos en una industria de proceso continuo involucran generalmente a más puestos de trabajo que en procesos discretos que prevalecen en la industria metalmeccánica, evidenciando la falta de formación de número mayor de personas y por consecuencia, la necesidad de poner mayor énfasis en el desarrollo del recurso humano.

316

En resumen, el estereotipo de que la industria de alimentos enfatiza la tecnología y la metalmeccánica la organización y el recurso humano, no se dio. En un primer momento de la trayectoria hacia la producción depurada, hubo convergencia entre ambos grupos con el énfasis en gestión de la producción, en la orientación global de la estrategia de productividad. En el segundo momento, dicha convergencia es menos clara: los líderes de la industria de alimentos están inclinándose más hacia la innovación en organización del trabajo y recursos humanos, mientras que las de metal tienden a inclinarse más a la innovación en tecnología. Esto podría llevar a la hipótesis de que la tradicional divergencia entre ambas industrias en el primer período de la producción depurada tendía a cerrarse, situación que en el segundo momento ya no es tan clara. Esto daría pie a su vez a la hipótesis de que las calificaciones genéricas entre ambas ramas tendían a extenderse en lo que atañen los nuevos conocimientos en torno a la gestión de la producción.

En cuanto a la *composición de las iniciativas de innovación*, se iniciará con la gestión de la producción, que es el ámbito donde se conecta la estrategia de mercado con el proceso productivo. Es el espacio donde se definen las líneas generales de transformación del proceso productivo a seguir por la empresa para ser competitiva en el mercado, mismas que permite articular las iniciativas en otras áreas: la tecnología, la organización del trabajo y la gestión de recursos humanos.

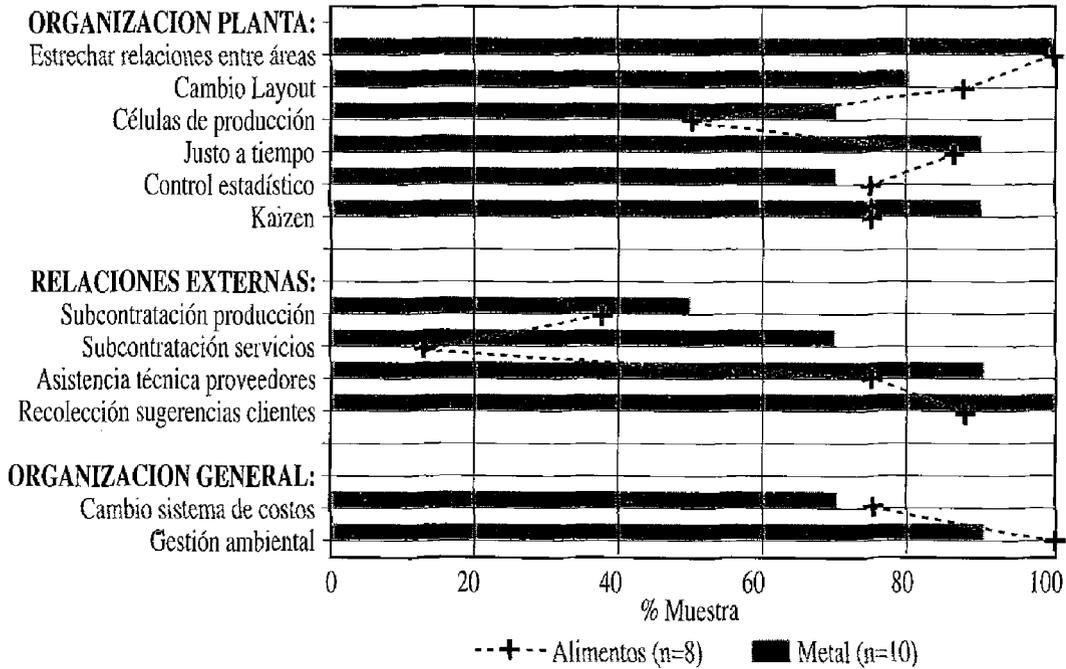
Innovación en la Gestión de la Producción y Calificación

Entre las iniciativas comunes que las empresas líderes tenían previstas implementar en el período 1993-95, resaltan en primer lugar: una relación

GRAFICO 2

INNOVACION EN GESTION DE PRODUCCION

Proyección empresas líderes (1993-95)



317

más estrecha entre departamentos, cambios en el layout, justo a tiempo, asistencia técnica a proveedores, recolección de sugerencias a clientes y una gestión ambiental. En segundo lugar y con una presencia ligeramente menor entre las empresas: células de producción, control estadístico de proceso, kaizen y el cambio en el sistema de costos. Lo que menos se dió en ambos casos es la subcontratación de producción; donde la diferencia era más marcada entre los dos grupos de empresas era en subcontratación de servicios que escasamente estaba propuesta en alimentos: el concepto de centrarse en su actividad principal no se había difundido aún en esa industria; mientras que en caso del metal este concepto se limitó a los servicios.

Con excepción de la subcontratación, la trayectoria de aplicación de nuevos conceptos de gestión de la producción es bastante similar entre las empresas líderes de las dos industrias y apuntan a una dirección hacia: a) una mayor integración entre las distintas fases del proceso, tanto al interior de la planta como con su entorno inmediato, clientes y proveedores; b) el aseguramiento de calidad; c) la mejora continua, introduciendo el permanente cambio como pauta de la gestión; d) la conservación del medioambiente. Estas direcciones de gestión se proyectan en la calificación del personal,

convirtiéndose en dimensiones comunes o genéricas, entre estas dos grupos de empresas líderes con características de proceso muy diferentes.

La mayor integración llevará a desarrollar capacidades de comunicación efectiva, relacionado con lectura y escritura básica; el aseguramiento de calidad se relaciona con el dominio de técnicas de medición y administración, incluyendo cálculos básicos: la mejora continua con la capacidad de análisis, reflexión y aprendizaje; y el medio ambiente con los conocimientos y prácticas de gestión y administración ambiental.

No obstante la similitud en los enunciados, ellos se refieren a conceptos que por naturaleza son amplios y generales, teniendo la función de articular los diferente espacios organizativos de la empresa. Por eso, el significado preciso que las empresas iban dando a estas iniciativas difirió de organización en organización.

Es en el proceso de la profundización y consolidación de las iniciativas donde nuevamente aparecen rasgos de similitud entre las estrategias seguidas por las empresas líderes. En el universo del Comité de Empresas Trabajando en Calidad (ciudad Toluca, Estado de México), se observó un evolución 'típica' en las iniciativas aplicadas en materia de calidad-eficiencia, la base de la producción depurada. Muchas de las empresas habían empezado en los años ochenta con alguna filosofía de mejoramiento de calidad, aplicando técnicas estadísticas de control en los puestos de trabajo e instalando círculos de calidad y/o grupos de mejora. Según la opinión de algunos gerentes, estas iniciativas si bien dieron resultados en cuanto a crear una conciencia de que la calidad no se controla sino se produce en cada operación y fase del proceso, el 'amarre' como sistema a través de rutinas se limitó a los puestos de trabajo, aplicando las estadísticas. Sin embargo, no se dio la integración sistémica entre las fases del proceso.

En la medida que las mejoras al proceso y la flexibilidad para adaptarse al mercado adquirieron mayor importancia, las limitaciones del aseguramiento de calidad en el puesto se hicieron evidentes frente a la necesidad de asegurar la calidad de todo el proceso: la totalidad no es igual a la suma de las partes. Además, en la práctica el proceso de mejora era desigual y sus alcances no se podían prever ni planear, algunos grupos de mejora o círculos de calidad funcionaban, otros no, lo que creaba una situación que se caracterizaba por su dependencia de la voluntad de algún líder y la incapacidad de un seguimiento sistemático y sostenido por la gerencia; paralelamente, la complejidad de las iniciativas empezó incrementarse en la medida que las estrategias de las empresas se volcaron más hacia satisfacer las necesidades del cliente.

Todo esto llevó a que los procedimientos tradicionales, contruidos en el mejor de los casos bajo el formato de la escuela de tiempos y movimientos, quedaron obsoletos por básicamente tres motivos: en primer lugar, no se disponía de un formato único de descripción de funciones y tareas entre todos los procesos de la empresa; en segundo lugar, los formatos no formaban cómo proceder en caso de aplicación de mejoras o cambios, en caso de imprevistos o cuando el trabajador no sabe efectuar la tarea; en tercer lugar, se limitaba a la descripción de la operación, pero no incluían a los elementos que aseguran que el operario haga bien el trabajo, por ejemplo, conocimiento de las herramientas, la materia prima y los criterios de calidad.

La profundización de la innovación en gestión de la producción hacia sistemas depurados integrales, con mayor exigencia hacia la obtención de resultados concretos en cuanto a reducción de costos y mejora de calidad, se dió en la mayoría de los casos del mencionado Comité en los años 1991-93. Fueron los años en que la apertura comercial se aceleró y el TLC estaba por firmarse, lo que aumentó la competencia del exterior, agudizado por el atraso cambiario que se vino agrandando.

En algunos casos (cinco de los 11 aquí estudiados) y ante la amenaza de cerrar la planta, la profundización de la estrategia de innovación de la gestión se acompañó por reestructuraciones profundas; como dijo un gerente: “tuvimos que tomar medidas drásticas, el panorama era muy negro en 1990-91, lo que obligó a cambiar la tecnología y el personal. El mundo nos estaba rebasando”. La profundización de la estrategia en general se dió a partir de un nuevo liderazgo gerencial, removiendo el personal que no quería comprometerse con las modificaciones. Las empresas que pertenecían a grupos industriales fuertes, podían tomar la opción de reestructurar e invertir simultáneamente; no así muchas medianas y pequeñas. (Mertens, 1996-a)

Los cambios en esta fase de la trayectoria se orientaban a modificar integralmente la práctica productiva en la empresa, lo que a la gestión llevó a plantear como problema prioritario modificar la cultura de trabajo prevaleciente. En todos los casos del Comité de Calidad, los gerentes mencionaban dicha necesidad, situación a que los intentos previos de aseguramiento de calidad y mejora continua no habían llegado porque según su opinión, no lograron instalarse como nuevas rutinas: “el cambio en la cultura se da a través de la sistematización de las acciones, convirtiéndolas en nuevas rutinas, nuevas prácticas”. Un sistema de control estadístico de calidad o de proceso, por si solo no es un cambio integral en cómo hacer el trabajo. El cambio integral ha llevado a las empresas a revisar y plantear su visión de negocio y los valores que persiguen, como referencia básica de la gestión. Valores que, sin embargo, fácilmente pueden

CUADRO I
INTRODUCCION NUEVOS SISTEMAS DE CALIDAD
MUESTRA EMPRESAS EN TOLUCA, MEXICO 1996
(Asociados al Comité Empresas Trabajando en Calidad)

Planta	Cambio sistema calidad	Motivo del cambio	Forma de Cambio	Empleo	ISO 9002 (1996)	Inversión*	Resultados a 1996
CELANESE Fibras de nylon y poliéster	1989	Agotamiento sistema anterior basado en Crosby	Cambio liderazgo gerencia	I	Sí	I	Premio exportación 1996
LA MODERNA Galletas	1991/92	Fortalecer liderazgo en mercado	Cambio liderazgo gerencia	—	En vía	—	Inicio exportación
EATON Ejes automotriz	1994	En el riesgo cerrar planta ante caída mercado interno	Reestructuración total	I	En vía	—	Inicio exportación
MANE Fragancia y sabores	1992/94	Consolidar expansión mercado	Continuidad con nuevo liderazgo gerencia	I	En vía	I	Expansión mercado e inicio export.
GILLETE Productos de cuidado personal	1991/92	Seguir política casa matriz	Cambio liderazgo gerencia	—	En vía	I	Expansión mercado

CUADRO I (continuación)

INTRODUCCION NUEVOS SISTEMAS DE CALIDAD
 MUESTRA EMPRESAS EN TOLUCA, MEXICO 1996
 (Asociados al Comité Empresas Trabajando en Calidad)

Planta	Cambio sistema calidad	Motivo del cambio	Forma de Cambio	Empleo	ISO 9002 (1996)	Inversión*	Resultados a 1996
VITRO Botellas de vidrio	1991/92	En riesgo sobrevivencia planta ante competencia	Reestructuración	I	Sí	I	Expansión mercado
FAMOSA Latas	1991	En riesgo sobrevivencia planta ante competencia	Reestructuración total	I	En vía	I	Expansión mercado
CUAUTHEMOC Cerveza	1992	Pérdida de mercado	Reestructuración parcial	—	Sí	I	Expansión mercado
PRODUCTOS DE MAIZ Alimentos	1993	Seguir directrices casa matriz	Continuidad	—	No ha considerado	I	Expansión mercado
ALCATEL Teléfonos	1992	En riesgo sobrevivencia planta ante competencia	Reestructuración	I	Sí	I	Inicio exportación
CHRYSLER Automotriz	1992	En riesgo cerrar planta	Cambio liderazgo gerencia	—	En vía QS 9000		Expansión exportación

* A partir del cambio

quedarse en el discurso, como se ha visto en el pasado reciente. Se quedaron en el discurso por que no podían transformarse en cultura dominante, es decir, no lograron romper las viejas estructuras de pensamiento sobre la identidad de la empresa así como del poder. (Schoenberger, 1997) No es extraño observar entonces que para que se pudieran dar los cambios profundos e integrales, en muchos de los casos se tuvo que remover la base del poder: la gerencia general.

Un instrumento para amarrar, aterrizar y sostener los cambios propuestos, es el ISO en sus variantes 9000 y recientemente el 14000 (focalizado al medio ambiente). Las 11 empresas estudiadas del Comité de Calidad, todas menos una, estaban involucradas en la instalación del ISO 9002 (el 9001 es para empresas cuyo proceso incluye la investigación y desarrollo), y varias ya habían pasado la certificación, lo que implica que continuamente les harán auditorías para verificar que están siguiendo las pautas del sistema. El ISO amarra mediante la documentación del proceso los cambios que se van introduciendo. Tiene el riesgo de que la organización trabaja más para el sistema que para el mercado; en efecto, la documentación del proceso no va más allá de describir de como los procesos deben llevarse a cabo, y no asegura la manera más pertinente para generar ventajas competitivas. En teoría se puede incluso “documentar un proceso mediocre y obtener el certificado ISO”. No obstante en la práctica, las empresas estudiadas afirman que la sistematización del proceso de cambio a través de ISO ha dado resultados positivos, en cuanto a la expansión de mercados, especialmente de la exportación. (Cuadro 1) En México, la certificación ISO se *está* expandiendo rápidamente entre las empresas, especialmente las medianas y grandes: en mayo de 1995 se tenía registradas a 145 plantas, cifra que para diciembre de 1996 se estimó que se habrá triplicado.

322

La limitación del sistema ISO radica en que no va más allá de asegurar que se hagan las cosas según parámetros de documentación del proceso, es decir, no rebasa lo existente en el proceso. Esto no significa que sea una norma estática, sino establece las reglas a seguir cuando se introducen innovaciones. Como siguiente paso después de la instalación de ISO o su equivalente QS en la automotriz, está apareciendo la rearquitectura del negocio (concepto que maneja la planta Chrysler) rompiendo las estructuras tradicionales de inserción en el mercado. Esto implica extender el radio de acción del aprendizaje, movilizandoo recursos más allá de los límites tradicionales de la empresa, involucrando bajo los lineamientos del ISO, a los proveedores, no solo del primer sino también del segundo y tercer grado, así como los distribuidores y consumidores. Significa también retomar el camino de la mejora continua, involucrando a los trabajadores en el desarrollo de las innovaciones. (vease, recuadro)

RELATO DE LA TRAYECTORIA DE SISTEMAS DE CALIDAD EN LA PLANTA DE CELANESE (Toluca)

En la década de los 70 nuestro sistema de calidad estaba basado en el clásico control estadístico y gráfico, y se contaba con inspectores de calidad. En 1982 se desarrolló el sistema integral de calidad, basado en las teorías de Crosby, orientado al convencimiento de las personas sobre las bondades de la calidad. El principio era cumplir los requisitos acordados con el cliente, aplicando control a pie de máquina y cálculos de CCP's (coeficiente capacidad de proceso) para saber cuando un proceso tenía mejora. En 1989 decidimos complementar el sistema de calidad con la Norma ISO 9002. Después de dos años de ajuste del sistema a la norma, se obtuvo la Certificación y desde entonces, hemos obtenido 4 auditorías por año, 2 internas y 2 externas. La norma ISO nos ha obligado a ser más ordenados con el Sistema de Calidad y la conciencia de que tenemos auditorías frecuentes, ha evitado que se deteriore el sistema. En 1995 se inició una reactivación del sistema integral de calidad que ya se había empezado en 1982, para poder destacarse y diferenciarse en el mercado. En efecto, hubo una evolución de Control de Calidad, a Aseguramiento de Calidad y después a Sistema de Calidad Total, incorporando sucesivamente a más elementos: empezando por el proceso, a materias primas, proveedores y clientes; después, al proceso del proveedor y cliente, agregando más valor a los últimos; se corrigió la desviación de que se estaba trabajando más para el sistema que para las necesidades del cliente. La reactivación significó una capacitación de dos días a todos los trabajadores.

323

sistema calidad total 1995

Valor agregado al cliente; liderazgo; Kaizen; trabajo en equipo; desempeño destacado

aseguramiento 1989

Iso 9000; auditorías; servicio postventa; evaluación proveedores

control calidad 1982

Crosby; desviaciones estándares

proceso interno

producto

proceso

proveedor

cliente

proceso

En esta nueva fase se profundizará la depuración de las estructuras de las empresas, con la externalización más decidida de toda actividad que no se inscribe en el corazón del saber hacer del negocio. En la planta siderúrgica se duplicó entre 1994 y 1996 el personal 'externalizado' para llegar a representar el 40 por 100 del personal empleado en ese último año. Los principales motivos para externalizar eran la reducción del costo laboral y el evitar que se tenía que ampliar la plantilla del personal ante la atracción del mercado. En la planta cervecera, después de haber instalado y certificado el ISO, se pasó a una estrategia de 'right sizing', que incluye la externalización. En la planta de Volkswagen en Puebla se inició una estrategia integral de externalización en 1994, que incluye una asistencia técnica y una evaluación-certificación como proveedor confiable.

LA EVOLUCION DE LA ESTRATEGIA DE CALIDAD DE LA PLANTA DE CHRYSLER FUE (EN ORDEN CRONOLOGICO):

1. Inspección de calidad con 300 inspectores en la línea;
2. Aseguramiento de calidad con el autocontrol por parte de los operarios;
3. Calidad total;
4. Mejora continua del proceso total;
5. Calidad total mas reingeniería de la empresa;
6. Rearquitectura y el rompimiento de las estructuras del mercado.

En el tiempo y con el avance de las estrategias de calidad, el grado de involucramiento y el compromiso de la alta gerencia se ha vuelto cada vez mayor.

En un principio, con el aseguramiento de calidad, la estrategia se basaba en los conceptos de Crosby; posteriormente la organización se hizo abierta para todos aquellos conceptos que pudieron ser de utilidad para los objetivos que se están persiguiendo.

La proyección del sistema ISO sobre la calificación lo enmarca con claridad la empresa Celanese:

"(..) ISO-900 es un cambio de cultura. Para modificar las conductas se requiere modificar las actitudes y como las actitudes son el resultado de nuestro proceso de pensamiento y este se basa en nuestra cultura, entonces debemos provocar un cambio cultural. La cultura de la gente se modifica: a) a través del establecimiento de procedimientos, especificaciones, métodos de trabajo y registros de calidad; b) con la capacitación y adiestramiento de la gente sobre la aplicación de los documentos antes declarados y, c) con el establecimiento de controles para asegurar que el sistema no abandona con el tiempo. La repetición sistemática de las conductas termina siendo costumbre y la costumbre ley y la ley es reflejo de un cambio cultural."

Aspectos más acotados de proyección sobre la calificación se observan por ejemplo en la planta de la Ford en Hermosillo: “El personal debe estar entrenado en el uso de los procedimientos: cada quien debe saber lo que tiene que hacer; se deben seguir los procedimientos; cualquiera tiene la oportunidad de demostrarlo. El personal debe:

1. Conocer la política de calidad de la compañía.
2. Conocer su trabajo y la localización de sus instrucciones de trabajo.
3. Conocer sus herramientas, calibradores y sus requerimientos de calibración.
4. No crear documentos no autorizados (ayudas visuales, instrucciones).
5. No utilizar herramientas ni calibradores no autorizados (deberían estar identificados con número).
6. Saber lo que tiene que hacer si no puede completar correctamente su trabajo.
7. Saber qué hacer con los materiales defectuosos.
8. Contestar todas las preguntas que le hagan, en forma breve y directa”.
(Ford ISO 9001 guía de bolsillo)

El problema de este tipo de proyecciones sobre la calificación es el enfoque meramente instrumental de la cultura y prácticas de trabajo, que viene dictándose desde la gerencia para abajo. Es la limitación también de los sistemas ISO, es decir, asegura la calidad pero no necesariamente asegura una fuerza de trabajo innovador, que a fin de cuenta, es la base de la recreación de la ventaja competitiva. En un contexto donde la empresa no puede asegurar la estabilidad en el empleo, la empresa tendrá que conquistar la lealtad y compromiso del trabajador, satisfaciendo sus intereses a partir del desarrollo individual, ofreciendo amplias oportunidades de formación más allá de la función que ocupa y creando un ambiente que estimula el personal para seguir aprendiendo. (Donkin, 1995). Situación que solamente en una de las empresas estudiadas (la siderúrgica) se ha planteado a nivel de discurso (aún no han podido concretizarlo en la práctica), mientras que en las demás empresas no es parte explícita de la estrategia.

325

Innovación en Tecnología y Calificación

Las iniciativas de innovación en tecnología tienen en común entre ambos grupos de empresas, en primer lugar la computarización del sistema de

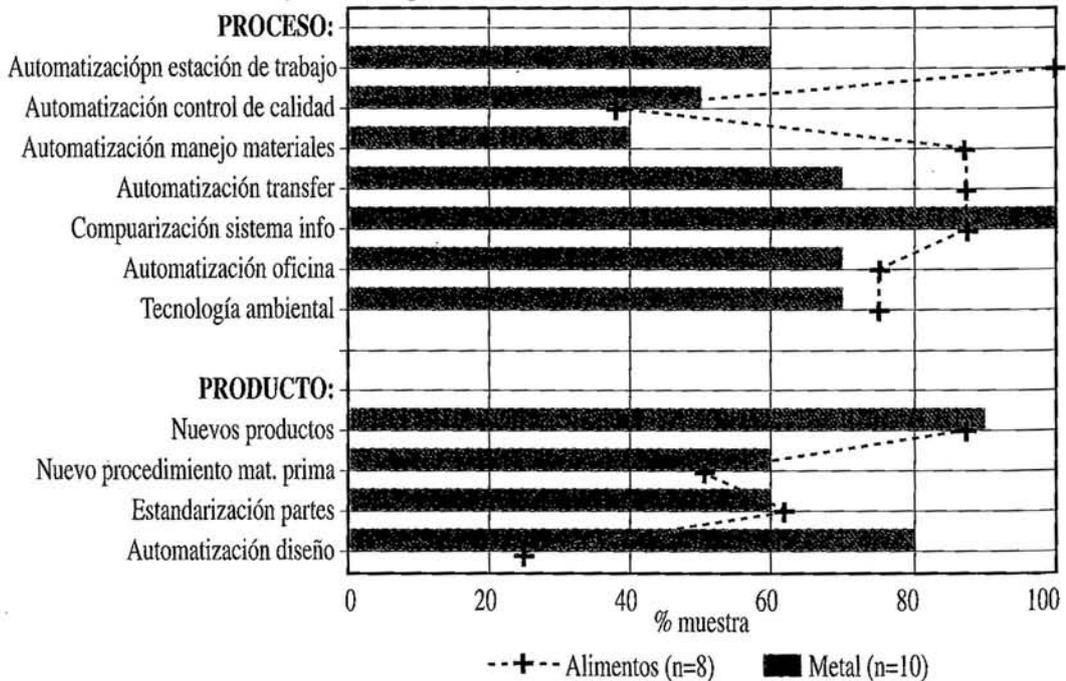
información en planta y el desarrollo de nuevos productos. En segundo término, en un porcentaje menor de casos, la automatización del transfer de productos entre estaciones de trabajo, la automatización de la oficina, la tecnología ambiental, la estandarización de partes y nuevos procedimientos de transformar materias primas. Poca aplicación se observó en la automatización del control de calidad, función que sigue literalmente en manos del operario en la mayor parte de las empresas, aunque en recientes observaciones en planta se ha notado que en su aplicación tiende a difundirse más en el futuro próximo.⁸

La diferencia entre ambos grupos de empresas se da en la automatización de las estaciones de trabajo y de manejo de materiales. Las empresas alimenticias apuntan mucho más que las de metalmecánica, a una estrategia de automatización que parte del estación de trabajo, abarcando el transfer de productos semi-terminados y el manejo de materiales.

GRAFICO 3

INNOVACION TECNOLOGICA

Proyección empresas líderes (1993-95)



⁸ En una fábrica que produce latas de aluminio a una velocidad de 2000 por minuto, y en una planta de alimentos donde se embasan concentrados de caldo de pollo y harinas, se tienen instalados controles de calidad automatizadas a pie de o incorporados en las máquinas.

Por su parte, las de metal proponen ser más activas que las de alimentos en la automatización del diseño, lo que facilitará dinamizar los cambios en productos y aumentar la flexibilidad de adecuación de la producción a la demanda en el mercado.

La proyección de los cambios tecnológicos en la calificación es similar entre los dos grupos de empresas en los aspectos: a) interpretación y manejo de la informática; b) actualización de conocimientos y habilidades en torno a nuevos productos; c) inspección-aseguramiento manual de calidad; d) conocimiento tecnológico acerca de la conservación del medio ambiente. La diferencia entre las ramas se presenta en que la operación manual en el puesto de trabajo en el caso de alimentos disminuirá, lo que lleva a la necesidad de conocimientos técnicos más integrados del proceso, para poder llevar el control y la instrumentación de los equipos.

Innovación en Organización del Trabajo y Calificación

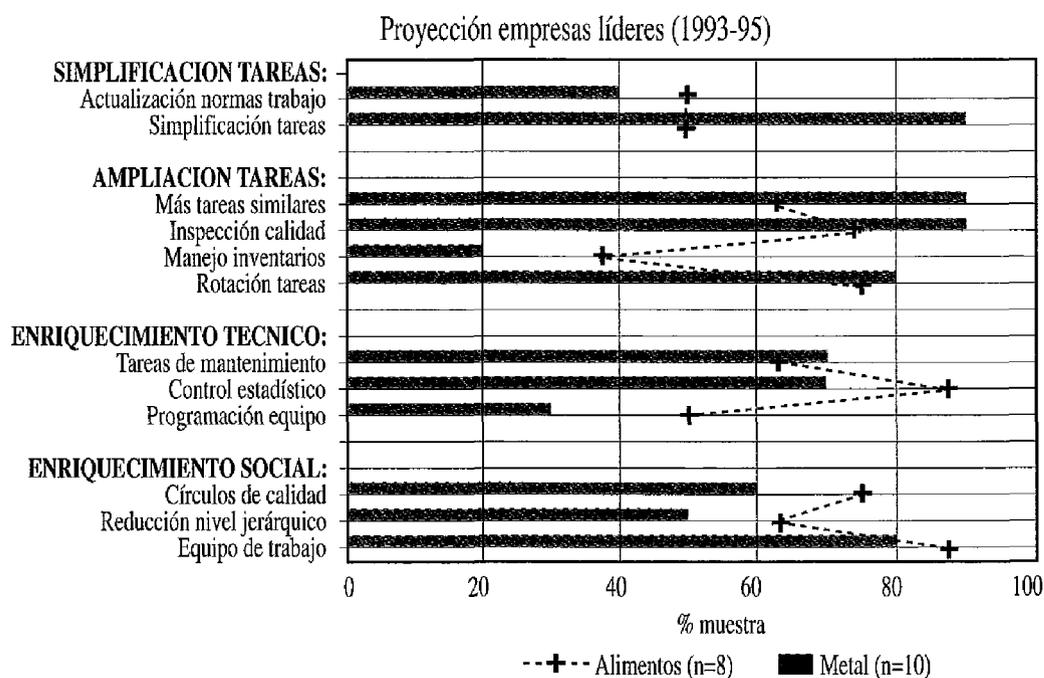
Las iniciativas de innovación en organización del trabajo determinan el tipo de tareas asignadas al operario. Inciden directamente en la calificación, aunque el contenido de las tareas en buena medida está determinado por las innovaciones en la gestión de la producción y tecnología. La calificación requerida se puede visualizar como el resultante de las innovaciones en estas tres áreas.

Los elementos en común entre ambos grupos de empresa son en primer lugar y por incidencia en los casos, la asignación de la inspección de calidad y el control estadístico de proceso, la flexibilidad o multihabilidad en el área y el trabajo en equipo. En segundo lugar y a poca distancia, la asignación de tareas de mantenimiento, los círculos de calidad y la reducción de niveles jerárquicos. Menor incidencia tendrá la actualización de normas de trabajo, que probablemente se habrá realizado en un momento previo en la trayectoria, el manejo de inventarios por parte de los operarios y la programación de equipo. Este último indica que o bien la difusión de la microelectrónica en el proceso es todavía limitada y más aún en el metal que en alimentos, o que se le asignan a técnicos y no a los operarios.

La diferencia entre ambos grupos se presenta en la simplificación de tareas y en la asignación de más tareas similares a los operarios, cambios que se darán más en el metal. Estos dos elementos, que se refieren sobre todo a la tarea principal, están interrelacionados aunque su pertinencia parece ser mayor en procesos discretos que en procesos de tipo continuo.

GRAFICO 4

INNOVACION EN ORGANIZACION DEL TRABAJO



328

La proyección de estas innovaciones en la calificación se da en varias direcciones: a) simplificando contenidos y movimientos de las tareas principales, particularmente en el caso del metal; b) ampliando las tareas en relación a la inspección de la calidad, tanto visual como por tacto; c) dominar otros puestos en el área; d) enriqueciendo técnicamente el contenido con dominio de estadísticas y mantenimiento a equipos, demandando mayores niveles cognitivos; e) enriqueciendo socialmente las tareas, con la interacción y reflexión colectiva sobre el trabajo, demandando capacidades de habilidad social y personal, como son toma de decisiones, responsabilidad, iniciativa y comunicación.

Innovación en Gestión de Recursos Humanos y Calificación

Las iniciativas de innovación en la gestión del recurso humano aquí consideradas son aquellas orientadas al desarrollo de la persona en la organización, tanto desde la perspectiva de la formación como de las condiciones relacionadas directamente con la calidad del ambiente de trabajo, es decir, los sistemas de remuneración, la participación y la salud ocupacional. La

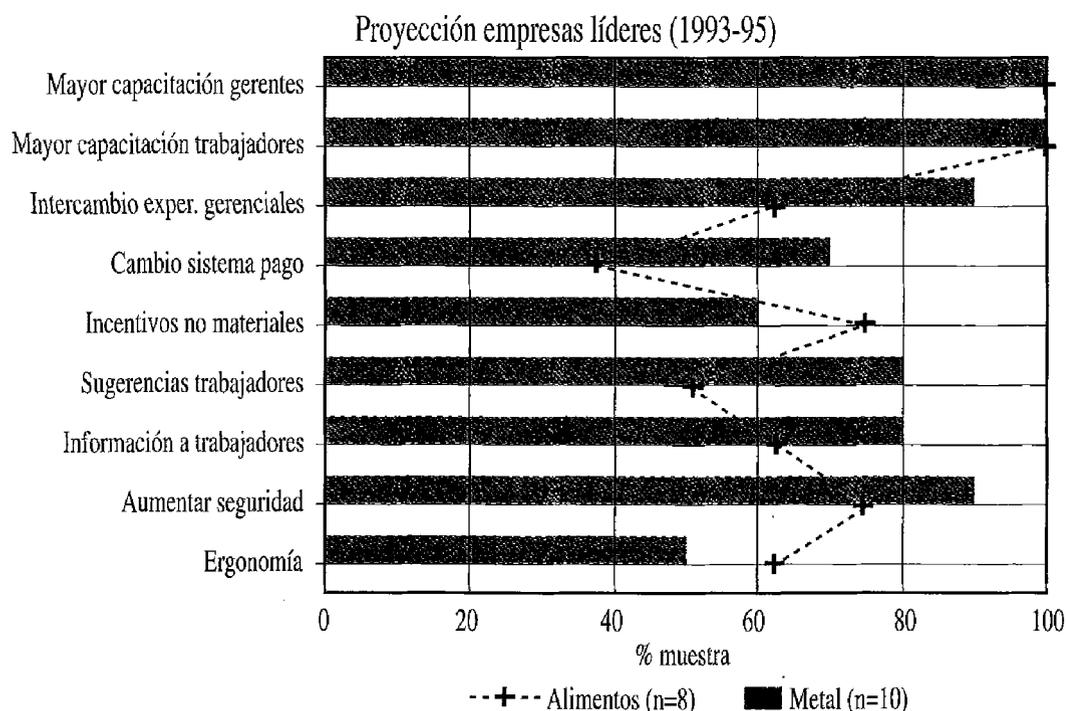
proyección de estas innovaciones en la calificación del operario se da en dos direcciones: por un lado es el medio en el que se desarrolle el aprendizaje en torno a las innovaciones en tecnología y organización; por otro lado, son acciones con objetivos propios de enseñanza, por ejemplo, en materia de seguridad, ergonomía y participación. Ambos momentos impactan diferentemente en la calificación, aunque en la práctica son difícilmente separables.

Para ambos grupos de empresas, la mayor capacitación a gerentes, mandos medios y trabajadores, aparece como una iniciativa generalizada. Esto indica que las empresas líderes están preocupadas por crear y estimular el aprendizaje y con ello, el saber aprender, mediante la realización de cursos de formación.

También proponen iniciativas complementarias para asegurar el ambiente propicio del aprendizaje, a través de cambios en los sistemas de remuneración y participación. Sin embargo, en estos últimos campos son menos generalizadas las iniciativas entre las empresas líderes, quedándose comparativamente más rezagadas las empresas de alimentos que de metal. En otras palabras, la integralidad de la estrategia de innovación para propiciar el aprendizaje no todas las empresas líderes la ejercen.

GRAFICO 5

INNOVACION GESTION RECURSOS HUMANOS



Lo anterior se confirma con la muestra de empresas del Comité de Calidad; todas habían expandido las acciones de capacitación hacia su personal, con un estándar mínimo en 1996 de 100 horas por persona por año; algunas tenían convenios novedosos con escuelas técnicas (Conalep), adaptando cursos a nivel de técnico a sus necesidades ('técnico cervecero') y con la posibilidad de que el personal obtiene un diploma después haber terminado los cursos.

La capacitación la han visualizada como un instrumento para uniformar criterios en la organización, mejorar la comunicación y asegurar la aplicación de los procedimientos ISO: el sistema exige que se capacite y evalúe el personal antes de que ocupe un determinado puesto de trabajo; que se mantenga un registro de la actividad de formación y se evalúe su efectividad. Algunas empresas aplicaban sistemas de certificación del personal por cada puesto de trabajo, evaluados a partir del dominio de los aspectos críticos. En el caso de Alcatel, las trabajadoras llevan puestas una tarjeta indicando los puestos para que estén certificadas; en la auditoría del ISO para su recertificación, se verificaron si las trabajadoras sabían realizar según los procedimientos y conocían de memoria los aspectos críticos de aquellos puestos para que estaban certificadas. Algunas plantas ensambladoras automotrices, ponen entre las condiciones para poder otorgar la distinción de proveedor confiable a una planta de autopartes, evidencias de que su personal esté capacitado y domine el puesto que está ocupando.

330

Muchas de las empresas tenían un sistema de estímulo grupal e individual por desempeño y/o por sugerencias. En un caso, Gillette, se introdujo en 1995 un sistema que permite al trabajador adquirir acciones de la empresa.

De las otras iniciativas de innovación en gestión de recursos humanos se derivan algunos ámbitos hacia la calificación, como son el dominio de las condiciones de seguridad e higiene en las empresas y la capacidad de participar en el desarrollo de sugerencias para hacer mejoras y corregir anomalías, incluso la disposición de seguir aprendiendo. La ergonomía, no obstante su importancia tanto para la salud ocupacional del operario como para la mejora de la calidad del proceso, es un campo aun poco explorado por las empresas líderes.

Cabe señalar, que en la investigación que se llevó a cabo con dirigentes sindicalistas en el marco del proyecto OIT/ACDI, una de las conclusiones fue que ellos tenían la percepción de que la intensidad mental y física tiende a aumentar en empresas innovadoras, por los incrementos en los ritmos de trabajo y en la ampliación de las tareas. (Mertens, 1996-a; Garcia, et.al,

CUADRO 2

GESTION RECURSOS HUMANOS Y EL NUEVO SISTEMA DE CALIDAD
 MUESTRA EMPRESAS EN TOLUCA, MEXICO
 (Asociadas al Comité Empresas Trabajando en Calidad)

Planta	Problemas enfrentados con el cambio	Cambio cultura*	Elementos que destacan en la capacitación	Vinculación con sistema de remuneración
CELANES	Liderazgo Alta Gerencia. Motivar para absorber sistema. No trabajar para el sistema sino para la operación	Sí	Un grupo profesional de formadores internos Perfil del puesto como estándar mínimo para la certificación del personal. Desarrollo a partir del puesto para el ascenso	Incentivo por Ventas y por Propuesta de mejora, (Individual o Grupal).
LA MODERNA	Liderazgo Mando Medio	Sí	Plan Educativo Alta Dirección y Mando Medio (competencias) Desarrollo Personal con Enfoque en Calidad: Multihabilidad, Instrumentos, Políticas de Calidad	Incentivos a la producción por: Ton. por Persona. Quejas y Mermas.
EATON	Cambio de Actitud del Personal	Sí	CEP (Cont. Estad. Proceso) Basado en Capacitación con Alternancia; Certificación a partir de Práctica	Cambio tabulador
MANE	Resistencia al cambio del personal con más ambigüedad	Sí	Involucran operativo en Descripción Procedimiento ISO; formación dirigida en el trabajo; Secundario Abierto	Categoría salarial según evaluación de desempeño individual semestral

CUADRO 2 (continuación)

GESTION RECURSOS HUMANOS Y EL NUEVO SISTEMA DE CALIDAD
MUESTRA EMPRESAS EN TOLUCA, MEXICO
(Asociadas al Comité Empresas Trabajando en Calidad)

Planta	Problemas enfrentados con el cambio	Cambio cultura*	Elementos que destacan en la capacitación	Vinculación con sistema de remuneración
GILLETE	Resistencia Alta Gerencia	Sí	Capacitación en calidad, liderazgo, comunicación, kaizen, empowerment Contrato individual de calidad Quintuplicación capacitación: 85 horas/persona curso año	Personal puede adquirir acciones de la empresa
VITRO	Comunicación entre los diferentes mandos y el personal operario	Sí	Sistema de evaluación sistemática y coherente basada en teoría y práctica (Tabulador Triple)	Tabulador Triple basado en Conocimiento y Desempeño; Reconocimiento Sujerencias
FAMOSA	Aprendizaje del personal para que dominara el proceso, y lograr mayor flexibilidad del proceso	Sí	Convenio CONALEP para capacitar personal como técnico; operario va al cliente para conocer aplicación al producto	Categoría mayor basada en conocimientos. Bono de productividad basada en calidad, Desperdicio y producción física.
CUAUTHEMOC	Resistencia Alta Gerencia	Sí	Grupo Autodirigido de Alto Desempeño, con 65 hrs/persona capacitación; Convenio Conalep para técnico	Incremento al Tabulador Bono Productividad por cantidad, calidad y merma

CUADRO 2 (continuación)

GESTION RECURSOS HUMANOS Y EL NUEVO SISTEMA DE CALIDAD
 MUESTRA EMPRESAS EN TOLUCA, MEXICO
 (Asociadas al Comité Empresas Trabajando en Calidad)

Planta	Problemas enfrentados con el cambio	Cambio cultura*	Elementos que destacan en la capacitación	Vinculación con sistema de remuneración
PRODUCTOS DE MAIZ	Bajo nivel educativo del personal para manejar CEP; resistencia mando medio para cambiar de estilo	Sí	Enseñanza de comprensión, escritura y cálculo básico: primaria, secundaria y preparatoria abierta; Formación en estadísticas, administración, células de trabajo, operación. Grupo de Alto Desempeño	Convenio productividad
ALCATEL	Cambio en la cultura del personal y que todos se comprometan	Sí	Certificación personal por puesto; cada persona asista a dos cursos por año	Premio de Excelencia de 15% basado en 7 hábitos de un perfil de una persona altamente eficaz
CHRYSLER	Focalizar la gestión de Recursos Humanos; cambiar la estructura de pensamiento del personal	Sí	Mantenimiento Productivo Total; Focalizar la comunicación a partir de objetivos y resultados	Reconocimiento individual o grupal por mejoras

* Explícitamente Mencionado en el Plan de Calidad

1995). A una conclusión similar se llegó en los otros cinco países involucrados en el mencionado proyecto, así como en otros estudios, como es el caso de una encuesta representativa de 3.477 trabajadores realizada en Inglaterra en 1992. El estudio basado en esa encuesta encontró que: “(..) mientras que el incremento en los niveles de calificación estaba positivamente asociado con la calidad⁹ de las tareas a realizar, al mismo tiempo condujo a un aumento marcado en los esfuerzos requeridos.” (Gallie, 1996). Ante este aumento en los esfuerzos físicos y mentales, la innovación ergonómica podría ayudar a contrarrestar dicha tendencia. Sin embargo, se ha observado que la noción acerca del concepto y su puesta en práctica en las empresas es muy limitada, tanto por parte de la gerencia y el sindicato, como de los miembros de las comisiones bipartitas encargadas de la seguridad e higiene.

Los obstáculos y la profundidad del cambio de la calificación

Objetivos de Productividad y Calificación

334

Los objetivos que las empresas persiguen en su estrategia de mejora de productividad constituyen el referente de fondo de la calificación y sintetizan el desempeño que se espera del personal. Los objetivos planteados por las empresas de la industria metalmecánica y de alimentos no difieren mucho en el primer período que va de 1989 a 1992, justo antes del inicio del TLC, centrándose en la combinación de reducción de costos y mejora de calidad del producto y proceso. La flexibilidad aun no apareció como objetivo en esa época. Para el siguiente período y con el TLC operando, las empresas proyectaban como objetivos, en primer lugar, la reducción de costos, siendo ese factor el eje sobre el que se planteaba la base competitiva ante la apertura. Esto se explica en parte por la tendencia a la sobrevaluación de la moneda nacional en ese período, lo que obligaba a las empresas a actuar en esa dirección. En segundo lugar, la mejora de la calidad y en tercero, la flexibilidad que aparece en menos establecimientos. No obstante, en el caso de la metalmecánica el tema de la flexibilidad empieza adquirir mayor importancia, no así en las empresas líderes en alimentos.

⁹ La calidad de las tareas a realizar se definió a partir de tres ejes: variedad y diversidad en el trabajo, posibilidad de utilizar-aplicar la calificación acumulada y las oportunidades para el auto-desarrollo del personal. (GALLIE, 1996)

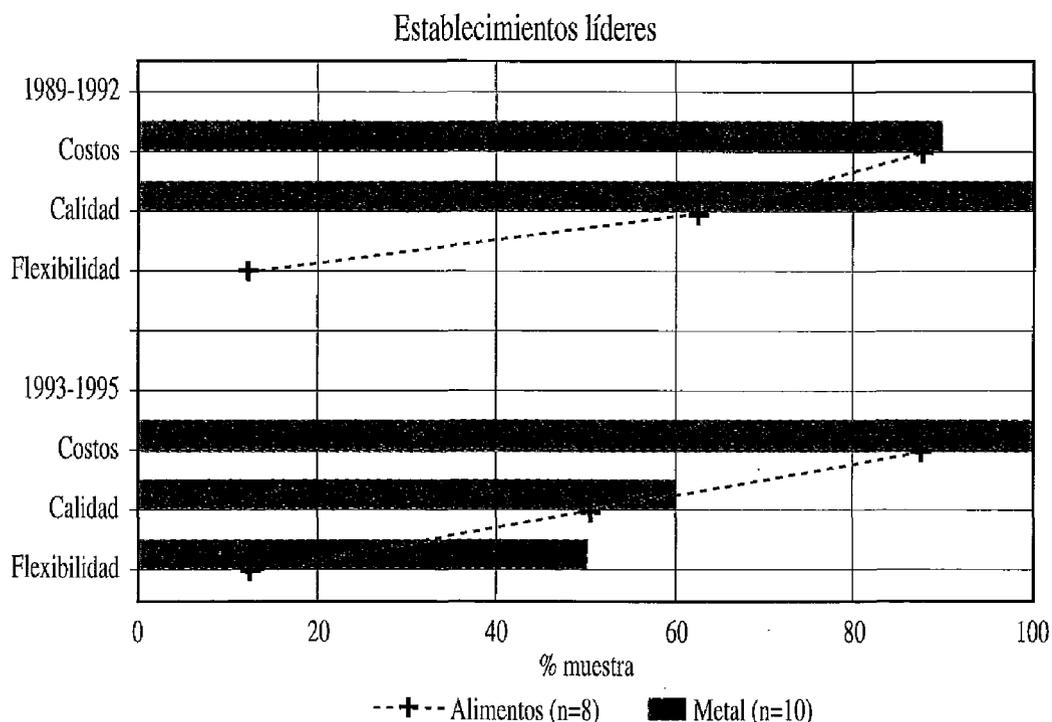
La flexibilidad es una condición básica para poder incorporar mejor las necesidades del cliente en el producto y así aumentar el valor agregado a la cadena productiva. Esto es una estrategia de mercado proclamada por la mayoría de las empresas líderes, tal como se ha observado en los 11 establecimientos anfitriones en cuanto al intercambio de experiencias en el marco de las actividades del Comité de Empresas Trabajando en Calidad, en Toluca. En el caso de las empresas alimenticias, es probable que la característica del proceso les ha dificultado aumentar la flexibilidad en la producción, al menos por el momento.

Lo anterior tiene por lo menos dos consecuencias para la calificación. En primer lugar, que la trayectoria de objetivos que persiguen las empresas líderes es parcialmente distinta entre ambas ramas de actividad; si bien coincide en cuanto al costo y calidad, no así en la flexibilidad que solamente las de metal han incorporado en su estrategia en los últimos años.

En segundo lugar, tener dos o tres o más objetivos a la vez, exige una compleja capacidad de balanceo por parte de la organización y por consecuencia, de los trabajadores, para poder cumplir con todos simultáneamen-

GRAFICO 6

OBJETIVOS DE PRODUCTIVIDAD



te. Los teóricos de la administración empresarial suelen enfatizar el costo de la no-calidad y que difícilmente se puede refutar, sin embargo, pocas veces se habla del costo de la calidad que no siempre el cliente está dispuesto a pagar. Es decir, la mejora de la calidad del producto y proceso, en el sentido limitado de la reducción del desperdicio de materiales, no necesariamente significa mayor eficiencia de flujo, especialmente en el caso de procesos discretos.

Los resultados del proyecto OIT/ACDI para México revelaron que el núcleo de indicadores de productividad relacionado con la calidad del producto, no estaba asociado con el núcleo relacionado con la eficiencia de flujo, ni en la industria metalmecánica ni en la de alimentos. (Mertens, 1996-a) Es decir, calidad y eficiencia no necesariamente apuntan en una misma dirección. Si a esto se agrega la mayor flexibilidad que implícitamente conlleva a abrirse a lo imprevisto, la exigencia de un continuo balanceo o arbitraje entre uno u otro objetivo por parte de la organización y del personal, se vuelve más evidente. (Zarifian, 1996)

336

En la empresa de productos electrónicos de comunicación se identificaron tres objetivos para el área de ensamble: cantidad de productos por hora, flexibilidad en cuanto a los modelos a producir y calidad del producto final. El objetivo de cantidad era relativamente fácil de combinar con el de la calidad, sin embargo, cuando en 1996 se introdujo también el objetivo de la flexibilidad ante los vaivenes del mercado, aparecieron tensiones: la mayor flexibilidad, si bien significaba un mejor acoplamiento al mercado, provocaba también que la eficiencia, la calidad y los costos, recayeran. A la organización y a los trabajadores les ‘costó’ dominar estos tres objetivos simultáneamente.

La consecuencia para la calificación no sólo consiste en nuevas capacidades que se demandarán del personal en cuanto al cumplimiento de cada uno de los objetivos por separado, sino sobre todo en la capacidad de dominio de situaciones donde los objetivos se encuentran en tensión, unos con otros. Significa también, que la descripción precisa de tareas como ejercicio para determinar la calificación, pierde sentido. (Ibídem)

Esto lo demuestra el listado de actividades que los operarios realizan en tres empresas líderes en innovación y productividad. Los propios trabajadores junto con las respectivas gerencias, identificaron aproximadamente 16 espacios de actividad que realizan continuamente, aparte de la operación de equipo o maquinaria en el puesto de trabajo; además, realizan otros cuatro espacios adicionales en forma irregular.

Las actividades identificadas eran muy similares entre las tres plantas, con excepción del mantenimiento al área de trabajo y la elaboración de informes por escrito, que en el caso de la empresa de autopartes, no realizaba el operario. Resalta en las actividades de tipo general, las intervenciones para resolver problemas e imprevistos, aunque también llama la atención que estas se concentran a los del tipo rutinario y mucho menos a los del tipo no rutinario. Es decir, la *dirección* de la exploración para solucionar los problemas se limita al conocimiento y la forma de pensar actual que los trabajadores tienen, basados en heurísticos establecidos. (Gjerding, 1992). De la misma manera, el operario realiza actividades y tiene cierto grado de autonomía para asegurar la calidad del proceso, mientras no se salga de los procedimientos. Es una autonomía controlada, porque mucho menos frecuente realiza actividades de mejora al proceso por cuenta propia; de la misma manera se puede concluir que estas empresas se caracterizan por un ambiente calificante limitado en cuanto a lo que se refiere a la aplicación de nuevos senderos de conocimientos.

Si bien hay una base rutinaria en todas estas actividades que el operario realiza, la naturaleza de las mismas hace difícil predescribir en detalle la secuencia y el cómo llevarlas a cabo; ¿cómo describir la tarea de resolver errores o hacer decisiones rápidas? y ¿cómo formar un trabajador en esta calificación? Es decir, se pierde la tradicional relación lineal entre formación, tarea y resultado. Es la compleja interacción de varias tareas que se supone que lleva al resultado; por definición, una interrelación compleja no se puede describir en detalle, porque la complejidad significa la imposibilidad de ir conectando en todo momento todos los elementos que componen el conjunto de actividades que tiene que realizar el operario. (Luhmann, 1990). Esto hace que la calificación deje de ser determinada por tareas por separado y/o de la simple suma de ellas, sino por la capacidad de dominio y articulación de situaciones de trabajo que deben apuntar a determinados objetivos.

Es de interés señalar que los espacios de actividad entre estas tres empresas líderes es muy similar, lo que apuntaría a cierto grado de homogeneidad en la trayectoria de la calificación producto de las innovaciones seguidas. Sin embargo, puede ser más apariencia que realidad, en la medida que se toman a las actividades como unidades discretas, cuando en la práctica el significado de, por ejemplo, tomar decisiones rápidas es muy distinta en el caso de la empresa de autopartes que en el de la siderúrgica; también, la decisión puede ser de menor o mayor repercusión. Es decir, son conceptos muy abiertos que no se definen libres de ambigüedad; inferir y extrapolar de

CUADRO 3

ACTIVIDADES QUE REALIZA EL OPERARIO*

Tres empresas líderes: Automotriz, Autopartes, Siderúrgica (1996)

Actividades Realizadas por Operario Generalmente

General:

- solucionar problemas rutinarios
 - mucha comunicación con supervisor y otros trabajadores
 - tomar decisiones rápidas
 - respuestas a errores típicos
 - elección de varias opciones
 - asumir responsabilidades diferentes a propia tarea; apoyar otros trabajadores
-

Específico:

- operar equipo y/o maquinaria
 - inspección visual del producto y proceso
 - transporte y acomodo de materiales
 - registro de datos y graficarlos
 - supervisar tareas de otros trabajadores
 - manipulación y alimentación de piezas a la máquina
 - limpieza de máquina
 - mantenimiento al puesto de trabajo
 - elaboración reportes por escrito (automotriz, siderúrgica)
 - mantenimiento a nivel del área de trabajo (automotriz, siderúrgica)
-

338

Actividades que Pocas Veces o no Realiza el Operario

A veces:

- solucionar problemas no-rutinarios
 - mejoramiento al proceso por cuenta propia
 - respuesta a errores no típicos
 - calculos numéricos
-

No realiza:

- mantenimiento a nivel del área de trabajo (autopartes)
 - registro de materiales
 - elaboración reportes por escrito (caso autopartes)
 - instalación maquinaria
-

* Es la conjunción de la visión del sindicato y trabajadores con la de la gerencia de las respectivas plantas. El listado son las actividades que los operarios realizan en cada una de las plantas.

estas actividades, las habilidades nucleares de un empresa de alto desempeño, pareciera llevar a contenidos entendidos de manera no uniforme entre actores y educadores¹⁰.

Los conocimientos y habilidades requeridas para desempeñar esas actividades, señalados por los propios actores, lleva a un acercamiento de los nuevos espacios cognitivos, motrices y actitudinales, pero no a los contenidos precisos de ellos. Es sin duda un referente importante para la construcción de la curricula, aunque requiere ser dimensionada previamente a partir de un proceso de validación con los actores.

Problemas de Mejora de Productividad y Calificación

Los problemas manifestados por los establecimientos para mejorar la productividad y que directamente guardaban relación con la calificación de la mano de obra, indican que los puntos de tensión del dominio de los objetivos en forma simultánea, son los mismos en ambas ramas en cuanto a la baja eficiencia de la mano de obra directa e indirecta. Si bien este problema fue manifestado en un número menor de casos (entre el 30 y 40 por 100), indica que la habilidad física y mental, sigue siendo un elemento importante en la calificación del personal en las empresas modernas.

339

Otros problemas en relación a la eficiencia y la calidad difieren entre las ramas, reflejando la particularidad del proceso que demanda calificaciones específicas. En alimentos se observa un problema de calificación relacionado con la operación, instalación y conservación-mantenimiento del equipo. Tradicionalmente en esa industria se ocupaba personal de baja escolaridad para realizar las tareas rutinarias o bien muy delimitadas que no estaban automatizadas. Frecuentemente procedían del medio rural, con poca experiencia industrial. Al modernizar los equipos y a veces con saltos tecnológicos y organizativos muy fuertes tal y como se esta observando en la industria azucarera en este instante, la deficiente formación del personal en el manejo de los equipos se hace evidente. Surge la necesidad en este caso de

¹⁰ En Inglaterra el NCVQ llegó a determinar 6 calificaciones básicas, que incluía a comunicación, aplicación de números, tecnología de la informática, trabajar en equipo, mejorar su propio aprendizaje, resolver problemas. Sin embargo, una investigación reciente sobre empleabilidad de mano de obra mencionó entre sus recomendaciones que el término de habilidades o calificaciones básicas no deberían de seguirse utilizando por la variedad de interpretaciones que se le están dando a los elementos que las componen. (Industry in Education, 1996).

calificar más al personal, en conocimiento del proceso y equipos que en esa industria suelen ocuparse.

En la industria metalmeccánica, los problemas en la mano de obra y que afectan directamente a la calidad del producto y proceso en las empresas modernas, están más relacionados con la operación manual y el control. Siendo en general procesos más discretos y con mayor intervención manual directa que en alimentos, la posibilidad del error se relaciona con todo lo que implica el manejo de los instrumentos de trabajo, conocimientos de materiales y del producto. Esto se pudo observar en una empresa de productos electro-mecánicos, donde se está realizando una experiencia en gestión por competencia laboral. Las operarias manifestaron la necesidad de conocer bien el equipo que estaban ensamblando, porque esto les ayuda a saber los elementos críticos del control de calidad en cada fase. En esta empresa al igual que en una planta muy moderna donde se ensambla un producto similar, teléfonos, la operación manual apoyándose en instrumentos es un factor crítico en la calidad. Esta dimensión de destreza es difícil de adquirir si no es a través de la práctica.

340

A estas deficiencias ‘técnicas’ de la mano de obra que en varios aspectos reflejan la particularidad de la rama, se suman otras deficiencias de formación básica y de ‘habilidad’ social muy similares entre las empresas líderes de ambas ramas. Se refiere a la capacidad de dominar sistémica y socialmente la situación de trabajo en estrecha combinación con actitudes (“asumir una responsabilidad personal” (Zarifian, 1996) y aptitudes, manifestándose en la dificultad de aceptar responsabilidades, tomar iniciativas y desarrollar una capacidad de abstracción y concentración en el trabajo. Estas deficiencias son valoradas con el mismo peso que las relacionadas con la habilidad técnica, tanto manual como de operación de equipo nuevo.

Extrapolando estas referencias sobre las deficiencias de la mano de obra en el marco de la estrategia de productividad, se concluye que en el ámbito técnico se observan diferencias entre las ramas: en industrias de proceso semi-continuo y continuo, el problema radica más en la operación y conservación del equipo; mientras que en industrias de proceso discretos, el dominio manual del trabajo es donde se presentan más los problemas. Por otra parte, en lo que se refiere a la calificación básica y social y a las aptitudes, las deficiencias y por ende las necesidades de formación, son muy similares entre las empresas de estas dos industrias, indicando que se trata aquí de una calificación transferible entre situaciones de trabajo muy diversas.

CUADRO 4

PROBLEMAS DE ACTIVIDAD RELACIONADOS CON LA MANO DE OBRA EMPRESAS LIDERES

(% de la muestra)

EFICIENCIA:	Metal (n=10)	Alimentos (n=8)
baja eficiencia mano de obra directa	40	38
baja eficiencia mano de obra indirecta	30	38
problemas en preparación y arranque de equipos	20	38
problemas de mantenimiento y reparación de equipos	30	63
CALIDAD:		
deficiente calidad del producto por la operación manual	40	—
deficiente calidad por la operación de maquinaria y equipo	10	50
insuficiencia en el control de calidad en cada fase	40	13

En un estudio de caso que se realizó en una planta siderúrgica y en observaciones directas en fábricas de latas, cerveza y azúcar, todas con un proceso semi-continuo, resaltaron dos tipos de problemas relacionados con el personal directo de operación: la capacidad de dominio del proceso y la de conservación.

341

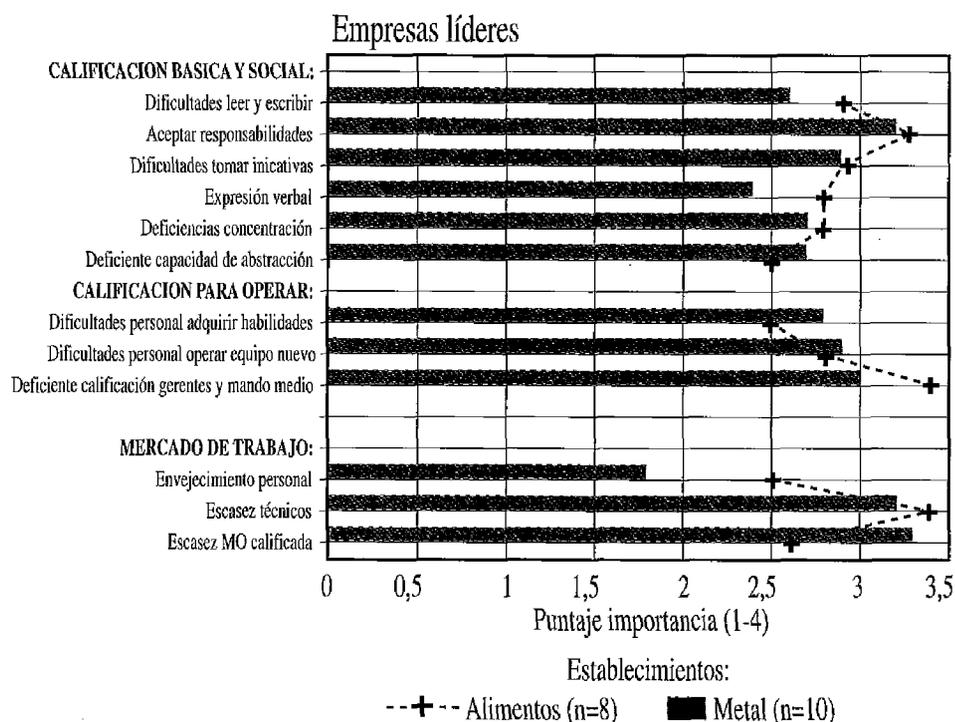
Capacidad de Dominio

El primero era la capacidad de dominio del proceso, es decir, entender la completa interacción entre las diferentes esferas de la producción, el saber controlar e intervenir para que el proceso no salga de su balance y ritmo; es un factor crítico considerando que la velocidad de estos procesos tiende a incrementarse constantemente, tanto en operación como en el *cambio* de los modelos a producir¹¹. En varios casos donde se agregó el

¹¹ En el caso de la fábrica de latas, la velocidad del proceso incrementó de 800 a 2000 latas por minuto entre 1991 y 1996; los cambios en el modelo llavaban antes una hora y media en promedio, en 1996 se había reducido a 5 minutos, haciendo un promedio de 18 cambios al día.

GRAFICO 7

PROBLEMAS DE CALIFICACION



342

manejo del control estadístico de proceso, se ha tenido que parar la introducción de esas técnicas ante la falta de preparación básica del personal. El operario requiere dominar la problemática tanto de la operación y control como de la realización de los cambios en la línea, lo que se adquiere transfiriendo conocimientos y aprendiendo en la práctica. En la planta cervecera, el operario tiene que comprender las instrucciones y puntos críticos de la operación; tiene que reportar en la bitácora junto a la estación de trabajo, las fallas y sus orígenes, que son analizados semanalmente en las reuniones de área. En la planta ensambladora de teléfonos, la auditoría de ISO exigió y verificó si los operarios sabían de memoria los puntos críticos de la operación del puesto y que supieran mostrar dónde buscar en el manual la respuesta a problemas que no podían responder, o bien, qué procedimiento seguir cuando se requiere hacer una modificación al procedimiento de la operación.

El problema del dominio entendido como la capacidad de balancear y combinar conocimientos y habilidades de diferentes planos, aparece con toda claridad en las tres empresas líderes en el ramo de metal. Como se observa en el cuadro sinópsis, los conocimientos y habilidades requeridos

CUADRO 5

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, ACTITUDES Y APTITUDES REQUERIDOS*

Tres empresas líderes: Automotriz, Autopartes, Siderúrgica (1996)

Conocimientos	Habilidades físicas y mentales	Actitud /interpersonal	Aptitudes
<p>Planeación v Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Areas Estratégicas del Negocio • Fases del proceso productivo • Aseguramiento Calidad • Enfoque al Cliente • Principios del Trabajo en Equipo y Grupos de Mejora • Administración de Recursos • Control Estadístico de Proceso • Eliminación de Desperdicios <p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura y Comprensión • Cálculos numéricos • Ecología <p>Operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operación Maquinaria • Mantenimiento de Equipo • Materia Prima • Materias Primas Auxiliares • Seguridad e Higiene • Básicos de Herramientas • Informática 	<p>Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decisiones rápidas en el proceso • Respuestas a errores típicos • Elegir entre opciones • Respuesta a errores no típicos • Recuperar conocimientos ante problemas <p>Operacion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en Operar Máquinaria • Vigilar equipo • Manejo información para ejecutar tareas • Programación equipo • Manejo información sobre resultados de la tarea • Memorización para tarea rutinaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntad de cooperación y comunicación • Trabajar en equipo • Disciplina • Identificarse con los objetivos de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad intuitiva en el Trabajo • Capacidad de atención visual, de tacto y de oído

* Es la conjunción de la visión del sindicato y trabajadores con la de la gerencia de las respectivas plantas. El listado es la suma de los conocimientos y habilidades identificados por los actores en cada uno de las plantas.

para desempeñar las tareas o mejor dicho las funciones, incluyen desde elementos generales de planeación y gestión, como es la estrategia del negocio, hasta los factores específicos de operación, como son los conocimientos de las herramientas. Estas áreas de conocimiento se manejan con distintos grados de profundidad; los conocimientos acerca de la planeación y gestión del trabajo son más bien el referente para que el operario ubique sus capacidades técnicas y de operación en un contexto, para que sus esfuerzos sean más efectivos.

Lo que el cuadro refleja es la *dirección* del cambio en que la calificación está evolucionando y que apela a un conjunto de capacidades que en el pasado la empresa no tenía tan presente, por múltiples razones. Es decir, apela a una capacidad que la estrategia gerencial antes valoraba menos que actualmente: procesamiento y manejo de información; toma de decisiones y respuestas a problemas; vigilar procesos; toma de responsabilidades más allá de una operación técnica; recuperar conocimientos ante situaciones no previstas. Todo esto con una actitud de cooperación y comunicación, trabajo en equipo, disciplina y de sobre manera, la identificación con los objetivos de la empresa. También las aptitudes intervienen en el nuevo perfil del operario que se está moldeando, en el que la intuición es un elemento importante por la complejidad de las situaciones que se enfrentan, vinculado con el uso de los sentidos.

344

La pregunta que surge es, ¿a qué grado de profundidad se puede llegar en estos elementos, considerando la preparación, las costumbres y las experiencias del personal operario y de la organización? Con frecuencia el discurso gerencial llega a plantear un perfil de calificación del operario que no concuerda con la realidad concreta, aparece la imagen de un operario ideal poco factible en la práctica, por no delimitar los espacios a que hace referencia, definiendo sus enunciados de manera abierta: toma de decisiones, responsabilidad, manejo de información, administración, entre otros. La delimitación que en la práctica sí existe por naturaleza propia de sobrevivencia de los sistemas, no avanzará por una voluntad gerencial, si no obedece a un proceso complejo de aprendizaje en diversos planos, que incluye tanto aspectos técnicos como de negociación concertación social en la empresa. Proceso en el cual tanto la gerencia como los operarios tienen que entender su rol en el aprendizaje.

Lo anterior no resta importancia a lo técnico-cognitivo ni tampoco a cierto grado de especialidad, sino lo sitúa en conexión a la diversidad de objetivos que se tiene que cumplir simultáneamente para lograr y mejorar la eficiencia inter-operación. (Leite, 1996) Dentro de las dimensiones del desafío

de la calificación, aparece con mayor fuerza el problema de desarrollar la capacidad de articular cada una de las esferas de conocimiento y habilidad con la profundización en algunas de ellas. Es una especie de meta-aprendizaje: una capacidad de gestionar la acumulación, recuperación, olvido creativo y creación de conocimientos y habilidades. Esto trae consecuencias importantes para el sistema de formación profesional, especialmente para los educadores o formadores, requiriendo de una pedagogía que logre estimular un proceso de aprendizaje en que se conecta lo específico de un determinado conocimiento o habilidad, con la diversidad de aplicaciones en un entorno complejo y cambiante.

No obstante lo antes dicho, la profundidad y la especialidad en el ámbito meramente tecnológico sigue siendo la piedra angular dentro de los conocimientos y habilidades requeridos¹². Esto hace que generalmente se presenta una determinada tensión entre lo específico y lo profundo con la necesidad de la multihabilidad y funcionalidad. En la medida que las operaciones se estandaricen y simplifiquen, la versatilidad del personal puede aumentar sin mayores repercusiones en la eficiencia y los costos. Si bien, la especialidad puede reducirse, difícilmente desaparecerá. En la planta siderúrgica se ha introducido la multihabilidad en el puesto, lo que significa que el operario haga labores de conservación en el puesto; así como la flexibilidad en el área, lo que significa que el operario debe ocupar otros puestos cuando el proceso lo requiere. Con la multihabilidad y flexibilidad, sin embargo, no se eliminó la especialidad: los operarios son denominados técnicos con función en algún oficio, por ejemplo electricidad, acería, mecánico, etc. La multihabilidad se acompaña por una estrategia de estandarización del mantenimiento, subcontratando todo aquello que requiere de una intervención especializada.

La capacidad técnica del operario es por otra parte también la base de la comunicación y entendimiento en la organización, que facilita la realización de las funciones de gestión, como son la toma de decisiones y responder ante imprevistos. En el ingenio azucarero, el bajo nivel de educación básica y técnica, ha dificultado la comunicación entre los operarios y los mandos superiores en el momento que se instaló equipo

¹² Analistas del movimiento sindical han cuestionado qué tanto aporta la flexibilidad en el área de trabajo a la portabilidad de una calificación, argumentando que dicha flexibilidad corresponde a tareas simplificadas y estandarizadas, muy propias a la empresa en cuestión y poca valoradas por el mercado de trabajo. Según ellos, son los oficios tradicionales que realmente son portátiles y valorados por otras empresas. (PARKER, JACKSON, 1994)

computarizado de control, porque a los primeros les costó acompañar el salto tecnológico, cuando por muchos años la base tecnológica había sido mecánico-eléctrico con mucha intervención manual directa y con conocimientos limitados a la parte de operación en el puesto pero sin conocimientos del proceso en su totalidad y en cuanto a la base tecnológica de fondo del equipo que se está usando.

Capacidad de Conservación

Esto tiene que ver con el *segundo problema* que resaltó en el cumplimiento de los objetivos de productividad, era la capacidad de conservación, de llevar a cabo actividades de mantenimiento, especialmente el predictivo y el productivo total. En esas empresas el mantenimiento es un factor crítico en la búsqueda de reducir el tiempo perdido de producción, sobre todo lo que es consecuencia de las acciones de mantenimiento no programadas. Un método para prevenir las fallas no previstas, es realizar rutinas de predicción, que permiten hacer diagnósticos constantes del estado de equipos (sus rodamientos, por ejemplo) e intervenir en el momento 'preciso'. Esto trae como beneficio no sólo la prevención de una falla sino también, establecer un puente entre el mantenimiento correctivo y preventivo. Este último no siempre prevee todo y por otra parte, implica un desperdicio en la medida de que por razones de prevención se sustituyen partes que aún no han llegado al final de su ciclo de 'vida útil'. Por ejemplo, a través del análisis de vibraciones se puede controlar y especificar con precisión el momento en que el rodamiento, ubicado al interior de una máquina, tendrá que ser reemplazado.

346

El siguiente paso es llegar al mantenimiento productivo total, que la planta de Chrysler ha planteado. En este concepto, se relaciona el preventivo y el predictivo con las aportaciones del trabajador en cómo hacer mejor la operación misma del mantenimiento y/o del dispositivo en cuestión. Es decir, incluye la idea de la reducción de costos en forma integral en la actividad de mantenimiento. Es interesante observar que justamente en una planta automotriz, con un proceso discreto de serie larga, la preocupación surgió de vincular el mantenimiento con costos. La explicación podría estar en que en las plantas de proceso discreto, por tradición hay más interés en controlar y mejorar el costo de cada operación 'manual', mientras que en una industria de proceso continuo, el énfasis está más en reducir al mínimo la interrupción del flujo, porque es ahí donde los costos de oportunidad sobresalen.

La agregación de estas tareas al operario es un proceso de aprendizaje largo, que en algunos casos se insertaba en una estrategia de 'estandarizar' el mantenimiento, convirtiéndolo en una actividad rutinaria, externalizando el mantenimiento más especializado (planta siderúrgica). En la planta cervecera, se estableció una ruta de cuatro años para que de manera gradual se le transfiriera a los operarios que trabajan en los grupos de alto desempeño, la responsabilidad del mantenimiento rutinario.

Estrategias de Formación ante los Problemas de Calificación

Para hacer frente a estos dos problemas, si bien cada empresa hizo lo suyo, hubo algunos elementos en común dentro de las estrategias. En primer lugar, el intento de elevar el nivel académico-escolar del personal, en general con una meta de llegar a nivel técnico o su equivalencia (11 años de escolaridad); pasando previamente por elevar el personal a nivel secundario. En varios casos se ha visto que las empresas hicieron convenios especiales con escuelas locales de formación técnica, adaptando los contenidos de los cursos a nivelación a la particularidad de la industria, pero manteniendo la equivalencia parcial o total del grado o certificado; por ejemplo, el técnico cervecero, que cursó la carrera técnica adaptada a la empresa cervecera, puede obtener el título de técnico por parte de la escuela, si cumple algunas materias complementarias a lo del 'técnico cervecero'. Es decir, en general lo que se buscó era introducir la especificidad de la empresa y/o rama en la nivelación de un título genérico (técnico). Se dió también la necesidad de

347

PERFIL - CURRÍCULO DE CAPACITACION EN EMPRESA LIDER DE LA RAMA AUTOPARTES:

- conocimientos técnicos básicos;
- habilidades manuales específicos;
- conocimientos básicos de cálculo y sistemas;
- conocimiento técnicos especializados;
- relaciones humanas; trabajo en equipo; acercamiento al proveedor y al cliente;
- seguridad y ergonomía;
- gestión de calidad: estadísticas; kaizen; jit;
- desarrollo personal.

Fuente: OIT/CONOCER/CIMO-STPS, Experiencia Piloto, Competencia Laboral

‘refrescar’ en el personal los conocimientos a nivel de primaria y secundaria y que habían olvidado por falta de práctica. Esto se dió en la planta de productos alimenticios que focalizó el esfuerzo de la actualización de capacidades de leer y escribir, en ejercicios de comprensión y la redacción de informes precisos relacionados con la operación: en cuanto a los principios de cálculo, los vincularon directamente a la elaboración de las estadísticas.

En segundo lugar, se establecieron programas de aprendizaje teórico-práctico que tenían en común las siguientes áreas de formación: a) conocimiento del proceso productivo en su totalidad, la misión y los objetivos del negocio y los lineamientos generales de los sistemas de calidad aplicados (calidad integral, ISO); b) conocimientos aplicados en relación a las materias primas, puntos críticos en la operación, manejo y conservación del equipo, tanto del puesto de trabajo específico, como del área e incluso del puesto inmediatamente superior en el escalafón; c) habilidad y destreza desarrollada a partir de una práctica guiada; d) diseño de rutas completas de aprendizaje de larga duración, 10 años o más.

En tercer lugar, en varios casos se observó una clara preocupación por reducir el costo de la capacitación ante la necesidad de aumentar las horas por persona. Para esto se está usando fundamentalmente a instructores internos y en el caso del manejo y aplicación de insumos, a los proveedores. Este último es para algunas empresas una estrategia deliberada con varias ventajas a la vez; en primer lugar, no hay costo de instructor por medio porque para el proveedor representa asegurar el uso de su producto; en segundo lugar, el proveedor es quien mejor conoce el producto; en tercer lugar, permite confrontar el proveedor con los problemas enfrentados en el uso del producto y así tener una referencia en cuanto a qué debe cambiarse su producto para que resulte de mayor valor agregado para el cliente.

348

Obstáculos Enfrentados en las Iniciativas de Formación

Los obstáculos que estas respuestas a su vez enfrentaron, variaban de empresa a empresa, pero también hubo algunos aspectos en común: a) el problema del liderazgo gerencial para comprometerse con la formación continua y su cuestionamiento acerca de la efectividad que la inversión en capacitación iba a tener. En la mayoría de los casos se observó una división entre gerentes de diferentes áreas con problemas interpersonales fuertes entre ellos, debido a que los puntos de vista sobre el camino a seguir diferían y esto a su vez tiene que ver con la afectación de las respectivas esferas de

influencia que los gerentes tengan; b) el problema de la resistencia del mando medio ante el enriquecimiento y la ampliación de las tareas del operario, cuestionando el rol de capataz que tradicionalmente ocupaba. La resistencia a veces tiene el origen en la cultura autoritaria del mando, pero también en la falta de preparación del personal supervisor, que generalmente ha sido un operario que la empresa ascendió en algún momento en su vida laboral por criterios de mérito y/o desempeño, que en el nuevo entorno han perdido vigencia; esto se traduce a su vez en una falta o limitada autonomía dada al operario y al grupo o equipo a que pertenece, que es la base del aprendizaje. En el mejor de los casos, la autonomía se sujeta al sistema de procedimientos, por ejemplo, del tipo ISO; c) la resistencia del personal especializado de mantenimiento para realizar tareas de operación; d) la relación laboral, que no permite o que limita la flexibilidad y multihabilidad en el área, que no acepta el ascenso por habilidades y conocimientos demostrados, sino que insiste en la antigüedad como criterio principal en el ascenso; e) la dificultad de desarrollar un sistema de formación conectada a los objetivos de productividad de la empresa, en particular la dificultad de emprender una actividad sistemática de aprendizaje por confrontación y reflexión (retroalimentación); f) la dificultad en desarrollar un sistema de evaluación individual que corresponde a los objetivos de la empresa, y con ello la dificultad de relacionar la formación con remuneración; g) el problema de la aptitud del personal operario, que no se acople o que se resiste a entrar en una dinámica de aprendizaje más abierta y acelerada que a la que estaba acostumbrado en el pasado; h) el problema de acoplar la capacitación con la jornada laboral: solamente un número reducido de personas se pueden capacitar a la vez sin que se interrumpa el proceso productivo; por otro lado, por la extensión de la jornada, 48 horas semanales más horas extra, al trabajador no le queda mucho tiempo para estudiar; i) en el contexto de una organización esbelta o depurada, la

349

AUTONOMÍA DEL OPERARIO EN LA EMPRESA LIDER DE AUTOPARTES, PERSPECTIVA GERENCIAL:

- aumentó en cuanto a la utilización de herramientas, siempre y cuando estén dentro de los procedimientos establecidos;
- moderada autonomía en la definición de rutinas y distribución de tareas, así como de ritmos de trabajo y pausas;
- influye en la frecuencia de las reuniones del grupo de trabajo y en la selección del líder del grupo.

Fuente: OIT/CONOCERICIMO-STPS, Experiencia Piloto, Competencia Laboral

posibilidad de ocupar a instructores internos es muy limitada y en los casos estudiados se mencionó la suspensión de capacitación por falta de tiempo del instructor (jefe de línea, ingeniería de proceso o producto).

Por lo regular, la reacción de la empresa ha sido la de desincorporar aquellas personas consideradas 'difíciles', que no están dispuestas a acoplarse; con frecuencia se escuchan por parte de los gerentes comentarios como el siguiente, "(..) en nuestra empresa no hay lugar para aquellos que no quieran compartir nuestros valores y quienes no quieran entender la necesidad del cambio y de la superación. A ellos les aconsejamos buscar un empleo en otro sitio".

Estos problemas se han observado también en el universo de las empresas líderes en metal y alimentos, expresados en dificultades de participación o de relaciones humanas, que es la base del aprendizaje en una organización compleja. (Johnson, 1992). Son muy similares para ambos universos de empresas, lo que indica que en un primer momento de la trayectoria de innovación, acciones y problemas enfrentados, hay un cierto grado de similitud entre las empresas.

De la Similitud de los Problemas a la Transferibilidad de la Calificación

350

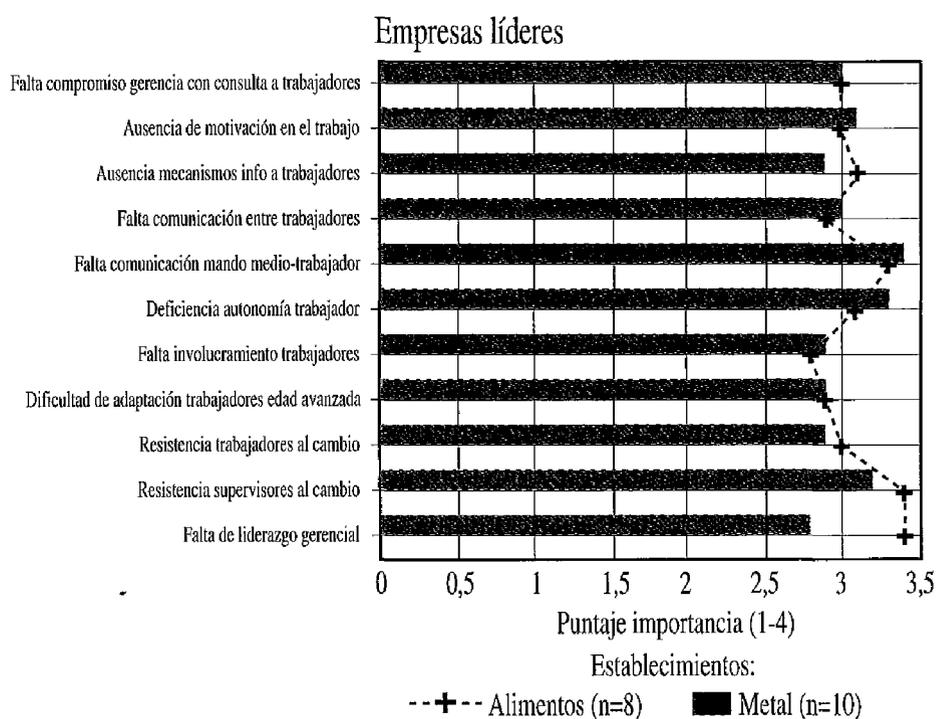
Estos problemas a su vez, han llevado a reacciones por parte de las organizaciones, cuya trayectoria es mucho más difícil de enmarcar y cuyos elementos en común son menos evidentes: por ejemplo, el grado de involucración por parte del gerente general y de los otros directivos que logra la gerencia de recursos humanos, varía de caso en caso; de la misma manera, la forma cómo se resuelve la relación con el sindicato, o la manera en que se desarrolla el material educativo vinculado a la práctica productiva. Son respuestas que necesariamente guardan un grado de especificidad, propia a la organización y dependen de qué tan calificante es.

Es aquí, donde nacen las diferencias más profundas en las estrategias de innovación seguidas por las empresas; en la reacción ante los problemas enfrentados por la acción de innovación inicial, es decir, en el proceso en que la organización aprende cómo guiar e impulsar el aprendizaje en torno a la acción innovadora. Aquí se origina también la diferencia en la calificación demandada, hacia el personal por las empresas.

El eje sobre que se darían los elementos comunes de las estrategias de innovación estaría dado por el grado de qué tan calificante resulte la organización, es decir, la intensidad en que la empresa promueve y desarrolle la adquisición de conocimientos profesionales y experiencia. (Leite, 1996) .

GRAFICO 8

DIFICULTADES EN PARTICIPACION



351

Esta afirmación se basa en la observación de pocos casos y con diferentes grados de profundidad. Se requerirá de mayor análisis empírico para sustentarla y dimensionarla adecuadamente, así como para conocer los elementos de convergencia en la estrategia a este nivel de abstracción de la dinámica innovadora.

Un primer paso en esa dirección son las respuestas de las empresas líderes en relación a los criterios de contratación de personal, que pueden ser considerados como una aproximación a los criterios de transferibilidad. Lo común entre las empresas de alimentos y metalmecánica era la poca importancia otorgada a la experiencia previa en un trabajo similar, en contraposición al nivel educativo. Esto apoya la idea de que para las empresas es más importante el referente de la capacidad del saber aprender de conocimientos genéricos, que el haber aprendido a dominar una situación de trabajo determinada y específica. Le interesa más un referente del potencial de adaptación y desarrollo, que la capacidad de dominio de una situación de trabajo que no es la suya. Es decir, a la empresa no le interesa la experiencia que adquirió la persona en circunstancias de trabajo que reflejan estrategias de solución distintas a la suya ante los problemas enfrentados en el aprendizaje

de la innovación, a pesar de que los ejes y los enunciados de la innovación fuesen similares.

Lo anterior tiene un significado importante para la transferibilidad de la calificación entre empresas.

En la parte previa se postuló que la calificación debe entenderse en primer término como la capacidad de dominio de una situación de trabajo complejo, abierto y dinámico, refiriéndose a la competencia de la persona para responder adecuadamente a situaciones previstas y no previstas de trabajo. Sin embargo, esta capacidad de dominio es muy propia a la organización en cuestión y no resulta fácilmente transferible a otras empresas, a pesar de que los problemas de calificación enfrentados en este ámbito eran similares (responsabilidad; iniciativa; concentración; comunicación). Es posible que las empresas los colocan dentro del concepto nivel educativo y/o como parte de la identificación con los valores de la empresa, evaluada a través de un pronunciamiento y tiempo de prueba, y menos como calificaciones o competencias específicas; la transferibilidad se daría entonces en términos de los primeros dos conceptos, al menos por el momento.

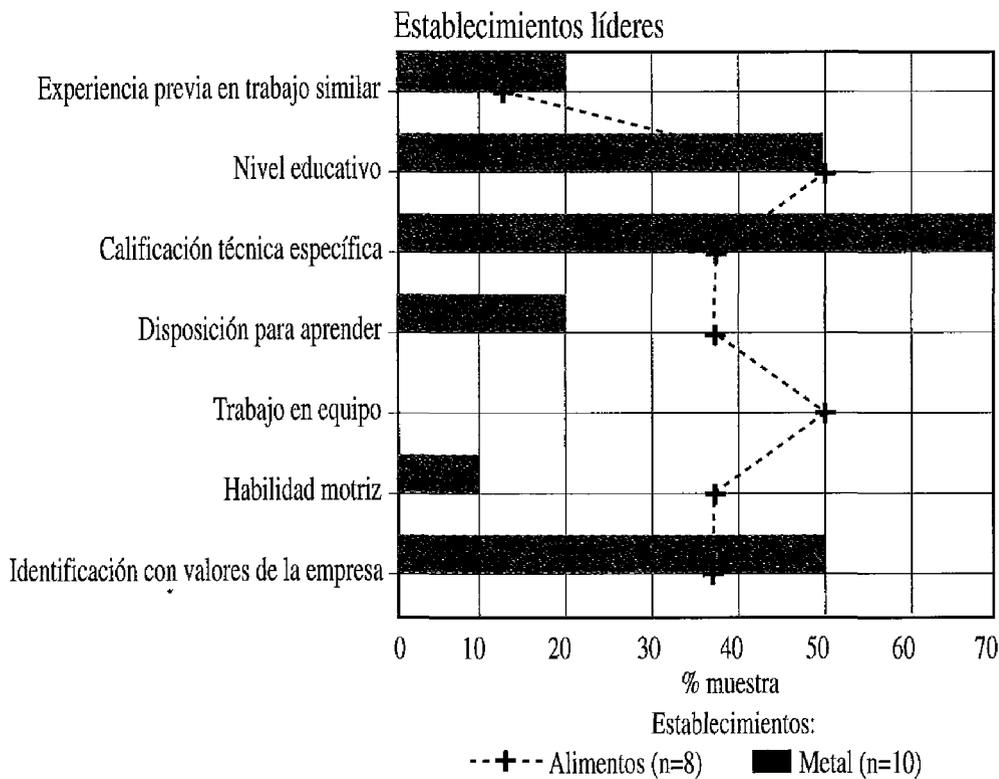
352

No obstante, la misma información sugiere también que algunas facetas de la capacidad de dominio sí son transferibles. Estas facetas se determinan por una relación compleja entre lo específico, profundo y genérico de la calificación y en el que incide la característica de la rama económica. En la industria metalmecánica el criterio de selección de las empresas líderes se centra en la calificación técnica específica así como en la identificación con los valores de la empresa. En alimentos, la calificación específica técnica juega un papel menos preponderante, apareciendo con la misma frecuencia la disposición para aprender, la habilidad motriz y la identificación con los valores de la empresa. Sobresale la capacidad de trabajar en equipo, tema que no apareció en las empresas de la metalmecánica. Las diferencias en los criterios de contratación y como derivación, la *no* transferibilidad, pueden ser contribuyentes a la especificidad de la rama, aunque el tema merece ser analizado con mayor profundidad.

Basándose en este supuesto, surge la hipótesis que en comparación a la metalmecánica, en alimentos el tipo de proceso conlleva a conocimientos técnicos menos transferibles, muy propios a la tecnología específica que se emplea. Esto les lleva a complementar el criterio de la calificación técnica específica con la disposición para aprender. La vulnerabilidad del proceso continua requiere como forma 'natural' de operación el trabajar en equipo por la interrelación inmediata entre las diferentes fases productivas (por

GRAFICO 9

CRITERIOS DE CONTRATACION



353

ejemplo, un cabo de agua en el área de calderas de la industria azucarera tiene una calificación técnica muy típica de esta rama de industria). Al mismo tiempo, el proceso demanda una habilidad motriz ante ciertas operaciones no automatizadas, generalmente rutinarias y simples (por ejemplo, quitar las botellas vacías de las cajas y colocarlas en la banda transportadora al inicio del proceso en la planta cervecera, así como la inspección visual de las botellas a lo largo del proceso).

Por el contrario, en la industria metalmecánica prevalece el criterio de la calificación técnica específica, lo que sugiere que la transferibilidad se centra en ese factor. Los otros elementos de importancia en el dominio de la situación del trabajo, como son el trabajo en equipo, la disposición para aprender y la habilidad motriz, se consideran menos transferibles y más como elementos típicos de una construcción social en la empresa. Es decir, en esta industria parece ser que la profundidad del oficio determina la transferibilidad.

CUADRO 6

EVOLUCION DEL EMPLEO EN ESTABLECIMIENTOS LIDERES PRINCIPALES CARACTERISTICAS (1989-1995)

Reducción de la Participación	
Metal	Alimentos
Supervisores y Capataces	Supervisores y Capataces
Personal Oficina	Personal Oficina
Media y Alta Gerencia	Media y Alta Gerencia
Personal de Mayor Edad (mayor a 40 años)	Personal de Mayor Edad (mayor a 40 años)
Ingenieros	Ingenieros
Aumento de la Participación	
Operarios Directos Calificados	Técnicos Especializados
Personal Joven	Personal Joven
Participación Inalterada	
Trabajadores Especializados	Operarios Directos Calificados

354

Los criterios de contratación se insertan en la política global de empleo a nivel de la empresa. Dicha política tiene muchos rasgos en común entre las líderes de las dos ramas: reducción de la participación de personal de supervisión y mando, de oficina y de edad mayor; inclusive se reduce la participación de ingenieros, lo que está correlacionada con la de los directivos y mando medio. Donde ligeramente cambia la trayectoria entre ambas ramas, es en los grupos que aumentan su participación: en el caso de metal son los operarios calificados, mientras que en alimentos son los técnicos especializados. Esto reafirma lo antes señalado en cuanto a calificación técnica. Las empresas de metal apuntan a la calificación técnica en los operarios como eje de su estrategia, mientras que las de alimentos en el nivel inmediatamente superior, es decir, en los denominados técnicos. Se podría ventilar la hipótesis que en alimentos por su tipo de proceso, la capacidad técnica es del orden sistémico, requiere de mayor capacidad de abstracción que en el caso

de la metalmecánica; en metal se trata más de una profundidad de los conocimientos técnicos ligados a la operación manual directa.

Conclusiones

Las trayectorias de calificación del personal operario en empresas altamente innovadoras pertenecientes a las ramas de metalmecánica y alimentos tienen varios aspectos en común, no obstante las diferencias que separan ambas ramas por la respectiva naturaleza del proceso productivo, su inserción en el tejido productivo y el perfil de mano de obra que ocupan. Las diferencias estructurales en la calificación propias a la naturaleza del producto y proceso siguen vigentes. Sin embargo, es el tipo de y la modalidad con que los nuevos conocimientos se están aplicando al proceso productivo —las innovaciones—, así como los problemas que estos han generado, donde se han encontrado varios elementos en común.

Se dieron elementos que apoyan la hipótesis de que el proceso de cambio en la calificación está demandando una necesidad de aprendizaje similar en cuanto a *dirección* y en menor medida en cuanto a *profundidad*, en estas ramas de naturaleza muy distinta. Esta hipótesis se sustenta en los datos referentes a cuatro familias de saberes, agrupados según las áreas de innovación distinguidas en el trabajo: saber de gestión; saber tecnológico; saber ejecutar; y, saber aprender. Si bien en la práctica éstos se funden en el concepto de dominio, la clasificación ayuda a visualizar a la calificación demandada.

355

Lo común en la dirección del cambio nace en que en un primer momento ambos grupos de empresas enfatizaron a la innovación en la gestión de la producción, aunque en el segundo momento la similitud pierda similitud. Las iniciativas comunes refieren a la mayor integración entre las distintas fases del proceso, el aseguramiento de calidad, la mejora continua y la conservación ambiental. La profundización hacia sistemas integrales de aseguramiento de calidad a través de la certificación ISO es también un elemento común en este ámbito. Se espera que en años venideros lo va ser la mayor externalización de todo aquello que no está dentro de la especialidad del negocio.

Estas innovaciones en las políticas globales de las empresas se traducen en nuevos *saberes de gestión* que se van incorporando al perfil de la calificación del operario y que son bastante similares entre las empresas. Las diferencias se dan en los contenidos, en la profundidad, de dichos saberes, ya que no toda empresa da el mismo alcance al compromiso de desarrollo del personal como contraparte al esfuerzo desplegado en actividades de gestión para el desarrollo

de la empresa, lo que a su vez da lugar a diferentes formas de interacción social y de aprendizaje, influenciados por subculturas e incluso la emergencia de contraculturas en el seno de la organización. (Schoenberger, 1997)

En cuanto a los *saberes tecnológicos*, los elementos en común de las innovaciones tecnológicas en ambas ramas que se proyectan en la calificación son: la informática, conocimientos a desarrollar acerca de los nuevos productos, el aseguramiento de la calidad y los conocimientos tecnológicos sobre la conservación del medio ambiente.

Los saberes de ejecución se dan a partir de las innovaciones en la organización del trabajo, teniendo como elementos comunes y que se proyectan en la calificación: la asignación de la inspección de calidad, la flexibilidad o *multihabilidad en el área*, el trabajo en equipo y *círculos de calidad*, parte del mantenimiento preventivo y correctivo y al mismo tiempo, la tendencia a la simplificación y estandarización de las operaciones. Esto lleva a capacidades de dominio en materia de: calidad, cálculos y estadísticas, procesos y equipos, sociales y personales (decisiones, responsabilidad, iniciativa, comunicación).

En cuanto al desarrollo del *saber aprender*, un elemento en común es el dominio de conocimientos básicos que facilitan el aprendizaje de la organización. Las empresas intentan elevar la educación escolar de su personal a nivel de secundario; en la nueva contratación de personal operario la tendencia es pedir bachillerato o su equivalencia, lo que representa a 12 años de escolaridad como mínimo. Se complementa con la formación mediante la capacitación, que en ambos grupos de empresas ha aumentado y que en términos cuantitativos, estaba llegando a 100 horas o más de instrucción por persona año. Esto demanda del operario una mayor disposición y capacidad para aprender que en el pasado. De una manera menos dominante se presentó la necesidad de desarrollar saberes acerca de sistemas de remuneración, participación y ergonomía, que al parecer, no en todas las empresas han formado parte de la estrategia de innovación.

Los enunciados comunes de los diversos saberes y de su articulación, demandados en las empresas altamente innovadoras coincidieron los principales deficiencias en la calificación identificadas. Estas podrán haber contribuido a que la trayectoria de la calificación de los operarios generalmente no rebasaba los heurísticos establecidos: se aplicaban fundamentalmente conocimientos dentro de parámetros de procedimientos previamente establecidos y escasamente los moviliza para fines explorativos semi-abiertos o abiertos. Esto se reflejó en que pocas empresas tenían como prioridad en su estrategia de productividad, el objetivo de la flexibilidad.

Lo anterior no significó una similitud en los alcances de los saberes requeridos en ambos grupos de empresas. El énfasis en industrias de proceso como alimentos, se sitúa en saberes relacionados con la operación y conservación del equipo, cuando en la metalmecánica se centra más en la instrumentación manual del trabajo, ligada a la especialidad y profundidad del oficio.

También al interior de las ramas hubo diferencias, originadas por la reacción desigual ante los problemas enfrentados después de la acción innovadora inicial de formación, reflejando la complejidad de los factores que determinan la capacidad de guiar e impulsar el aprendizaje en torno a cómo formar el personal.

Como conclusión general se postula que la trayectoria de calificación demandada a nivel operario por las empresas altamente innovadoras en ambas ramas de industria tiene en común un conjunto de enunciados que implican la *ampliación* del espacio de saberes más allá de la ejecución de determinadas tareas delimitadas. Esto constituye sin duda un referente obligado para la formación genérica del personal, ya que constituyen dimensiones de transferibilidad y por ende de la movilidad, en el mercado de trabajo. Sin embargo, la *profundidad* de dichos espacios de saberes, especialmente aquellos específicos a la profesión, difieren entre y dentro de las ramas estudiadas, lo que requiere del curriculum de formación la construcción de un balance entre ambas facetas, rebasando la tradicional dicotomía entre *especialidad* y *generalidad*.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADAMS, K. (1996): *Competency comes of age* en *Competency*, otoño, (Londres, IRS).
- ATHANASOU, J, GONCZI, A., (1996): *Instrumentación de la Educación Basada en Competencia Perspectiva de la teoría y la Práctica en Australia*. en: ARGÜELLES, A.: *Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia* (México DF, Limusa).
- CINTERFOR, (1996): *Formación y trabajo: de ayer para mañana* (Montevideo, Cinterfor/OIT).
- DONKIN, R, (1995): *Human resources and an agenda for competition* en *Financial Times*, mayo 26, (Londres, Financial Times).
- DOSI, G, (1988): *The nature of the innovative process* en Dosi, et.al, *Technical Change and Economic Theory* (Londres, Pinter Publisher).
- GALLIE, D, (1996): *Skill, Gender and the Quality of Employment* en CROMPTON. R, et.al, *Changing Forms of Employment* (Londres, Routledge).
- GARCÍA, A.; HERNÁNDEZ, A.; WILDE, R. (1994): *Innovación en la Empresa y Dinámica de Negociación. Caso México*. (Santiago, OIT/ACDI).
- GJERDING, A, (1992): *Work Organisation and the Innovation Design Dilemma* en LUNDVALL, B: *National Systems of Innovation* (Londres, Pinter).
- 358 IBARRA, A (1996): *El Sistema Normalizado de Competencia Laboral* en: ARGÜELLES, A.: *Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia* (México DF, Limusa)
- INDUSTRY IN EDUCATION, (1996): *Towards Employability* (Londres, IIE).
- JOHNSON, B., (1992): *Institutional Learning*, en LUNDVALL, B.: *National Systems of Innovation* (Londres, Pinter).
- JONES, B, (1996): *The social constitution of labour markets* en CROMPTON, R, et al, *Changing Forms of Employment* (Londres, Routledge).
- LEITE, E, (1996): *El rescate de la calificación* (Montevideo, Cinterfor/OIT).
- LUNDVALL, A., (1992): *National Systems of Innovation* (London, Pinter).
- MERTENS, L., PALOMARES, L., (1993): *Cambios en la gestión y actitud empresarial en América Latina. Un marco de Análisis*. en *Economía y Trabajo* (Santiago de Chile, PET).
- MERTENS, L, (1995): *Productividad, innovación y formación profesional en las industrias alimentaria y metalmecánica de seis países de la región* en *Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional*, número 130, enero-marzo (Montevideo, Cinterfor/OIT).
- MERTENS, L, (1996): *Sistemas de Competencia Laboral: surgimiento y modelos*, en proceso de edición (Montevideo, OIT/Cinterfor/Conocer).
- MERTENS, L, (1996-a): *Estrategias de Mejora de Productividad y Recursos Huma-*

nos: Trayectorias de Innovación e Impactos en el Mundo Laboral en proceso de edición (Santiago, OIT/ACDI).

PARKER, M; JACKSON, N. (1994): *Training is Never Neutral* en PARKER, M. y SLAUGHTER, J.: *Working Smart* (Detroit, Labor Notes).

ROSENBERG, N. (1994): *Exploring the Black Box*, (Cambridge University Press).

SCHOENBERGER, E, 1997: *The Cultural Crisis of the Firm* (Blackwell, Cambridge).

WOMACK, P.; Jones, T; Roos, D, (1990): *Machine that Changed the World*, (New York, Macmillan).

ZARIFIAN, P, (1996): *A gestão da e pela Competencia*, (Rio de Janeiro, CET), Mimeo.

Anexo:
Sobre Sistemas de Capacitación



Chile: Formación de Recursos Humanos para la Innovación*

Introducción

La necesidad de contar con recursos humanos de calidad, capaces de afrontar exitosamente los desafíos de la modernización de nuestra economía, ha llegado a convertirse en un lugar común. Pocos temas despiertan mayores grados de consenso, incluso entre actores cuyas diferencias suelen superar con creces sus capacidades de entendimiento. Hasta la intervención del Estado, tan cuestionada por el mundo empresarial en muchos ámbitos de la vida productiva, es considerada aquí no sólo como algo deseable, sino incluso indispensable.

En este artículo se examina el Sistema Nacional de Capacitación chileno a la luz de los requerimientos de competencias laborales definidos por los procesos de cambio en las empresas industriales.¹ Dado el papel central que ocupa la acción estatal en relación a este tema, se comienza con una reflexión de tipo conceptual acerca de este fenómeno, haciendo luego un *zoom* sobre el caso chileno. Se examina, en las dos secciones siguientes, alguna información agregada que contribuye a dar cuenta de la evolución experimentada por la capacitación durante los últimos años en el país, haciendo referencia a un elemento que cada vez con mayor frecuencia aparece en los análisis con la mayor gravitación: el sistema escolar. Se concluye planteando un conjunto de temas de discusión referidos a eventuales modificaciones a ser introducidas en Sistema Nacional de Capacitación para hacer frente a los obstáculos que se presentan a su desarrollo y para potenciar las oportunidades emergentes.

363

* Este artículo es una versión corregida y ampliada del presentado por el autor en el "Primer Encuentro Nacional de Innovación Tecnológica", organizado por el Programa de Innovación Tecnológica del Ministerio de Economía (Chile), el 29 de noviembre de 1996 en Santiago.

¹ En HERRERA y RUIZ-TAGLE (1996) se describe con alguna detención el Sistema Nacional de Capacitación chileno. Parte importante del presente artículo está basado en el citado documento.

La acción del estado en la capacitación

Algunas consideraciones conceptuales

Si se considera que la mayor parte de los sistemas económicos hoy vigentes en el mundo son fundamentalmente economías de mercado, en los que rige el principio de la subsidiariedad del Estado, se podría cuestionar la acción estatal en el campo de la formación de recursos humanos, argumentando que el de la capacitación es un mercado muy competitivo, con gran cantidad y variedad de oferentes y demandantes con capacidad de autorregular su funcionamiento. ¿Por qué, entonces, el Estado tendría que intervenir en el mercado de la capacitación? ¿Qué argumentos económicos o políticos justificarían tal intervención?

Para responder a esas preguntas hay que partir recordando que el funcionamiento maduro de un mercado —sea éste de factores o de bienes y servicios finales— no depende sólo de la cantidad de oferentes y demandantes que en él participen, sino también de otras condicionantes, entre las cuales destacan tres. En primer lugar, el buen funcionamiento del mercado exige la existencia de un adecuado sistema de información. En seguida, los demandantes requieren poder apropiarse de los bienes o servicios que son comprados a los oferentes. Finalmente, el demandante necesita tener algún grado de certidumbre respecto de la utilidad que para él tiene el bien o servicio adquirido. En todos estos aspectos el mercado de la capacitación presenta fallas importantes.

364

La capacitación, es decir el servicio transado en este mercado, tiene en sí misma un alto componente de información. Esto implica la siguiente paradoja: quien desee adquirir determinados servicios de capacitación, para tener una perfecta información sobre ellos, a fin de tomar una adecuada decisión, debe, en el límite, realizar previamente la capacitación. Sólo así podrá tener toda la información disponible. Pero a esas alturas ya no es necesario adquirir el servicio, puesto que el beneficio esperado ya se consiguió. Evidentemente esto no sucede así, pero este caso extremo ilustra las dificultades que enfrentan oferentes y demandantes para lograr un adecuado flujo de información.

El segundo gran problema es el de la apropiabilidad de los beneficios de la capacitación. Si una empresa contrata un determinado curso de capacitación para sus trabajadores, nada le asegura que éstos permanecerán en la empresa aplicando sus nuevas competencias, habilidades o destrezas el tiempo suficiente como para amortizar la inversión realizada en su capacitación. Así, entonces, si esos trabajadores se van a trabajar a una segunda empresa, ésta gozará de los beneficios de la inversión de la primera. En otras palabras, la capacitación genera externalidades que desincentivan a las empresas a invertir en ella.²

² Ver SOIFER (1995), pp. 36 y 63n.

Finalmente, nadie puede asegurar que la capacitación rendirá frutos de una magnitud tal que justifiquen el gasto realizado en ella. Dicho de otro modo, la capacitación es una inversión que puede tener un grado considerable de incertidumbre, lo que eleva su costo real.

Las tres fallas de mercado anteriormente descritas pueden presentarse aislada o conjuntamente, pero todas ellas apuntan en una misma dirección: reducen los incentivos que las empresas tienen para capacitar a sus trabajadores. El resultado es un nivel de gasto en capacitación inferior al que habría en ausencia de esos problemas.

La contribución que el Estado puede hacer a la superación de estas fallas de mercado es la que justifica, en este esquema de análisis, su intervención en el mercado de la capacitación. El problema, entonces, no es si el Estado interviene o no, sino más bien cómo lo hace.

Estado y capacitación en Chile: entre la oferta y la demanda

En Chile, durante los años sesenta y setenta, la acción estatal en el ámbito de la capacitación estuvo orientada a promover y proveer la oferta de servicios de capacitación ocupacional. La fundación de INACAP repondió a esa manera de enfocar los problemas de la capacitación y de la formación profesional. Esta estrategia de abordar el problema subsanaba, en alguna medida, los problemas vinculados con la apropiabilidad de la capacitación, ya que el Estado aseguraba una determinada oferta, lo que reducía los riesgos de una inversión en esta área.

Por otra parte, al estar tan centralizada la oferta, se reducían los problemas vinculados con la información relativa a los servicios que se ofrecían en ese peculiar "mercado". No obstante, la gran debilidad de un sistema como aquél estribaba en la enorme dificultad que encontraba el oferente para identificar los requerimientos de capacitación que tenían los demandantes de esos servicios: los trabajadores y las empresas. Se corría, entonces, el gran riesgo de orientar el sistema de capacitación hacia una dirección que no estuviera relacionada con las necesidades de desarrollo del sector productivo nacional.

La solución que diseñó el gobierno militar, en alianza con las corrientes de pensamiento económico neoliberal, fue invertir absolutamente el enfoque. Con la creación del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), y con él el sistema de franquicia tributaria para los gastos en capacitación de las empresas, el Estado comenzó a subsidiar al otro miembro de la ecuación: la demanda. No obstante, en el diseño de este nuevo sistema de capacitación, el concepto de "demanda" fue asumido en el sentido restrictivo que la teoría económica neoclásica le otorga, siendo entendida no sólo como una necesidad expresada por un determinado agente económico, sino también

como la capacidad de decisión y de pago de ese agente. En la práctica, entonces, la demanda se entendió restringida exclusivamente a las necesidades de las empresas, excluyendo de ella a los trabajadores. Se crearon, entonces, incentivos económicos a la "demanda" de servicios de capacitación, permitiendo descontar de los impuestos a pagar por las empresas lo gastado en capacitación durante el ejercicio anterior, con un máximo del 1 por 100 de la planilla anual de remuneraciones de la empresa.

La aplicación de este sistema, que con cambios menores es el que rige hasta hoy, estaba presidida por un criterio de "horizontalidad", es decir, de no discriminación entre los diferentes tipos de demandantes. Así, en teoría, el mecanismo funcionaría igual para todas las empresas, cualesquiera fueren su sector, región, tamaño, etc.. No obstante, como siempre sucede, la no discriminación aplicada a una estructura productiva sometida a fuertes desequilibrios termina privilegiando a aquellos que se encuentran mejor ubicados en dicho sistema social. Es así como la franquicia SENCE en general no es utilizada por las empresas de menor talla, ya que en ellas los montos involucrados son insuficientes aun para el más elemental curso de capacitación. Adicionalmente a esto, subsisten en el actual sistema las fallas de mercado señaladas más arriba. La información de la que gozan las empresas respecto de los servicios ofrecidos por los organismos capacitadores es claramente deficiente, y las empresas no son capaces de apropiarse de la totalidad de los beneficio que les aporta la inversión en capacitación que ellas realizan.

366

En los últimos años, aunque el esquema básico ha permanecido prácticamente sin variaciones, se observa un cambio en las orientaciones que el SENCE imprime a la acción del Estado en capacitación. Este cambio surge a medida que va cobrando valor una nueva visión de las funciones del trabajador en las unidades productivas. Ya no se trata, en esta visión, de formar especialistas que realicen eficazmente una actividad en un puesto de trabajo, sino más bien de formar trabajadores polifuncionales, con capacidad de adaptación a los cambios y de enfrentar nuevos problemas.

A esta nueva forma de enfocar los problemas de la capacitación responden dos órdenes de iniciativas emprendidas por el Estado. Una de ellas es el proyecto de ley que introduce importantes reformas al sistema de capacitación en Chile.³ La segunda se refiere al reforzamiento de las funciones reguladoras del SENCE, especialmente en lo que tiene relación con velar por la calidad de la oferta de capacitación. Es así como, en la actualidad, cada curso presentado al SENCE por un organismo capacitador es evaluado por un equipo, para asegurarse que el método y los recursos contemplados en él son suficientes y adecuados para alcanzar los objetivos propuestos en ese curso.

³ Ver Anexo.

Estos cambios —algunos en proyecto, otros operando— han ido renovando lentamente la imagen del SENCE, desde la de un simple cofinanciador de la capacitación, hacia la de un organismo que regula la oferta, provee información a los agentes y perfecciona la demanda.

Hay que destacar, no obstante, que los cambios antedichos no modifican substancialmente la filosofía subyacente al diseño original, es decir, subsidiar la demanda para corregir las fallas inherentes al funcionamiento de este peculiar mercado. Es posible concebir, como enfoque alternativo, un sistema que contemple la obligatoriedad para las empresas de efectuar un determinado gasto en capacitación —por ejemplo, el 1 por 100 de la planilla de remuneraciones—, sea para satisfacer necesidades propias —actuales o futuras—, sea para depositarlo en un fondo común. Desde ese monto hacia arriba podría aplicarse un incentivo de similares características al que actualmente existe en Chile. Con un enfoque como este, la capacitación alcanzaría un status similar al que ostenta el tema de la seguridad industrial. Es un sistema como este el que opera en algunos países industrializados (p. ej., Canadá), y es el que más se acerca a las posiciones que al respecto plantea el movimiento sindical.

Elementos de diagnóstico acerca de la situación actual de formación de recursos humanos en Chile

367

La franquicia tributaria del SENCE

El objetivo explícito del Programa de Empresas del SENCE es “contribuir al perfeccionamiento del mercado del trabajo, posibilitando a los trabajadores que reúnen motivaciones, intereses y aptitudes, la promoción laboral en un esquema fundado en el desarrollo de competencias efectivas para el trabajo y en el aumento de la productividad y la calidad de vida en las organizaciones.” (SENCE , 1993, p. 48.)

El Decreto con Fuerza de Ley N° 1 y su reglamento, D.S. N° 146, dictados en 1989, establecen que todos los contribuyentes del impuesto de Primera Categoría de la Ley de Renta pueden descontar de impuestos los gastos en capacitación de sus empleados, hasta el 1 por 100 del total de las remuneraciones imponibles pagadas anualmente. O bien pueden disponer de hasta tres Ingresos Mínimos Mensuales al año, en caso de que el 1 por 100 sea inferior a esta cifra. Este descuento opera tanto en empresas que tributen por renta efectiva como en aquellas que lo hacen por renta presunta.

La suma de tres Ingresos Mínimos Mensuales anuales fue establecida para favorecer a las empresas pequeñas y medianas que poseen planillas de bajo monto.

Si una empresa incurre en gastos de capacitación superiores al 1 por 100, el exceso es considerado como un gasto para generar la renta. Si la empresa ha tenido pérdidas tributarias, puede obtener una vez al año, por parte de la Tesorería General de la República, la devolución del monto invertido en capacitación. También se puede utilizar el monto invertido en capacitación como un crédito fiscal para los efectos de futuras obligaciones impositivas.

La franquicia otorgada por el SENCE no sólo puede ocuparse para sufragar los gastos directos ocasionados por las actividades de capacitación. También pueden incluirse como costos de capacitación, dentro de las limitaciones que fija la ley, otros tres tipos de gastos:

- Estudio o diagnóstico de necesidades de capacitación en la empresa.
- Viáticos y traslados de los participantes en actividades de capacitación.
- Administración de la unidad de la empresa encargada de la capacitación.

La ley establece dos categorías de trabajadores, de acuerdo a su nivel de remuneraciones, para realizar la deducción de impuestos. Los gastos en capacitación en los trabajadores que tienen ingresos imponibles menores a 10 Ingresos Mínimos Mensuales pueden ser descontados en un 100 por 100 de los Impuestos a la Renta de las empresas. Si los ingresos de los trabajadores son iguales o superiores al monto señalado, sólo es posible descontar el 50 por 100 del gasto.

368

Por otra parte, el SENCE fija un valor hora máximo por participante, cualquiera sea el tipo de capacitación que se entregue.⁴ Además, establece que las actividades de capacitación deben tener una duración mínima de 12 horas para tener derecho a la franquicia tributaria.

Formación de profesionales para la innovación

En este ámbito, la situación es mucho más precaria en Chile. Se detecta una alarmante escasez de ingenieros egresados de las universidades chilenas, particularmente en ciertas áreas o especialidades más "duras" (un caso extremo es el de la ingeniería en minas); los estudiantes cada día optan más por las especialidades "industriales" en desmedro de las especialidades más "técnicas" (mecánica, eléctrica, electrónica, química, etc.).⁵ En el cuadro N.º 1 se aprecia que el número de ingenieros titulados cada año crece a una tasa relativamente modesta en comparación con el número de

trabajadores capacitados. A esto hay que agregar los problemas derivados de la calidad de la formación de los ingenieros. Hay preocupación entre los directivos de las facultades de ingeniería de las universidades tradicionales por las capacidades de las que éstas disponen para formar buenos ingenieros, particularmente en las áreas tecnológicas más duras.

CUADRO I
RECURSOS HUMANOS E INNOVACION TECNOLOGICA

	Trabajadores capacit. / año (1)	Ingenieros titulados / año (2)	Científicos e ingenieros investigadores (stock) (3)	Investig. por cada 1000 miembros de la F.T. (4) = (3) / FT* 1000
1989	219.441	2.067	5.296	1,15
1990	232.218	2.224	5.538	1,17
1991	265.342	2.317	5.721	1,18
1992	297.221	2.390	5.926	1,16
1993	328.726	2.502	6.175	1,18
1994	396.000	3.263	6.429	1,23
1995	430.000	2.783	6.680	1,27
Crecim. anual	11,9%	5,1%	3,9%	1,7%

369

Fuentes: (1) SENCE; (2) Consejo de Educación Superior y Consejo de Rectores (MINEDUC); (3) y (4) CONICYT.

La formación de recursos humanos en Chile: limitaciones y potencialidades

El sistema de educación chileno

Existe consenso acerca de los problemas de calidad que afectan a parte importante del sistema educacional chileno, en especial a aquel que es financiado con recursos públicos. Estos problemas tienen diferentes manifestaciones: rigidez curricular; métodos de enseñanza pasivos, desmotivadores e individualizantes; falta de estímulos a los educadores; falta de una infraestructura escolar adecuada; etc. Todo ello redundando en muy bajos niveles de aprendizaje de niños y jóvenes, los que asimilan sólo una mínima parte de los contenidos transmitidos. Particularmente grave es el problema referido a las asignaturas básicas: castellano y matemáticas.

Si bien se reconoce que la cobertura para la enseñanza básica es adecuada, para la enseñanza media y técnico-profesional no lo es tanto. Donde el problema es dramático es a nivel de la educación preescolar.

Todo lo anterior, al margen de la gravedad que reviste desde el punto de vista de la riqueza cultural del país, tiene enormes implicaciones en el desempeño laboral de la fuerza de trabajo chilena.⁶ La orientación escolar no favorece una actitud de aprendizaje o de búsqueda, sino más bien una cierta pasividad cognitiva de los trabajadores, que obstaculiza muchas iniciativas de innovación.

Utilización de la franquicia tributaria

El uso de la franquicia tributaria en Chile es bastante limitado, sobre todo en las empresas medianas y pequeñas. En 1992, de más de 200.000 empresas que tributaron en Primera Categoría en Chile, sólo 8.000, es decir, el 4 por 100 de ellas, hicieron uso de la franquicia tributaria existente. Del total de trabajadores capacitados, el 77 por 100 laboraba en empresas grandes, el 15 por 100 en medianas y sólo el 8 por 100 en pequeñas.

370 En los últimos años ha aumentado la utilización de la franquicia y el número de trabajadores capacitados, pero todavía queda más del 60 por 100 de la franquicia sin utilizar. En Chile se ha llegado a capacitar anualmente a cerca de un 10 por 100 de la fuerza de trabajo asalariada. En los países industrializados esta cifra bordea el 20 por 100.

Algunas de las razones que explican el limitado uso de la franquicia tributaria son, por una parte, los problemas de caja, puesto que las empresas deben pre-financiar el gasto, lo que es particularmente difícil para las pequeñas, y, por otra parte, los problemas administrativos derivados de la acreditación de los gastos de las firmas ante el SENCE. En este último aspecto los OTIR ofrecen claras ventajas. Sin embargo, es posible pensar que la insuficiente utilización de este subsidio reside en aspectos vinculados con la cultura empresarial, aún dominada por criterios inmediatistas y por una profunda desconfianza hacia el sector laboral.

Las cifras entregadas por el SENCE en lo que respecta a los trabajadores capacitados mediante la utilización de la franquicia tributaria son las siguientes:

⁶ Un detenido estudio acerca del desempeño laboral de los egresados de la Educación Media General, comparado con el de los que salen de la Enseñanza Media Técnico-Profesional, se encuentra en BUTELMANN y ROMAGUERA (1993). Allí se concluye que no hay diferencias significativas entre el retorno económico de ambas modalidades, aunque sí en otras variables, tales como deserción o efectos redistributivos.

CUADRO 2

EVOLUCION DE LA CAPACITACION 1990-1995

	Empresas involucradas (1)	Trabajadores capacitados (2)	Fuerza de trabajo ocupada (3)	% (2) / (3)
1990	n.i.	199.604	4.459.600	4,5
1991	6.827	232.728	4.540.400	5,1
1992	7.997	283.679	4.985.700	5,7
1993	8.074	326.325	5.219.300	6,3
1994	8.501	385.014	5.299.600	7,3
1995	8.950	434.389	5.273.900	8,3

Fuentes: SENCE, para los trabajadores capacitados; INE, para la fuerza de trabajo ocupada (cifras del trimestre octubre-diciembre de cada año)

n.i. = no se dispone de información.

Entre 1990 y 1995 el número de trabajadores capacitados a nivel nacional se incrementó en 234.785 trabajadores, es decir un 117 por 100. Esto equivale a un crecimiento promedio anual de 16,8 por 100. Así ha podido pasarse de un 4,5 por 100 de trabajadores ocupados que se capacitaban en el año 1990 a un 8,3 por 100 en 1995. Debe tenerse en cuenta que una parte importante de la fuerza de trabajo ocupada está constituida por trabajadores por cuenta propia, que no son asalariados. Esto explica que el porcentaje de trabajadores capacitados con respecto a los asalariados sea mayor que el porcentaje con respecto a la fuerza de trabajo ocupada.

Como se observa en el cuadro N.º 3, la inversión pública en capacitación durante 1994 bordeó los 20.300 millones de pesos, en tanto la inversión privada movilizada por el SENCE fue algo superior a los 8.000 millones. Estas cifras experimentaron un incremento apreciable en 1995. En efecto, la inversión pública en ese año alcanzó a 24.106 millones, mientras que la inversión privada de ese año llegó a 10.684 millones. Expresados porcentualmente, estos aumentos equivalen al 18,9 por 100 y al 33,4 por 100, respectivamente. Estas cifras son elocuentes no sólo por el monto del incremento de cada una de ellas, sino sobre todo porque el esfuerzo privado está creciendo más rápidamente que la inversión pública, lo que podría estar reflejando una importancia creciente de la capacitación en las prioridades empresariales.

Escasez de recursos humanos calificados

A pesar de que la proporción de empresas que utiliza la franquicia SENCE es escasa, existe la percepción entre los empleadores de que en el sector productivo chileno escasea la mano de obra calificada, sobre todo cuando se trata de emprender proyectos de transformación productiva de envergadura.⁷

Lo anterior se ve reflejado en los antecedentes entregados por la Primera Encuesta de Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera. Al preguntar a los encargados de la producción de los establecimientos por los principales obstáculos que ellos enfrentan para emprender procesos de innovación tecnológica, los temas vinculados con el personal ocuparon el primer lugar de las preocupaciones. En efecto, sobre el 40 por 100 de los establecimientos señaló que la falta de personal calificado era un problema importante o muy importante para la innovación (cuadro 4). También fueron considerados como relevantes la falta de experiencia del personal y la resistencia al cambio.⁸

La formación de postgrado

Parece claro que en Chile la formación de profesionales en el nivel de postgrado es insuficiente para satisfacer los requerimientos de innovación del sector productivo nacional. Esto es aplicable tanto a los postgrados que ofrecen las universidades chilenas como a la formación de postgrado de profesionales chilenos en el extranjero. En

372

⁷ Esta situación no parece ser una exclusividad de nuestra economía nacional. Antes bien, similares inquietudes fueron expresadas por empresarios industriales de diferentes países latinoamericanos en los que se desarrolló la investigación "Cambio tecnológico y mercado del trabajo" de OIT/ACDI. Es el caso, claramente de las industrias argentina y brasileña y, en menor medida, de la boliviana.

⁸ En relación a este concepto, es necesario aclarar que las personas no son "naturalmente" resistentes a los cambios: ello no forma parte de la naturaleza humana. Sin embargo, el fenómeno de la resistencia al cambio es real. Es importante, por lo tanto, intentar comprenderlo para enfrentarlo adecuadamente. Una clave para esta comprensión está en las relaciones de poder. En una organización, el poder que un individuo puede ejercer sobre otros está en directa relación con el grado de control que posea esa persona sobre las incertidumbres que se generen en la organización y que tienen valor para sus miembros. Una de las características de los procesos de innovación en las organizaciones, y particularmente de la innovación tecnológica en las empresas, es que ellos generan incertidumbres inéditas. Esto induce una redistribución de los recursos de poder entre los individuos y los grupos de la organización, produciéndose resistencias al cambio entre los grupos más afectados por éstos. Este fenómeno está directamente vinculado con los tipos de calificaciones y habilidades disponibles entre la fuerza de trabajo. Normalmente, éstas no están orientadas hacia el cambio, sino que más bien enfatizan la especialización y la estabilidad en las situaciones de trabajo. La modificación de estas situaciones, en consecuencia, genera incertidumbres técnicas y organizacionales difícilmente controlables por los trabajadores, con las consiguientes resistencias al cambio. Hay que destacar que estas resistencias no sólo provienen de operarios, sino también con frecuencia de supervisores, técnicos, profesionales y ejecutivos de empresas (en la Encuesta de Innovación Tecnológica, un elevado porcentaje de empresarios industriales declaró que "no es necesario innovar").

CUADRO 3

INVERSION EN CAPACITACION DE LAS EMPRESAS EN 1994

Tipo de inversión en capacitación	Total acciones (Nº)	Total participantes (Nº)	Total inversión pública (M\$)	Total inversión privada (M\$)	Total inversión en capacitación (M\$)
I. Costos Directos					
• Capacitación contratada con organismos capacitadores (cursos abiertos)	51.969	232.434	11.942.352	6.166.239	18.108.591
• Capacitación contratada con instructores propios (cursos internos)	10.768	87.024	2.305.145	1.549.218	3.854.363
• Capacitación contratada por OTIR	12.302	65.556	4.724.579	295.173	5.019.752
• Contrato de aprendices			94.974		94.974
Total costo directo en capacitación	75.039	385.014	19.067.050	8.010.630	27.077.680

CUADRO 3 (Continuación)
INVERSION EN CAPACITACION DE LAS EMPRESAS EN 1994

Tipo de inversión en capacitación	Total acciones (Nº)	Total participantes (Nº)	Total inversión pública (M\$)	Total inversión privada (M\$)	Total inversión en capacitación (M\$)
II. Costos Indirectos					
• Viáticos y traslados de cursos ejecutados por las empresas.			451.274		555.937
• Gastos en administración de la unidad de capacitación de las empresas			735.266		567.882
• Detección de necesidades			25.809		25.809
Total costo indirecto en capacitación			1.212.350		1.149.629
TOTAL GENERAL	75.039	385.014	20.279.400	8.010.630	28.227.309
			71,8%	28,2%	100,0%

Fuentes: SENCE, "Programa empresa. Información sobre montos invertidos en capacitación, año 1994", documento interno, julio de 1995.

CUADRO 4

OBSTACULOS A LA INNOVACION EN LA INDUSTRIA (Porcentaje de establecimientos con alta intensidad)

Obstáculos	Tamaño (Nº de trab.)					
	TOTAL	10 a 49	50 a 199	200 a 499	500 a 999	1000 y más
Falta de personal calificado	42,7	42,2	43,3	44,3	41,8	47,2
Falta de experiencia del personal	30,7	29,7	32,3	36,7	18,4	31,2
Resistencia al cambio	26,8	19,8	38,7	34,8	27,5	32,4
Reducción del empleo	15,4	8,9	29,4	11,7	10,9	24,2

Fuentes: Encuesta de Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera, INE/PIT, 1995.

relación a lo primero, si bien la productividad científica en Chile se compara favorablemente con la de la gran mayoría de los países de la región, esto no se traduce en la formación equivalente de nuevas horneadas de investigadores.

375

Con todo, en relación a los programas de postgrado que ofrecen las universidades chilenas para profesionales de especialidades científico-tecnológicas, las preguntas son mucho más numerosas que las respuestas:

- ¿Los que existen, satisfacen, cualitativa y cuantitativamente, los requerimientos de la innovación en los sectores productivos?
- ¿Existe la "capacidad instalada" en las universidades chilenas para crear y mantener nuevos programas de postgrado?
- ¿Existe demanda interna suficiente?
- ¿En qué áreas son más necesarios y deben focalizarse?
- ¿Qué tipos de estudios de postgrado son más necesarios y deben privilegiarse: diplomas de especialización, maestrías, doctorados, etc.?

Por otro lado, si bien existen algunos programas de becas al extranjero otorgados por organismos gubernamentales (como MIDEPLAN) ellos parecen estar insuficientemente focalizados en relación con las necesidades científico-tecnológicas del país.

Innovación tecnológica, estrategias productivas y capacitación

Estudios recientes muestran que el tema de la innovación tecnológica y la introducción de nuevas estrategias productivas está cada día más presente en las empresas a la hora de definir los temas y formas de la capacitación. A continuación presentamos un conjunto de proposiciones básicas en relación a este tema:⁹

- *El avance tecnológico exige nuevas competencias a los trabajadores, y no todos están en condiciones de incorporarlas.*
- *Las formas actuales de la organización del trabajo favorecen la cantidad sobre la calidad; un ejemplo de ello es el predominio en muchos sectores de la remuneración por piezas.*
- *Las pautas y modelos culturales cambian mucho más lentamente que las formas de propiedad, las tecnologías y la organización del trabajo.*
- *Las estrategias productivas basadas en la innovación son más eficaces en términos productivos, pero tienden a tensionar fuertemente las capacidades físicas y psicológicas del trabajador (ahora cada trabajador, aunque esté en un puesto de trabajo fijo, debe realizar tareas que antes no hacía, tales como mediciones y control de calidad en el puesto; para ello debe saber utilizar los instrumentos de medición, lo que le exige una mayor preparación más allá de su oficio inicial).*
- *Los trabajadores más antiguos oponen mayor resistencia al cambio que los jóvenes (a los trabajadores se les exige hoy una mayor polivalencia, para poder hacerlos rotar de un puesto a otro; a la gente antigua le cuesta adaptarse a estos nuevos sistemas).*
- *Es posible que la capacitación en temas de nuevas tecnologías sea especialmente deficitaria debido a su alto costo, ya que debe realizarse con maquinarias muy caras y en grupos pequeños (por ejemplo, en sistemas CAD/CAM o en la operación de máquinas-herramientas de control numérico).*
- *En las empresas chilenas la modernización ha avanzado más en lo que respecta a nuevas formas de gestión y de organización del trabajo que en lo concerniente a la introducción de maquinarias muy avanzadas.*
- *Las empresas pequeñas que son exitosas, en un mercado tan competitivo, son las que introducen nuevas tecnologías y buscan la capacitación pertinente.*

El cuadro N.º 5, extraído de una investigación de terreno en una veintena de establecimientos industriales, referida al estamento de operarios, muestra que en Chile

CUADRO 5

RELACION ENTRE DINAMICA INNOVADORA Y CAPACITACION OFRECIDA EN EMPRESAS

Dinámica innovadora	Capacitación ofrecida				
	Técnica	Organización del Trabajo	Gestión de la producción	Ergonomía/ prevención de riesgos	Sistema de remuneraciones
ALTA	Alta	Media	Alta	Baja	Baja
MEDIA	Media	Baja	Media	Baja	Baja
BAJA	Media	Nada	Nada	Baja	Baja

Fuente: Elaboración propia, basada en Echeverría y Herrera (1995).

existe una correlación positiva entre la dinámica innovadora de las empresas y los esfuerzos invertidos en la formación de sus recursos humanos. En términos generales, los establecimientos más innovadores son los que más capacitan. Hay que destacar, sin embargo, que gran parte de la capacitación técnica ofrecida a operarios de nuevas maquinarias es realizada por las empresas proveedoras de los equipos, muchas veces en el extranjero.

377

No obstante lo anterior, se echa de menos, a diferentes niveles, una visión estratégica acerca de la capacitación y de la formación profesional en Chile, que incorpore los desafíos de la modernización productiva en una perspectiva de mediano o largo plazo. Esto implica necesariamente una orientación de la capacitación que vaya más allá del adiestramiento de la mano de obra para seguir haciendo lo que ya hace, aunque en forma más productiva. Se trata de formar trabajadores, técnicos, profesionales y ejecutivos con nuevas competencias basadas en las capacidades de emprender y de innovar.

Una sistematización de los vínculos que pueden establecerse, a nivel de la empresa, entre las estrategias modernizadoras de la dirección y sus políticas de capacitación se encuentra en Maroy (1994). Los managers desarrollarían determinadas "lógicas de capacitación", dependiendo de un conjunto de variables, tales como la existencia, o no, de un mercado interno de trabajo, la disponibilidad de fuerza de trabajo, la naturaleza dominante de las innovaciones tecnológicas (técnicas u organizacionales), la intensidad y extensión de estas innovaciones al interior la firma y, por último, la frecuencia de las mutaciones organizacionales experimentadas por ella. Las diferentes combinaciones de estas variables da lugar, según Maroy, a una tipología compuesta de cuatro diferentes lógicas empresariales de capacitación.

- **Optimización reactiva de cambios puntuales y menores en la firma.** Se trata de empresas altamente dependientes del mercado externo del trabajo, enfrentadas a un proceso de cambio acotado y puntual, tal como la compra y/o adaptación de una máquina. Las formas de capacitación típicas son informales y en el puesto de trabajo, o bien pequeños cursos de corta duración, principalmente destinados a empleados de oficina. Se trata de una lógica adaptativa de corto plazo, meramente operativa; la capacitación no desempeña rol alguno en la estructura organizacional de la empresa.
- **Optimización planificada de un cambio socio-técnico mayor.** En este caso, la empresa es sometida a un cambio mayor, que toca a uno o más centros estratégicos de la firma, pero que no alcanza a modificar su estructura organizacional global. La capacitación es objeto de una planificación paralela a la del cambio socio-técnico, pero no alcanza un grado mayor de institucionalización, permaneciendo en un nivel esencialmente temporal. Se combinan aquí momentos de aprendizaje técnico formalizado, bajo la modalidad de cursos, con otros *on the job*.
- **Gestión previsional de las evoluciones en las tareas y en el empleo.** Se trata aquí de empresas sometidas en forma permanente a los vaivenes del mercado, por lo que experimentan continuamente cambios menores y/o evolutivos, de distinta naturaleza: adaptaciones o innovaciones técnicas de proceso, modificaciones de los sistemas de control, rotación de la mano de obra, etc., pero manteniendo su estructura organizacional original. Aquí la capacitación se convierte en una necesidad permanente, que acompaña y alimenta el desarrollo de mercados internos de trabajo, permitiendo la realización de cambios en las tareas y funciones. La capacitación es una función importante dentro de la estructura empresarial, y se busca su permanente racionalización. Los contenidos están centrados en competencias técnicas y en el mejoramiento del *know-how*.
- **Producción y aprendizaje colectivo de una nueva estructura organizacional.** Se trata de empresas que deben emprender transformaciones organizacionales profundas, sin las cuales pelagra su permanencia en el mercado. Se combinan aquí innovaciones y adaptaciones técnicas de diverso tipo con un cambio estructural de fondo. La capacitación y la formación de trabajadores llega a ser aquí un elemento central de la transformación, formando parte de la estrategia misma de cambio. Se trata de lograr un proceso colectivo de aprendizaje de la nueva estructura, a través del cual no sólo se adquieren nuevos conocimientos y habilidades técnicos, sino que se desarrollan nuevas competencias, individuales y grupales.

Esta forma de visualizar la formación de los recursos humanos plantea el tema de una empresa concebida como una organización para la innovación. La formación de recursos humanos se convierte así en un tema de gestión, que debe ser incorporado como parte de la estrategia productiva y competitiva de la empresa. Así, por ejemplo, la empresa no sólo buscará adiestrar a tal o cual trabajador para ejercer una determinada labor, sino que procurará mantener a ese trabajador en la empresa mediante una adecuada vinculación entre formación y política salarial, e intentará incorporar sus capacidades creativas y de innovación mediante una política de participación de los trabajadores.

Propuestas sintéticas para la discusión y el cambio

1. El enfoque de “subsidio a la demanda” que actualmente rige en el sistema de capacitación en Chile puede resolver adecuadamente los problemas de entrenamiento o adiestramiento de corto plazo específicos de las empresas, pero no provoca mejoramientos substantivos en la calidad de la fuerza de trabajo (competencias) ni favorece una visión estratégica del tema. Esto último se podría lograr creando un sistema de subsidios complementario al de empresas, que apuntara a los trabajadores que, en forma individual o asociada, quisieran realizar programas de formación profesional de duración media. Esto no sólo por razones de equidad, sino también por razones de eficiencia social. Otra posibilidad a estudiar es conferir un carácter obligatorio para las empresas a la capacitación de sus trabajadores hasta un cierto nivel, más allá del cual podría operar un subsidio a la demanda.

2. El actual proyecto de Protección a los Trabajadores Cesantes (PROTRAC), o “seguro de desempleo”, debiera ser explícitamente complementado con un sistema de capacitación que se ofreciera al trabajador durante el período en que estuviera cesante, orientado al reciclaje o bien a la reconversión laboral de éste.

3. Debe darse un impulso decidido a la creación de organismos intermediadores entre la oferta y la demanda de capacitación, de carácter asociativo y eventualmente de administración bipartita, lo que generaría economías de escala y reducciones de los costos de transacción involucrados en la contratación de servicios de capacitación. El modelo de los actuales OTIR puede servir de base, pero con mayores facultades para organizar la capacitación, y con menores restricciones para constituirse que la que actualmente éstos tienen. Para la constitución de estas organizaciones podrían utilizarse instrumentos de fomento ya existentes, tales como los PROFO.¹⁰ Otro tipo de institución que podría desempeñar esta función son los Centros de Transferencia Tec-

¹⁰ Programa de fomento productivo, administrado por CORFO, que subsidia por un tiempo limitado la asociatividad entre un conjunto de firmas para que éstas emprendan iniciativas conjuntas de distinta naturaleza.

nológica de carácter sectorial, los que tendrían la ventaja adicional de vincular la formación (de trabajadores, técnicos, ingenieros, ejecutivos, etc.) con contenidos tecnológicos específicos del sector.

4. La formación profesional de jóvenes trabajadores debe estar estrechamente ligada a la realidad de la empresa. El sistema de formación Dual apunta en esa dirección, pero ha sido adoptado en muy pocos establecimientos (alrededor de 8 a nivel nacional), debido a que la inversión inicial es relativamente cara para la empresa.

5. Diseñar metodologías de detección sistemática de necesidades de capacitación en la empresa, articulándolas con otras políticas de recursos humanos, tales como las definiciones de funciones y tareas, la introducción sistemática de metodologías de reclutamiento y de evaluación del desempeño, el estímulo a la participación de los trabajadores en las decisiones, etc. Un papel destacado puede caberles aquí a organismos estatales como el SENCE y el CNPC, vinculados con organizaciones empresariales y sindicales. Existen en este terreno experiencias interesantes provenientes de otros países, que pueden inspirar iniciativas locales en este sentido.

6. Se detecta un déficit de capacitación técnica para operarios. Es muy probable que este déficit esté asociado también al valor/hora máximo de la capacitación, fijado por el SENCE, que es igual para cualquier tipo de curso; y los cursos técnicos vinculados a tecnologías avanzadas son ciertamente más caros que los cursos tradicionales "de tiza y pizarrón". Además, se ha constatado que los empresarios tienden a no gastar recursos propios en este tipo de capacitación. Es claro que existen dificultades prácticas ligadas a establecer valores diferenciados para distintos tipos de cursos, ya que ello requiere de un monitoreo muy cercano y más costoso de las actividades de capacitación por parte de los organismos pertinentes del Estado. Sin embargo, parece necesario explorar fórmulas que permitan estimular la capacitación técnica y evitar que los recursos del Estado, vía SENCE, se concentren excesivamente en cursos baratos, tal vez no tan necesarios, y casi siempre orientados mayoritariamente al personal ejecutivo y administrativo de las empresas.

7. El problema de los horarios de la capacitación no es un tema menor, ya que si las actividades se realizan durante el tiempo de trabajo, al menos parcialmente, esto tiene un alto costo para las empresas. Si se realizan después del tiempo de trabajo, tienden a ser muy duras y costosas para los trabajadores, lo que dificulta su realización o la calidad de los logros. En algunos casos se diferencia la capacitación «para la empresa», que se realiza en horario de trabajo, de la capacitación «para el trabajador» o «portátil», que se realiza fuera de horario. Sería conveniente explorar la posibilidad de un subsidio diferenciado, siempre mediante la utilización de la franquicia del SENCE, que tuviera de alguna manera en cuenta el horario en que se realizan las actividades y el costo que esto tiene para las empresas.

8. Se han detectado deficiencias en cuanto a la formación de los instructores (la "capacitación de los capacitadores"), sobre todo de los que se desempeñan a nivel técnico. Esto es así tanto en relación a su formación inicial como a su posterior reciclaje. En esta materia, el Estado podría cumplir un rol más activo; por ejemplo, estableciendo un sistema de acreditación de los instructores. También el sector privado, por medio de sus organizaciones empresariales, podría asumir iniciativas interesantes en este sentido; por ejemplo, otorgando becas pedagógicas, en el país y en el extranjero; o bien entregando premios a los instructores más destacados.

9. Es necesario someter el sistema nacional de capacitación a un profundo proceso de evaluación, que permita objetivar sus reales impactos culturales, económicos, tecnológicos, etc. Si bien no se pone en duda la importancia de la formación de recursos humanos en un proceso de modernización productiva, no existen experiencias en el país que permitan estimar el verdadero alcance que han tenido los esfuerzos hechos en este campo. Y, a pesar de que el sistema nacional de capacitación está orientado fundamentalmente a satisfacer las demandas de las empresas, los métodos de evaluación también deberían tener especialmente en cuenta las valoraciones y expectativas de los trabajadores y de sus sindicatos. Sin su participación activa en las evaluaciones y en las decisiones, las actividades de capacitación pueden perder mucho de su efectividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BUTELMANN, ANDREA y ROMAGUERA, PILAR (1993): "Educación Media General vs. Técnica: retorno económico y deserción", *Colección Estudios CIEPLAN* N° 38, Santiago, diciembre.
- DIESSE (1995): "Inovações tecnológicas e ação sindical frente a reestruturação produtiva do Estado de São Paulo", *Documento de Trabajo* N° 18, Proyecto Regional "Cambio tecnológico y mercado del trabajo", OIT/ACDI, Santiago.
- ECHVERRÍA, MAGDALENA y HERRERA, GONZALO (1995). "Innovaciones y trabajo en empresas manufactureras chilenas: la visión sindical", *Documento de Trabajo* N° 12, Proyecto Regional "Cambio tecnológico y mercado del trabajo", OIT/ACDI, Santiago.
- GROSSMAN, BENJAMÍN (1996): "Bolivia: cambio tecnológico y mercado del trabajo", *Documento de Trabajo* N° 37, Proyecto Regional "Cambio tecnológico y mercado del trabajo", OIT/ACDI, Santiago.
- HERRERA, GONZALO y RUIZ-TAGLE, JAIME (1996): "Capacitación y Formación Profesional en la Industria Metalmeccánica Chilena", OIT (por publicarse), Santiago.
- MAROT, CHRISTIAN (1994): "La formation en entreprise: de la gestion de main-d'oeuvre à l'organisation qualifiante" en De Coster, M. y Pichault, F. (eds.), *Traité de sociologie du Travail*, De Boeck, Bruselas.
- 382 Primera Encuesta de Innovación Tecnológica en la Industria Manufacturera, Instituto Nacional de Estadísticas/Programa de Innovación Tecnológica del Ministerio de Economía, 1995.
- SENCE (1993): "El sistema de capacitación y empleo en Chile", documento interno, Santiago.
- SENCE (1995): "Programa empresa. Información sobre montos invertidos en capacitación, año 1994", documento interno, Santiago, julio.
- SOIFER, RICARDO (1995): "Cambio técnico y mercado del trabajo: reestructuración industrial, recursos humanos y relaciones laborales en Argentina", *Documento de Trabajo* N° 15, Proyecto Regional "Cambio tecnológico y mercado del trabajo", OIT/ACDI, Santiago.

El Financiamiento de la Capacitación en Argentina: Lecciones desde Brasil y Chile*

La sustancia de estos comentarios es simple: la evaluación de un sistema de capacitación (y de formación profesional) debe fundarse en principios de economía institucional. Los lectores interesados en este enfoque pueden recurrir al excelente trabajo de Douglass North, «Institutions, Institutional Change and Economic Performance» (Cambridge University Press, 1990). La comprensión de los principios de economía institucional hace ingenua la discusión actual sobre el mercado y el Estado como reguladores o asignadores de recursos.

En la elaboración de estas notas, necesariamente breves, la preocupación dominante fue el vacío apreciado en Argentina respecto a un sistema de capacitación y formación profesional (SCFP). Como estas notas fueron presentadas en una reunión organizada en el ámbito del MERCOSUR, las reflexiones que siguen hacen referencia solamente a aquellos países de esa región dónde el autor tuvo oportunidades de prestar actividades de asistencia técnica - Chile, Brasil y Argentina.

383

Por cierto, muchos especialistas que están compenetrados con los sistemas de capacitación en esos tres países podrían ofrecer otras perspectivas alrededor de la demanda, oferta y financiamiento de la capacitación. Las discusiones más fuertes entre especialistas están más ubicadas en el campo de la acción que en el de la reflexión. En este último campo se ha operado una suerte de «acercamiento de posiciones» alrededor de la nomenclatura moderna, universalmente compartida, de las competencias laborales. Respecto a la acción, las distancias entre las diferentes posiciones son mayores, y la discusión ideológica más intensa, porque en los espacios institucionales pujan una variedad de actores sociales que tienen diversas piezas del «rompecabezas de la capacitación».

Termino esta introducción anotando que el «discreto encanto» del modelo chileno de capacitación inspiró adhesiones en algunos funcionarios públicos argentinos que elaboraron tiempo atrás un borrador de proyecto a ser aplicable en Argentina (que dieron

* Este documento fue preparado para el Seminario "Compatibilización del crecimiento con pleno empleo en países del Mercosur, organizado conjuntamente por la OIT y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social de Brasil, en mayo de 1997, en Río de Janeiro.

en llamar Sistema Nacional de Capacitación Laboral para el Empleo, SINACLE). El acceso a este antecedente, que no ha alcanzado la discusión pública por la ausencia de definiciones y los cambios frecuentes de equipos o líneas de mando en el Ministerio de Trabajo, ha sido el estímulo para elaborar estas notas. Ese borrador está guardado por sus autores, seguramente a la espera de otra oportunidad para «airearlos». Huelga decir que la práctica institucional del autor, puesta en ejercicio en Rosario, guarda una distancia crítica considerable con el sistema chileno de capacitación y con su remedo argentino.

El SENCE chileno es un sistema subóptimo

Existe en Chile un sistema de franquicia tributaria cuyas funciones de administración comparten las empresas, instituciones empresariales y el Sistema (público) de Entrenamiento y Capacitación para el Empleo (SENCE). Las empresas pueden deducir los gastos incurridos en capacitación de sus impuestos a las utilidades hasta un 1 por 100 de la nómina salarial.

384

Las empresas tienen dos alternativas para actuar en el sistema. Una alternativa es contratar directamente con instituciones de capacitación, denominadas Organismos Técnicos de Ejecución (OTEs), la prestación de servicios de capacitación. Como las empresas tienen dificultades en identificar sus necesidades de capacitación, y transformarlas en currícula, los OTEs venden sus cursos en el mercado chileno de capacitación. No es exagerado afirmar que los OTEs enseñan lo que saben pero no necesariamente las competencias que los usuarios de la capacitación necesitan, excepto en aquellas empresas donde la gestión de los recursos humanos está más desarrollada. Aún en estas empresas, los responsables de las actividades de capacitación señalan la inadecuación de los cursos de capacitación vis-a-vis los requerimientos técnicos u organizativos, los altos costos y la baja calidad de los cursos, las incertidumbres de la relación beneficio-costos, para indicar sólo algunos de los comentarios críticos.

Las empresas recuperan los gastos de capacitación al finalizar el ejercicio fiscal, cuando presentan sus declaraciones de impuestos. Como las declaraciones fiscales se realizan en abril de cada año, los programas de capacitación tienden a concentrarse en los últimos meses del año calendario anterior para disminuir el costo financiero implícito.

Las empresas tienen otra alternativa que es asociarse a una institución privada llamada Organismo Técnico de Intermediación Reconocido (OTIR). Los OTIRs son espacios institucionales bajo responsabilidad de cámaras empresariales donde se cruzan las ofertas de cursos de los OTEs y las demandas de capacitación elevadas por las empresas asociadas. Además, los OTIRs ahorran a las empresas los gastos de gestionar ante el SENCE la aprobación de los cursos y la devolución de los impuestos.

Por la gestión de esos dos servicios principales los OTIRs pueden cobrar al sistema hasta un 20 por 100 de los recursos movilizados para gastos de capacitación. A fin de cada año, la diferencia entre ingresos y gastos de los OTIRs les permite organizar, previa aprobación del SENCE, cursos de capacitación dirigidos a jóvenes, discapacitados, mujeres y otros.¹ La funcionalidad de estos cursos sirve, entre otras cosas, para reforzar la hegemonía del empresariado en la sociedad chilena.

Los servicios técnicos ofrecidos por los OTIRs a las empresas asociadas son institucionalmente limitados; por ejemplo, difícilmente incluyen metodologías para identificar las necesidades de capacitación de empresas, sectores o trabajadores, negociar los precios cobrados por los OTEs, procurar el mejoramiento de la calidad de los cursos ofrecidos, o evaluar los beneficios-costos de la capacitación.

Es necesario reconocer que el número de trabajadores capacitados en Chile ha aumentado en los últimos años, aunque desaceleradamente. De ahí que desde hace tiempo se ha venido discutiendo en el Parlamento algunas iniciativas del Ejecutivo para mejorar el sistema, en particular, incentivar a las empresas para extender el uso de la franquicia y capacitar a un número mayor de trabajadores. Agregadamente, 32 por 100 de las empresas recurren a la franquicia. Si el potencial total de la franquicia es uno por ciento de la nómina salarial en el sector privado, se estaría utilizando alrededor de un 40 por 100.

Argumentos de distinto orden se esgrimen en Chile para explicar por qué la franquicia no tiene un uso más diseminado entre los empresarios. A mi juicio, el más importante tiene que ver con la calidad y los costos de los cursos, aunque estos síndromes son expresados «sotto voce».

Respecto a la calidad, el mercado de capacitación en Chile —la institución por excelencia para asignar qué, cómo y para quién producir un bien tan heterogéneo como la capacitación— está constituido por una multitud de OTEs pequeñas y medianas. El 50 por 100 de los OTEs son individuos, formadores por cuenta propia, que no pueden asumir un conjunto articulado de módulos de capacitación que den lugar a salidas profesionales. Los OTEs enseñan preferentemente calificaciones directamente utilizables en el empleo, pero los cursos no desarrollan competencias que promuevan la *empleabilidad* de los trabajadores. Como resultado, los recursos públicos están orientados a atender los conocimientos específicos para las empresas, pero relegan a un desconsiderado lugar el funcionamiento fluido de un mercado de trabajo cada vez más exigente en términos de movilidad externa de los trabajadores.

Por otra parte, no hay controles efectivos en los costos de los cursos. Año a año el mismo módulo de capacitación puede tener el mismo precio aún cuando no hubieron ningún cambio en su diseño y contenidos. Sin embargo, el presupuesto de un curso

¹ Las OTIRs son instituciones de derecho privado sin fines de lucro y están consiguientemente compelidas a no generar excedentes.

sigue incluyendo el mismo componente en concepto de diseño que el curso anterior. Algunas referencias testimonian que los costos de los cursos son menores cuando un empresario contrata directamente la capacitación con una OTE que cuando están intermediados por los OTIRs. No existe ningún estudio serio que abone este testimonio. Los OTIRs podrían argumentar que las diferencias de precios en los cursos responden a diferencias de calidad en los programas, personal docente y resultados. Sin embargo, la opinión generalizada de los empresarios es que el costo de la capacitación es elevado.

Se señaló más arriba que las OTIRs podían recaudar hasta el 20 por 100 de los recursos movilizados para capacitación por sus funciones principales de intermediación entre OTEs y empresas, y entre empresas y SENCE. Por otra parte cualquier curso de capacitación tiene en su presupuesto un componente que se llama *diseño*. En general el costo de diseño es otro 20 por 100 de un programa de capacitación. Eso quiere decir que aproximadamente 60 centavos son aplicados a capacitación directa por cada peso de recursos públicos administrados por el sistema. ¿No sería necesario aplicar también los criterios de «producción depurada» en el mercado de la capacitación?

Quando de mejorar el sistema se trata, los problemas principales públicamente voceados por los funcionarios públicos del SENCE y los funcionarios privados de los OTIRs están ubicados en otras dimensiones: ausencia de información en el mercado respecto a la ley SENCE y a los programas y calidad de las instituciones que brindan capacitación; trámites administrativos engorrosos para efectivizar la franquicia; costos financieros implícitos entre el momento de los gastos de capacitación y el momento de efectivización de la franquicia; ausencia de metodologías accesibles a los empresarios para evaluar los beneficios y costos de la capacitación; retiro voluntario de los trabajadores capacitados por las empresas.

386

Podría agregarse a los anteriores otro argumento de naturaleza cultural: p.e., los empresarios recelan de la capacitación porque podría alterar desfavorablemente las relaciones de poder en las empresas a favor de los trabajadores. Algunos sostienen que un argumento cultural como el último señalado podría resolverse a través de una práctica social que termine demostrando las ventajas de la colaboración entre empresarios y trabajadores, ya que nadie mejor que estos usuarios conocen las necesidades de capacitación en un sector (o empresa). Sin embargo, dudo mucho que la calidad de las relaciones industriales en Chile hagan soportable esa colaboración.

Los principales argumentos arriba señalados tienen que ver con algunos principios de economía institucional: transparencia en la información sobre cursos e instructores, conocimiento de la relación beneficio-costos, y apropiación privada de los beneficios. El impacto del primer principio no es despreciable porque los cursos son bienes «naturalmente» heterogéneos que multiplican las incertidumbres si las referencias respecto a las metodologías y a los resultados esperados no son precisados con mayor detalle. Las incertidumbres respecto al impacto de la capacitación sobre los beneficios y los

costos tienden a disminuir los primeros y exagerar los segundos. El último argumento, el más ajetreado, es también el más gravitante: refleja los temores de las empresas por perder trabajadores que participan en programas de capacitación.

Por cierto, estos argumentos tendrían mayor peso si los empresarios pagasen por la capacitación. Téngase en cuenta que si los gastos de capacitación fuesen considerados como inversión en recursos humanos de las empresas, recuperables en el mediano plazo a través de aumentos en la productividad, el subsidio se justificaría solamente para atender los costos implícitos que resultan de la información inadecuada en mercados imperfectos, y de los costos acumulados de formación en el trabajo que son perdidos cuando los trabajadores rotan voluntariamente después de ser capacitados.

El legislador no tiene, sin embargo, otro remedio que referir el subsidio a los gastos de capacitación **controlables** porque aquellos costos implícitos no son medibles contablemente en la legislación. Por eso, la legislación chilena reconoce un subsidio de 100 por 100 por conceptos medibles de capacitación hasta el 1 por 100 de la nómina salarial.²

Es necesario insistir que las razones más importantes para explicar por qué la franquicia tributaria no es más utilizada en Chile deben ser ubicadas en la ausencia de instituciones y programas suficientes para que las empresas identifiquen sus prioridades de capacitación (demanda), y para que los OTEs disminuyan los costos y mejoren la calidad de los cursos (oferta). De ahí que las empresas que aprovechan del sistema son aquellas que tienen una estructura corporativa (división del trabajo gerencial), y una acumulación de aprendizaje en la gestión de productividad y de recursos humanos, que las habilita para programar la capacitación y evaluar los costos y beneficios. Se trata por lo general de empresas grandes y medianas.

El gobierno formuló hace tiempo un conjunto de propuestas correctivas que entraron a un trámite legislativo muy prolongado. Se concibieron cambios en la rutina del sistema que no afectaban mayormente los contenidos institucionales. Las propuestas oficiales también apuntaban a reconocer franquicias tributarias mayores para aquellas empresas que constituyesen comisiones bipartitas de capacitación por empresas.³ Por cierto, esta última iniciativa ha sido más atrevida por su intención manifiesta de provocar un cambio en las relaciones laborales de la empresa, pero de dudosa eficiencia para ampliar la cobertura de la capacitación - tanto en término de empresas como de trabajadores.

387

² A diferencia de la legislación chilena donde la franquicia tributaria es una deducción sobre el impuesto a la renta, los *adaptadores* en Argentina proponían una deducción sobre el impuesto al valor agregado. Seguramente tuvieron en cuenta criterios fiscales (p.e., evasión impositiva) para establecer esta diferencia.

³ Sin embargo, es difícil eliminar el costo asociado al riesgo de perder trabajadores capacitados, previamente formados en la empresa desde su contratación, sin mejorar las relaciones industriales y la gestión interna de los recursos humanos -donde la capacitación es apenas uno de los componentes. Ese costo se magnifica porque la reposición de trabajadores en un mercado estrecho de calificaciones puede significar que la empresa deba contratar a salarios más altos.

Si la franquicia tributaria en Chile no es enteramente aprovechada, el problema debiera ser remitido a fallas o vacíos institucionales que afectan la demanda y oferta de capacitación; incluso el sistema de financiamiento debiera evaluarse porque los incentivos pueden no resultar suficientes para provocar un aumento en la demanda de capacitación si no están acompañados por algunas compulsiones. De ahí que las acciones de capacitación de las empresas resulten finalmente voluntarias, y por tanto la cobertura de la capacitación es limitada según el número de empresas y de trabajadores.

Por consiguiente, el SENCE es un sistema *subóptimo*, susceptible de mejorarse si se promoviesen experiencias pilotos en sectores y regiones que den lugar a otra acumulación de aprendizajes institucionales, permitiendo el desarrollo de otros subsistemas. No es fácil la tarea —como quedó demostrado en la farragosa negociación entre Gobierno y oposición en el Congreso— y seguramente existen otros marcos jurídicos donde intentarla. El obstáculo más grande reside en que el SENCE es considerado como una de las criaturas favoritas del modelo chileno, un «hecho consumado» por los sectores empresarios más fuertes, y, por tanto, es un sistema reactivo a transformaciones por los variados intereses privados que ahí están cristalizados.

El sistema de capacitación en Brasil también es subóptimo

La base del sistema de capacitación en Brasil es distinta a la de Chile. Las diferencias principales son dos: la primera está referida al financiamiento, y la segunda a las instituciones que brindan los servicios de capacitación. En Brasil las empresas manufactureras aportan un impuesto de uno por ciento sobre la nómina salarial, a diferencia de Chile que reconoce una franquicia tributaria sobre el impuesto a las utilidades. Por otra parte, el impuesto en Brasil a cargo de las empresas manufactureras es canalizado al SENAI, una institución de capacitación casi-monopólica, geográficamente descentralizada, que está controlada en cada región por la respectiva organización de empresarios manufactureros. Los empresarios de otros sectores económicos aportan a instituciones semejantes (p.e., SENAC, SENAT), variando a veces el porcentaje del impuesto sobre la nómina salarial. Diferentemente, la estructura de la oferta de servicios de capacitación en Chile está en las antípodas: una multitud de OTEs compiten en el mercado.⁴

La dinámica del sistema brasileño de capacitación excluye de la cobertura a pequeñas y medianas empresas por las dificultades de identificar y ejecutar sus

⁴ Esta atomización de la oferta no significa una ventaja evidente en términos de calidad y cobertura de los cursos de capacitación.

demandas por cursos. Incluso los trabajadores semicalificados de las grandes empresas tienen un bajo porcentaje de inscripción. Las instituciones de capacitación (SENAI, SENAC y otras) reciben ingresos referidos a la nómina sectorial de salarios, pero sólo brindan capacitación a aquellas empresas que saben ejercer sus demandas - especialmente a aquellas corporaciones con una gestión avanzada en el desarrollo de sus recursos humanos. Se produce así un resultado desigual: todas las empresas de un sector contribuyen al financiamiento de la capacitación de unas pocas.

La magnitud de los recursos (públicos)⁵ a disposición de las instituciones (empresarias) de capacitación ha permitido el crecimiento de una estructura con altos costos indirectos, que presiona sobre los costos de capacitación e introduce inflexibilidades para corregir y conformarse a nuevas y mejores situaciones. Una de esas inflexibilidades es el énfasis que SENAI ha puesto (alrededor de 80 por 100 de su presupuesto) en cursos de capacitación de mediana y larga duración, lo que ha reducido el rango de empresas y trabajadores que pueden participar. Los principios de *universalidad* y *empleabilidad* reclamados a las políticas de capacitación están cuestionados por las prácticas del SENAI.

Por otra parte, si bien los empresarios no tienen dudas sobre la calidad de los cursos ofrecidos por SENAI, más objetable es la relación privada beneficio-costos. Al respecto, debe tenerse en cuenta que han existido iniciativas para introducir mejoras a los parámetros básicos de funcionamiento del sistema.

La primera iniciativa fue asumida en 1975 cuando fue admitido un sistema complementario de financiamiento, esto es, un esquema de franquicia tributaria sobre los impuestos a las utilidades. Las empresas podían deducir el doble de los gastos incurridos en capacitación hasta un tope de 10 por ciento de los impuestos debidos por utilidades. El objetivo de la franquicia era ampliar la cobertura estimulando a las empresas a incurrir en gastos de capacitación - un *incentivo* que estaba ausente en el sistema básico de financiamiento. Esta franquicia también favorecía la aplicación de programas *diseñados e implementados por las empresas*, fuera de la tutela de las grandes instituciones de capacitación. Esta mejora dio algunos resultados positivos pero fueron insuficientes: aumentó el número de inscritos en los programas de capacitación, pero la proporción mayor de participantes siguieron siendo los gerentes y supervisores de medianas y grandes empresas.

El tope de deducciones sobre las utilidades fue reducido a 8 por ciento en 1987, y en 1990 esta alternativa de financiar la capacitación fue abandonada. El argumento más esgrimido aludió a la necesidad de eliminar el déficit fiscal por razones antiinfla-

⁵ Hay quienes sostienen que esos impuestos sobre la nómina salarial son un costo empresario. Un análisis de largo plazo debiera considerar también en qué medida esos impuestos se han trasladado a menores salarios de bolsillo de los trabajadores o a los precios pagados por los consumidores, según el «grado» de competencia de cada empresa (sector) con el exterior.

cionarias. Más decisivas resultaron otras razones: la ausencia de instituciones con capacidad de diseminar información sobre el sistema y de involucrar a las pequeñas empresas en programas de capacitación. Igualmente importante resultó la proporción significativa de empresas que eran evasoras de impuestos o que tenían una masa reducida de utilidades para beneficiarse de esa franquicia.

Otras iniciativas implementadas para mejorar el sistema de capacitación han sido los acuerdos de co-financiamiento para inducir a las empresas a generar sus espacios propios (lugares y programas) de capacitación, y desarrollar adicionalmente actividades de capacitación en el lugar de trabajo. A tal efecto, esos acuerdos son celebrados entre las empresas y las instituciones de capacitación (SENAI, SENAC, otros): las empresas gastan directamente una proporción del impuesto sobre la nómina salarial sin ingresarla a esas instituciones, y las instituciones mantienen cierto nivel de control sobre la aplicación de esos recursos (aprobación y monitoreo de programas).

Estos acuerdos de co-financiamiento permitieron ampliar en algún grado la cobertura de capacitación: un número mayor de trabajadores de planta fue inscrito en cursos de menor duración, y una proporción mayor de fuerza de trabajo provino de pequeños establecimientos. Los límites al crecimiento de los acuerdos han sido de diferente orden:

390

- 1 Los empresarios no están debidamente convencidos de las ventajas de la capacitación para la competitividad y productividad de sus establecimientos.
- 2 *Una generalización de los acuerdos corroería las bases de financiamiento que sustentan los presupuestos de las instituciones de capacitación.*
- 3 La estructura de la oferta de servicios de capacitación en Brasil está insuficientemente desarrollada para permitir un mercado competitivo de cursos de bajo costo y buena calidad.

Los responsables de marcar los rumbos del sistema brasileño de capacitación no podrán eludir reflexionar y adoptar acciones que significarán apartarse de los parámetros institucionales actuales. En un país tan grande como Brasil sería ineficiente pensar que las acciones correctivas podrían resultar de un programa nacional. Más bien, parecería conveniente admitir que las acciones correctivas o las nuevas iniciativas se desarrollen en espacios geográficos descentralizados donde convergen actores decididos a provocar inflexiones institucionales.

Argentina: la ausencia paradigmática de un sistema de capacitación.

En Argentina la situación es paradigmática: hay ausencia de un sistema de capaci-

tación y formación profesional.⁶ Es obvio que no existe un sistema de **financiamiento** que actúe como incentivo para invertir en capacitación. Tampoco existen instituciones para eliminar incertidumbres empresariales y organizar la **demand**a de capacitación sobre necesidades reales y relaciones de colaboración. Se verifica la ausencia de mecanismos reguladores de los costos y calidad de la **oferta** de cursos que ofrecen las instituciones de capacitación, como si los premios y castigos del mercado operasen en tiempo y medida suficiente para eliminar las ineficiencias. A pesar de esas evidencias que resultan de opiniones de empresarios y trabajadores por igual, otros colegas argumentan que en los últimos años se han establecido las bases de un sistema de capacitación, considerando como tales el aprendizaje institucional de los gestores públicos de los programas nacionales de capacitación y la multiplicación de instituciones en el mercado de capacitación (ICAPs) que han emergido bajo la tutela de esos programas.⁷

Por cierto, los gestores de esos programas de capacitación para el empleo han detonado un crecimiento atomizado y disperejo de instituciones de capacitación (ICAPs), dirigidas expresamente a conformar una mano de obra semicalificada (¿es ésto lo que requiere un mercado flexible y moderno a fines del siglo XX?; ¿empleabilidad y semicalificación son conceptos asimilables?).⁸ La población objetivo ha sido preferentemente jóvenes y desempleados; en tanto, escasa atención ha sido dirigida a mejorar los perfiles ocupacionales de trabajadores en actividad, o favorecer la recalificación de trabajadores en situación de riesgo de perder el empleo. *En definitiva, esos programas han promovido el crecimiento de un mercado de capacitación cuya eficiencia es objetable.*⁹

La dimensión de Argentina (más de 12 millones de trabajadores) y su estructura política federal son variables a considerar cuando se piensan las características instituciona-

⁶ Un conjunto articulado de módulos de capacitación constituye un subsistema de formación con salidas profesionales jerarquizadas por la amplitud y profundidad de las competencias laborales adquiridas.

⁷ A menudo se incluyen otros indicadores positivos de eficiencia que son irrelevantes. Por ejemplo, se comparan en el Programa Joven la performance de los participantes egresados en el mercado de trabajo vis-a-vis un grupo de control. Se aprecia que son mejores los indicadores de acceso a ocupaciones y de remuneraciones de los jóvenes egresados de los cursos. Aparte de que las diferencias relativas con el grupo de control no son impresionantes, los valores absolutos son tan pobres que seguramente hay otras medidas de política para generar empleos con mejor relación de beneficios-costos sociales. Lo que nunca se dice enfáticamente es que esos programas persiguen objetivos sociales que apenas incluyen la empleabilidad de los inscritos y la recalificación de trabajadores despedidos, y por cierto excluyen criterios de competitividad y productividad del sistema productivo.

⁸ Aproximadamente la mitad de las instituciones de capacitación son profesionales «por cuenta propia» que entran y salen del mercado sin contribuir a ninguna acumulación institucional de experiencias de capacitación.

⁹ No es éste el momento de discutir los méritos y defectos del mercado como asignador de recursos para la capacitación. Si esta discusión llegase a ocupar la atención en Argentina es porque los «fundamentalistas del mercado» seguirían teniendo la iniciativa en este tema. Observando la experiencia internacional, esa discusión está resuelta a favor de instituciones con capacidad de regular el mercado de capacitación en sectores y regiones.

les de un sistema de formación profesional. Es el mismo caso de Brasil y México. Se trata de países donde sería inadmisibles pensar que existiese **un** modelo de capacitación y formación profesional de aplicación universal a una estructura geográfica, económica y social tan diversa. Por otra parte, un único modelo siempre tiene pérdidas de energía por problemas de escala, medibles en indicadores de eficiencia y eficacia, aún cuando se admitiese la descentralización geográfica de las operaciones del sector público nacional.

Los modelos únicos centralmente administrados en países grandes terminan teniendo una cobertura insuficiente y distribuyendo ineficientemente sus recursos.

El sistema SENCE es posible en Chile porque se trata de un país de dimensión moderada y con una fuerte tradición de centralismo político. Dijimos arriba que aún en los sectores oficiales abundan los comentarios críticos acerca de la cantidad y calidad de la capacitación bajo el sistema SENCE. Sin embargo el marco ideológico que preside al SENCE (caracterizado por una mezcla de mercado y de instituciones regidas por empresarios), es universalmente aceptado en la sociedad y el Estado chilenos inhibiendo incluso la discusión de mejores procesos de regulación.

Distintamente, no existe en Argentina ningún marco ideológico universalmente aceptable por la sociedad o el Estado que reconozca al mercado o a los empresarios una primacía indiscutible. Los actores sociales públicos y privados en las provincias han aceptado en principio la operación descentralizada de los programas nacionales por anomías institucionales, reforzadas por la seducción de los recursos financieros que acompañan la ejecución de esos programas, más que por coincidencias con el modelo «único» impulsado por el gobierno nacional. Esta aceptación no elimina los comentarios críticos sobre los programas nacionales ni deja de abrigar recelos por los afanes centralizadores de un Estado débil, sin vocación de fortalecerse, y cruzado por muchas líneas internas que provocan frecuentes cambios en la política de capacitación. A mi juicio, un modelo "único" está condenado a ser ineficiente en Argentina.

Una cuota de realismo aconsejaría que el Estado central adoptase una actitud de apertura a distintas iniciativas provinciales y locales sin renunciar a funciones que le son específicas. Entre ellas, asesorar técnicamente a los sectores público y privado que asumen iniciativas públicas y privadas en provincias y ciudades, y coordinarlas para que un sistema de capacitación vaya construyéndose a partir de distintas energías en movimiento. *El Estado central debiera facilitar distintas iniciativas institucionales, potenciándolas en sus objetivos de identificar las necesidades de capacitación, elaboración de curriculas, fortalecimientos de los ICAPs, certificación de las competencias, evaluación de los beneficios y costos, asistencia en la revisión y corrección de resultados, difusión nacional de las experiencias positivas.*

De esta manera, los **contenidos** de las distintas iniciativas institucionales locales y regionales serían los elementos articulables en un Sistema Nacional de Formación Profe-

sional. Las instituciones surgirían y se desarrollarían con arreglo a las energías de los agentes sociales involucrados y al apoyo de las autoridades de gobierno (central, provinciales y municipales). Por tanto, el Estado central debiera ser un **agente promotor de iniciativas institucionales de capacitación** en vez de **agente administrador de un modelo único institucional** a escala nacional.

A modo de ejemplo, con el apoyo de la Organización Internacional del Trabajo, la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, y el Canadian Steel Trade and Employment Congress (el consejo sectorial de la industria siderúrgica canadiense), la Municipalidad de Rosario impulsó la constitución de un Consejo de Capacitación y Formación Profesional. La iniciativa ha merecido inicialmente el apoyo de organizaciones empresariales importantes y empresas de primera línea, como asimismo de más de veinte sindicatos del Gran Rosario. La composición inicial seguirá ampliándose para incluir más empresas, organizaciones empresariales y de trabajadores.

Ese Consejo de Capacitación es de naturaleza **bipartita**: una Comisión de Administración y un Comité Ejecutivo están constituidos por igual número de empresarios y trabajadores. El Consejo incluye igualmente un Comité Técnico para implementar las decisiones de la Comisión de Administración, y para brindar asistencia a los grupos sectoriales de trabajo (constituidos por empresas, trabajadores e instituciones de capacitación, ver los dos anexos finales).

Esta estructura está dirigida a cumplir variadas funciones del ciclo de capacitación —excepto realizar acciones directas de capacitación: apoyar a las empresas y/o sectores para identificar necesidades de capacitación y transformar las necesidades de capacitación en currícula; diseminar entre empresarios metodologías para calcular los costos de capacitación y medir los resultados en términos de una relación beneficio-costos; intermediar entre demanda y oferta para bajar los costos y aumentar la calidad de los cursos; facilitar procesos de formación de formadores; proceder a un seguimiento de los resultados de la capacitación y su correspondiente evaluación en términos del mercado de trabajo; contribuir a desarrollar una cultura de la capacitación entre empresas y favorecer las relaciones de colaboración para disminuir los costos.

En definitiva, el Consejo de Capacitación y Formación Profesional del Gran Rosario es un mecanismo *privado* de regulación del mercado de capacitación; nada en su estructura y funciones conduce a una situación monopólica: el mercado de capacitación sigue cumpliendo sus roles. Por supuesto, los sectores o empresas que requiriesen los servicios del Consejo Técnico pagarían por el costo de esos servicios —que son valor agregado a sus programas de capacitación— con precios diferenciados según estuviesen adheridos o no al Consejo.

La iniciativa contiene méritos muy fuertes por consideraciones teóricas e históricas. El modelo que ha tratado de adaptarse en Rosario es el de los consejos sectoriales

y regionales que han mostrado resultados más que aceptables en Canadá. El Banco Interamericano de Desarrollo, en conocimiento de la experiencia emprendida en Rosario, constituyó un programa nacional en el ámbito del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de apoyo a la implantación institucional de otros consejos regionales en Argentina.

Ahora, ¿dónde está el punto débil de todo esto? La idea requiere de un sistema de financiamiento que la apoye, a menos que el sector privado asuma todos los costos de capacitación. Sin embargo, cuanto mayor es la cobertura de la capacitación en términos de empresas y trabajadores y mayor los contenidos de empleabilidad en los programas de capacitación, los beneficios alcanzados en términos de productividad y de flexibilidad en el funcionamiento del mercado de trabajo son apropiados también por consumidores y trabajadores. Esta consideración justifica que exista un sistema público de financiamiento de la capacitación.

Apenas si existe un instrumento financiero en Argentina que es el crédito fiscal. Este instrumento es parecido a la franquicia tributaria de Chile: las empresas pueden deducir gastos de capacitación de los impuestos a las utilidades hasta un ocho por mil de la nómina salarial. Sin embargo, a diferencia de Chile, esta franquicia no es de acceso universal sino limitado: cada año el Ministerio de Economía fija el tope absoluto de esas excepciones fiscales de acuerdo al estado de las finanzas públicas. El tope fijado para el año 1997 fue de 18 millones de dólares, una cantidad que habría habilitado para capacitar alrededor de 25.000 trabajadores, un número a todas luces insignificante. El sector empresario, principalmente pequeños y medianos establecimientos, desconoce mayormente como utilizar este instrumento financiero. Las empresas que podrían beneficiarse son aquellas mejor informadas o cuyas solicitudes son primeramente evaluadas por los funcionarios públicos hasta alcanzar los topes financieros fijados administrativamente. Estos recursos públicos han sido utilizados en muchos casos para que grandes empresas financien la constitución de sus departamentos de capacitación.

El desafío en Argentina, entre otros, es diseñar un sistema de financiamiento que combine incentivos y compulsiones para que las empresas capaciten a sus trabajadores, y para que los trabajadores promuevan programas de capacitación. Un modelo a ser considerado es la ley de financiamiento de la capacitación en la provincia de Québec en Canadá. La ley obliga a todas las empresas a invertir en el desarrollo de los recursos humanos hasta el 1 por 100 de la nómina salarial. Es necesario prestar atención que no se trata de un impuesto ni tampoco de una franquicia tributaria. Si una empresa invierte más de 1 por 100 de la nómina salarial puede diferir para el ejercicio fiscal siguiente los gastos de capacitación que hubieren incurrido en exceso. Si una empresa no invierte en sus recursos humanos el 1 por 100 de la nómina salarial está obligada a derivar la diferencia a un *fondo multipartito* donde la sociedad (representa-

da por diferentes actores del mercado de la capacitación) decide cómo es distribuido entre programas de capacitación dirigidos a trabajadores jóvenes desocupados, población discapacitada, mujeres jefas de hogar y otras fracciones de la población que viven en situaciones precarias.

En síntesis, la situación argentina en materia de capacitación, vis-a-vis los otros dos casos, es de retraso institucional; será necesario recorrer un largo camino hasta poder concluir que el vacío institucional ha sido llenado. Sin embargo, la otra cara de la moneda es que no existen intereses cristalizados en el sistema difíciles de remover; por tanto, están dadas las oportunidades para adaptar experiencias institucionales más eficientes que movilicen el consenso de los actores sociales y que cuenten con el apoyo de las autoridades locales, provinciales y nacionales.

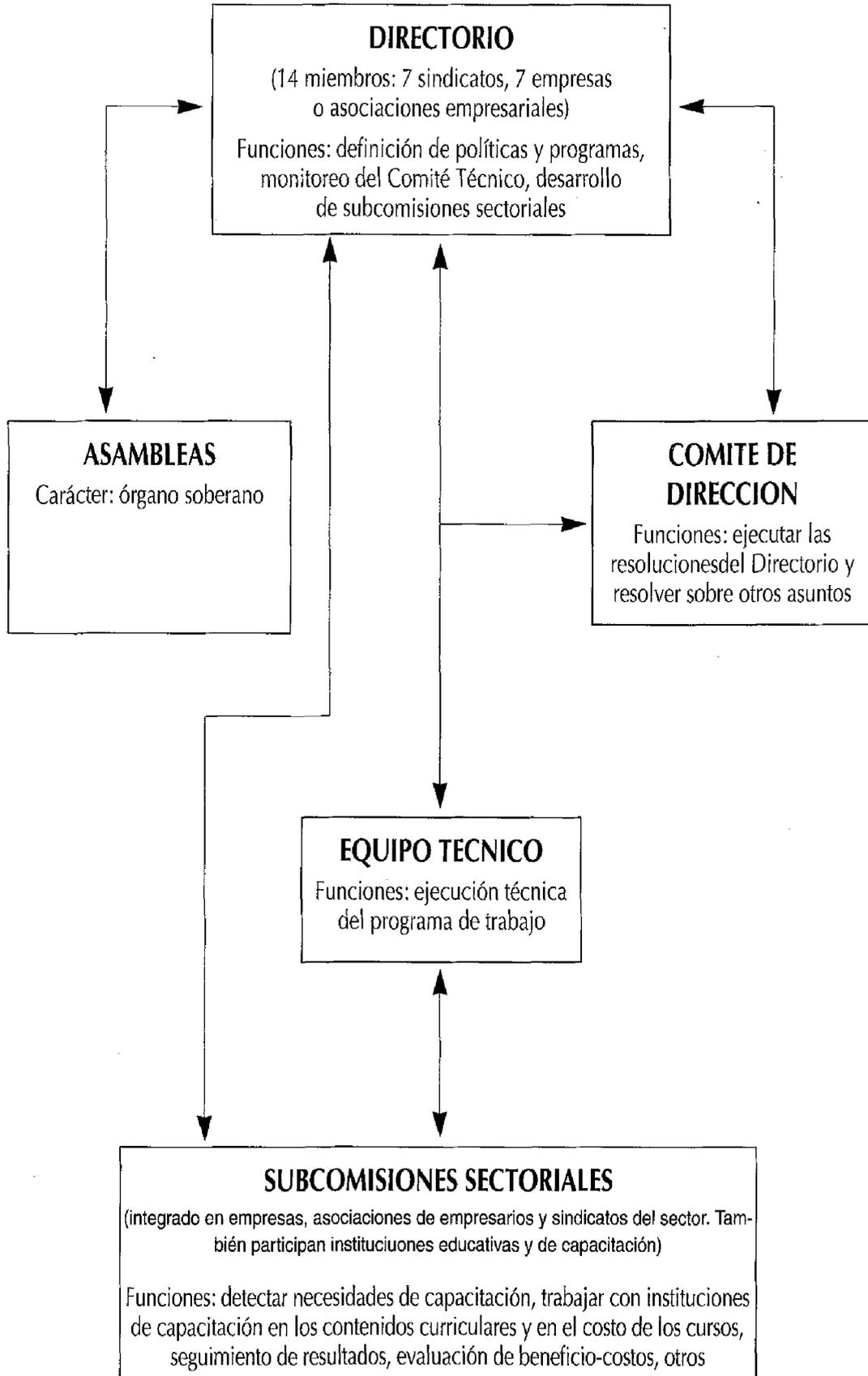
Preguntas finales

- ¿Cómo podrían los trabajadores ser *sujetos* de su capacitación? ¿Solamente a través de la negociación de los sindicatos o de las comisiones internas con las empresas o las gerencias?
- ¿Podrían ejercerse demandas *individuales* de cursos de capacitación por los trabajadores? ¿Bastaría alegar un afán por mejorar la *calidad de la vida individual*, o sería necesario demostrar que las demandas *individuales* también atienden la productividad y competitividad de las empresas?
- ¿Podrían los trabajadores tener franquicias tributarias por los gastos propios de capacitación o de su familia? ¿Podrían diseñarse instrumentos financieros especiales para que los trabajadores ahorren en capacitación? ¿Cómo podrían estos temas incluirse en la negociación colectiva?

Es interesante notar que estas preguntas no están *lógicamente* proscriptas en la discusión de los sistemas de capacitación en ninguno de los países referidos, pero el peso ideológico de los tiempos actuales está inhibiendo una reflexión sobre el particular.

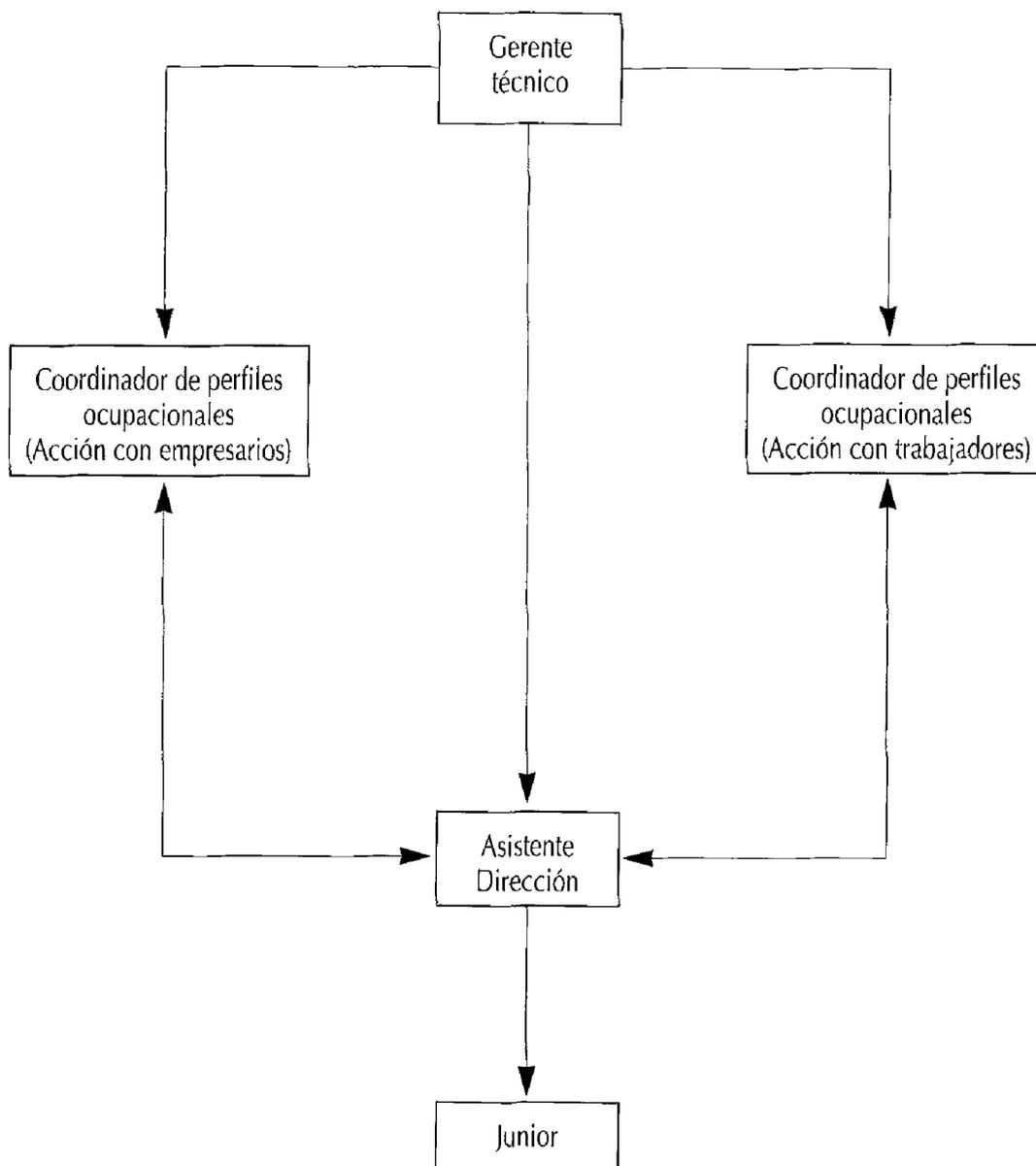
ANEXO I

ESTRUCTURA DEL CCFP ROSARIO



ANEXO 2

ORGANIGRAMA DEL EQUIPO TECNICO



397

Ayudantes de investigación

Subcontratación Profesionales

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CASSKOV V., *Alternative Schemes of Financing Training*, ILO, Geneva, 1994.
- GELLER L., "Propuesta para la formación de un Consejo Local en Rosario, Argentina", Diciembre 1995, Rosario, Argentina.
- GELLER L., "Financiando Capacitación", Febrero 1998, Rosario, Argentina (documento elaborado para el Ministerio de Educación y Justicia de Argentina).
- GELLER L., "Construyendo Consejos", Marzo 1998, Rosario, Argentina (documento elaborado para el Ministerio de Educación y Justicia de Argentina).
- Trabajos preparados por la Conference on the Emergence of Sectoral Councils in Canadá, January 1996, Montreal, Quebec, Canada:*
- EXOS RESEARCH ASSOCIATES INC., *Evolution of the Sectoral Partnership Initiative, Management Report*, October 1995, Ottawa, Canada.
- FINLAYSON, Jock, *A Canadian Business on Sectoral Human Resources Councils*, January 1996, Vancouver, Canada.
- FLETCHER, GARY, *An Historical Perspective on Sector Councils*, January 1996, Montreal, Canada.
- GUNDERSON; MORLEY; SHARPE, ANDREW, *Lessons from the Canadian Experience with Sector Councils*, January 1996, Canada.
- SMITH, DOUGLAS A., *The Development of Sectoral Councils in Canada: an Economic Perspective*, December 1995, Montreal, Canada.
- VERMA, ANIL; LAMERTZ, KAI; WARRIAN, PETER, *CSTEC: Old-fashioned Labour-Management Cooperation or an Innovation in Joint Governance*, January 1996, Toronto, Canadá.
- WOLFE, DAVID A., *Human Resources Think for Themselves: the role of Unions in Sectoral Training*, January 1996, San Francisco, EE.UU.

Sao Paulo: O centro experimental público de formação profissional

As transformações na economia brasileira na década de 90 trouxeram mudanças na estrutura de demanda e oferta da formação profissional e no contexto institucional em que treinamento está elaborado e oferecido no Brasil. Ao mesmo tempo, as transformações sociais e democráticas na sociedade como um todo levaram a métodos alternativos para elaborar políticas públicas neste novo ambiente.

Por um lado, certas tendências gerais na indústria podem ser identificadas. Há uma demanda para uma força de trabalho com maior escolaridade - exigindo pelo menos escola primária completa (num país onde a média nacional é de 4 anos de estudo, e onde cerca de 66% dos operários na indústria paulista não terminaram a escola primária). Além dos investimentos na educação básica, as empresas estão promovendo uma mudança na cultura manufatureira, através de cursos que ensinam uma série de técnicas organizacionais e comportamentais, baseados nos conceitos da produção enxuta. As alterações nas relações industriais, com a mudança do papel dos sindicatos frente à negociação com as empresas e a luta para uma modernização negociada e justa está modificando o contexto em que a formação profissional está sendo debatida. O crescimento na importação de equipamento novo, a partir dos meados dos anos 90, levará à necessidade de treinar habilidades especializadas e técnicas para os trabalhadores que terão que operar e consertar estas máquinas - enquanto a automação poderia levar para a diminuição dos postos de trabalho (na medida em que estas máquinas são poupadoras de mão-de-obra).

Por outro lado, um aumento na precarização das condições de emprego e no próprio trabalho —pelo aumento do desemprego estrutural no setor formal, o subemprego, o crescimento de trabalho no setor informal chegando até 50% da população economicamente ativa, o trabalho autônomo e prestadores de serviços e terceirizados— está gerando um novo leque de demandas para treinamento que os modelos anteriores de instituições de ensino e formação profissional nunca haviam contemplado. O desa-

* Para esta contribución se han extractado secciones de un trabajo más amplio titulado "Novas Iniciativas Para Os Novos Tempos: Atendendo Demandas Amplas E Diversas Em São Paulo" que la autora preparó para el Proyecto Regional OIT/ACDI a comienzos de 1997.

fio de desenvolver novos sistemas de formação profissional frente à inadequação dos sistemas existentes para atender a escala e variedade de necessidades da população traz implicações sobre as novas formas em que instituições e serviços alternativos de treinamento podem ser estruturados e oferecidos.

Finalmente, no plano político, o espaço da sociedade civil aumentou com o fortalecimento da democratização do país e exige maior participação na formulação de políticas públicas. Estas pressões vêm convergindo com a crise fiscal do Estado e a diminuição da sua capacidade de agir como o único elaborador e executor de políticas. Este contexto de democratização e participação na formulação das políticas públicas leva a um ambiente propício para um outro tipo de política de treinamento e formação profissional - à base de cooperação e parcerias.

Novas iniciativas para a formação profissional no estado de São Paulo

Para atender às várias novas demandas para treinamento e formação profissional, a Secretaria de Emprego e Relações de Trabalho (SERT) do Estado de São Paulo tem promovido o desenvolvimento de três programas inovativos para o preparo da força de trabalho. O público alvo para estes programas inclui os desempregados, os empregados querendo adquirir novas habilidades, jovens em busca do primeiro emprego, adultos com baixa escolaridade, adultos querendo ser retreinados para outras funções e os que querem montar uma microempresa ou empreendimento próprio.

400

Desenvolvendo Programas Que Atendam Às Necessidades da Realidade Brasileira

Para pensar numa resposta de política, é preciso primeiro reconhecer as distintas características sociais, econômicas e institucionais no Brasil. Três principais problemas podem ser identificados. Primeiro, a variedade de qualidade de educação pública e os altos índices de evasão escolar, repetição e analfabetismo no Brasil têm resultado numa base precária de habilidades básicas em grandes segmentos da força de trabalho - refletido no fato de que a média escolar no país é de somente quatro anos (IBGE, 1996). Mesmo no Estado de São Paulo, onde a concentração de atividade industrial requer uma força de trabalho bem preparado, dois-terços dos trabalhadores na indústria não tem escola primária completa e 84% não tem escola secundária completa (Leite E., 1994). Frente às novas necessidades competitivas, as empresas em São Paulo agora elevaram os requisitos básicos para recrutamento, exigindo que todos os novos

trabalhadores contratados tenham pelo menos a escola primária completa - e secundária completa para as ocupações mais avançadas.

Segundo, o sistema de treinamento vocacional precisa ser reestruturado e expandido, desenvolvendo novos cursos e currículos, para atender o tamanho e a diversidade de demanda para formação profissional da população economicamente ativa, os excluídos do setor formal e os requisitos da nova paradigma de produção. Por exemplo, os programas de treinamento na principal instituição de treinamento profissional para a indústria, o SENAI, foram desenvolvidos dentro de uma filosofia de ensino vocacional que acabou sendo adotada como a padrão para a indústria nacional (Paiva, 1991). O treinamento oferecido pelo SENAI é de alto padrão de qualidade e de longo prazo, oferecido para um grupo seleto que atinge os requisitos mínimos de escolaridade, formado no conjunto de habilidades necessárias para praticar uma profissão na indústria, no estreito sentido fordista (Castro, 1994). Este modelo funcionou muito bem dentro do contexto de um modelo de desenvolvimento e de um paradigma de produção anteriores. Mas este tipo de treinamento é caro, demorado e atende um segmento restrito da grande população que hoje em dia precisa de um modo para aquisição de habilidades para entrar no mercado de trabalho ou melhorar a sua capacidade de ganhar uma renda. A grande diversidade e escala de demanda para treinamento, aquisição de novas habilidades e formação profissional no Brasil, exige que outras formas de ensino sejam desenvolvidas.

401

Terceiro, para analisar as transformações atuais no mundo de trabalho e para formular respostas de política, é preciso ter uma base de dados disponível, que compreenda um leque de informações sobre as mudanças no mercado de trabalho, as tendências econômicas, as ocupações, a estrutura de atividades econômicas em regiões diferentes, bem como o perfil da população ativa. Assim, é possível efetuar análises e diagnósticos para a formulação de política baseada numa visão mais ampla de tendências. Estatísticas de boa qualidade estão disponíveis no Estado de São Paulo, mas são colecionadas por instituições diferentes, dificultando o objetivo de obter um quadro abrangente sobre a situação atual. A concentração destas num banco de dados comum contribuiria para uma visão abrangente das tendências e para a capacidade de formular políticas bem fundamentadas.

As novas iniciativas sendo desenvolvidas pela colaboração OIT/SERT pretendem atender cada um dos três problemas referidos acima.

1) O projeto de Habilidades Básicas e Específicas procura elevar as habilidades mais fundamentais da força de trabalho, oferecendo ensino suplementar para reverter o quadro da inadequada educação básica de grandes segmentos da população trabalhadora, principalmente os trabalhadores que estão desempregados, subempregados e em situações precários de trabalho.

2) O projeto do Centro Experimental Público de Formação Profissional é direcionado para atender às necessidades de treinamento da ampla população de jovens e adultos, empregados, desempregados ou em busca do primeiro emprego. Porém, consciente de que não deve duplicar os esforços de outras instituições de treinamento, o Centro Experimental Público pretende maximizar a utilização de recursos existentes para treinamento através de parcerias e acordos com instituições e integrá-los dentro da comunidade local.

3) Finalmente, o Observatório vai atender às necessidades mais gerais de formuladores de política e ONGs para informação, análise e propostas de política no que concerne ao emprego e tendências no mercado de trabalho. O Observatório vai examinar tendências atuais e desenvolver cenários futuros de mudanças no trabalho, no emprego e no mercado de trabalho, bem como mudanças em profissões e nas condições de desenvolvimento profissional. Além de utilizar e juntar bases de dados preexistentes organizadas por diversas instituições diferentes, o Observatório também financiará projetos de pesquisa específicas e análises de tendências e perspectivas.

Três Projetos: Metodologia Participativa e Interligada

402

Dois aspectos fundamentais dos três projetos referidos acima merecem menção aqui, pois oferecem uma visão sobre a natureza inovativa da conceituação e realização dos projetos, que os diferenciam de outras iniciativas implementados no passado.

Primeiro, a metodologia adotada para o desenvolvimento e implantação dos projetos é dinâmica e participativa. Equipes multipartites foram formadas com especialistas representando o setor privado, os sindicatos de várias categorias, o governo local, os técnicos de instituições de ensino e treinamento, os acadêmicos de universidades e a sociedade civil em geral. Em outras palavras, depois que o primeiro empurrão foi dado pelo Estado indicando a intenção de desenvolver novas iniciativas para atender a questão da formação, ele se colocou na função de facilitador (dando apoio logístico e os primeiros recursos necessários), e logo deixou o desenvolvimento dos projetos, seu avanço e evolução por conta das equipes multipartites. Nesta forma, os projetos nasceram dentro de uma concepção de operação pública não-governamental, com o objetivo de ser auto-sustentáveis, além de dispor dos mecanismos de serem flexíveis e responsivos às demandas dos atores sociais e econômicos que vão utilizá-los. Nesta maneira, estes projetos representam algo inédito, colocando em prática uma nova visão sobre o interface entre o governo e a sociedade civil na tarefa comum de realizar políticas e iniciativas publicas.

Segundo, apesar de serem projetos distintos, os três estão simultaneamente interligados horizontalmente entre si. Ou seja, cada projeto vem sendo desenvolvido por sua

própria equipe multipartite que se reunia regularmente em cada etapa do desenvolvimento do projeto, contribuindo com assistência especializada e apoio institucional. No mesmo momento, as atividades dos três projetos estão interligadas verticalmente, através de reuniões dos facilitadores que coordenaram cada projeto individual, bem como os representantes da SERT que acompanharam os projetos, formando assim uma coordenação executiva. Os membros da coordenação executiva compartilham informações sobre o desenvolvimento de cada etapa dos projetos - nesta maneira as equipes multipartites não perdem de vista a necessidade para comunicação e esforços conjuntos entre as três iniciativas.

O Centro Experimental Público: Funcionamento

Esta parte focaliza especificamente o projeto do Centro Experimental Público de Formação Profissional, inspirado na experiência francesa, e elaborado para adequar-se à realidade brasileira, e as expectativas dos participantes na elaboração do projeto.

Para melhor entender este projeto é importante examinar as características distintas e o funcionamento desta iniciativa que contribuem para criar um projeto inovativo na sua estrutura e ação frente às novas demandas pela formação profissional. Estas características do Centro Público podem ser divididas em três aspectos: atendimento às demandas para treinamento; método de determinar e oferecer o treinamento; e o provimento do financiamento e dos recursos¹.

403

Atendendo à Demanda

Primeiro, em relação a demanda para treinamento, conforme vimos na primeira seção deste texto, a indústria brasileira está passando para profundas transformações que levam sérias implicações para o mercado de trabalho, a natureza do emprego e as necessidades de formação profissional e treinamento. A crescente precariedade das condições de emprego e o próprio desemprego, além do crescimento do trabalho informal contribuem para gerar uma maior diversidade de demandas para treinamento: para manter o emprego; retreinar-se para reinserção no mercado de trabalho; preparar-se para entrar pela primeira vez no mercado de trabalho; ou para montar um microempreendimento próprio.

¹ Mais detalhes sobre este programa estão disponíveis na proposta do projeto "Centro Experimental Público de Formação Profissional", no documento Formação Profissional - Trabalho: Aprendendo a Aprender, relatório do seminário organizado pela Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho, a Organização Internacional do Trabalho, e o Ministério do Trabalho/FAT, 15 de agosto de 1996, Parlamento Latino-Americano, São Paulo.

Além da diversidade de demanda, existe uma demanda para novas modalidades de cursos. Devido à necessidade de conciliar o tempo de estudo com outras atividades, e respondendo às novas demandas para «empregabilidade», a qualificação deixa de ser um bem estático e se torna algo contínuo em vários momentos da vida economicamente ativa. Por isso, os cursos vem sendo estruturados num formato modular e muitos oferecidos à noite.

Cada Centro Público terá uma característica regional, adaptando-se com flexibilidade para atender às necessidades específicas de cada local onde está localizado. O primeiro Centro Experimental Público está localizado no bairro de Vila Formosa, na zona leste da cidade de São Paulo, uma região caracterizada por altos índices de desemprego e precariedade de condições de emprego. Este primeiro Centro Público está sendo implantado numa escola, recentemente construída, mas que, em função de reestruturação de ensino básico no Estado, pode ser remanejada para ser um Centro Público. Além do Centro Público, o mesmo local abriga o Observatório Permanente de Situações de Emprego e Formação Profissional, cujos estudos sobre tendências no mercado de trabalho e as demandas para mão-de-obra qualificada alimentam e guiam o trabalho do Centro Público.

404

O Centro Público conta com uma Diretora Executiva e um Técnico, cujas habilidades incluem uma forte experiência em trabalho comunitário e uma boa capacidade de comunicação, refletindo a importância de articular relações com a comunidade local, para estimular participação e buscar representatividade na identificação das necessidades para formação - criando, assim, um verdadeiro centro "público". Futuramente, o Centro Público contratará apoio administrativo, de preferência da comunidade onde está localizada.

Em termos dos seus cursos, a intenção do Centro Público não é de substituir a escolaridade formal, mas de complementar e viabilizar o ingresso dos membros da comunidade no mercado de trabalho. Pela sua estrutura, pretende oferecer uma opção participativa de formação contínua, de profissionalização e requalificação para obtenção e manutenção de empregos, ou para a formação de empreendedores. Os cursos e outras atividades organizadas no Centro Público estão elaborados para atender o desenvolvimento integral das pessoas - no sentido profissional, humano e social - buscando desenvolver uma apropriação crítica de conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos e de saberes mais gerais sobre as pessoas e a sociedade, imprescindíveis na conformação do cidadão trabalhador. Conforme seu caráter experimental, o Centro servirá como irradiador de experiências novas de formação.

As primeiras consultas com a comunidade de Vila Formosa levantaram seis áreas prioritárias para cursos e iniciativas novas, que direcionarão as atividades do Centro Público. Estes cursos incluem: 1) alfabetização, atendendo às necessidades para habili-

dades básicas; 2) orientação para o trabalho de adolescentes, passando orientações gerais sobre comportamento profissional e oportunidades no mercado de trabalho; 3) cursos de reciclagem para empregados que querem aprimorar as suas habilidades para manter o emprego atual, e qualificação ou requalificação profissional para desempregados que querem atualizar sua base de habilidades ou retreinar-se para uma nova profissão; 4) uma atenção especial para a necessidade de cursos que visem à sobrevivência, em cursos de curta duração, para as chamadas “famílias quebradas”, onde o marido está desempregado e a sustentação da família é mantida pela(s) mulher(es); 5) uma atenção, na elaboração de cursos, no sentido de articular a formação profissional com demandas da região, para não causar frustração resultante de formação de pessoas em habilidades que vão encontrar pouca demanda no mercado de trabalho local; e 6) programas em habilidades já identificadas como relevantes para a atividade econômica da região (por exemplo., cursos de higiene e manipulação dos alimentos).

Método para Determinar e Oferecer o Treinamento

Segundo, em relação ao método de operação, o Centro Público baseia-se nos princípios da participação e representatividade, tendo uma gestão compartilhada, de forma multipartite e democrática, com atores sociais e econômicos diversos - envolvendo governo estadual, empresários, trabalhadores, formadores e demais representantes da sociedade civil. Frente à grande diversidade de demanda para treinamento hoje em dia, estes princípios permitem uma determinação e implementação de cursos que atendem às necessidades reais da comunidade.

405

Como resultado desta filosofia participativa e multipartite, o Centro Público oferece condições de ser flexível e sustentável. Por exemplo, o Centro age com flexibilidade, atendendo desde as necessidades de alfabetização da população até as demandas por formação qualificante e de atualização científica, artística e cultural dos trabalhadores. Por outro lado, o Centro é sustentável devido sua estrutura e gestão. Uma estrutura importante neste sentido é o Conselho de Compromisso, que agrega atores sociais e econômicos, que fazem parte da base da participação multipartite. O Centro é estabelecido como uma organização pública não-governamental, e preferencialmente será estabelecido como uma fundação de direito privado, instituída pela Secretaria de Emprego e Relações de Trabalho, do Estado de São Paulo.

Financiamento e Recursos

Finalmente, existe a questão do financiamento e fornecimento dos recursos de treinamento. Muitas vezes não é a falta de recursos ou investimentos que acaba limitando a oferta de treinamento e cursos - poderá ser uma questão de articular mais adequada

e eficientemente os recursos já existentes para atender pontualmente as demandas do público mais amplo. Neste sentido, o Centro Público tem um espaço físico próprio, mas seu quadro docente de professores dos cursos está formado na base de parcerias e convênios com instituições de ensino, departamentos de treinamento em empresas, etc. utilizando recursos que já existem.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AUSTIN, J.: "The Boundaries of Business: the Developing Country Difference", *Harvard Business Review*, Cambridge, July/August 1991.
- CARUSO, L.: «Mudança nas qualificações dos trabalhadores industriais e impactos na formação profissional: Perspectivas», em *Reestructuración Productiva, Trabajo y Educación en América Latina*, Leda Gitahy (org), *Lecturas de Educación y Trabajo* No. 3, CIID/CENEP, CINTERFOR/OIT, IG-UNICAMP, UNESCO, 1994.
- CASTRO, C.: *Educação Brasileira: Consertos e Remendos*, Rio de Janeiro, Rocco, 1994.
- COUTINHO, L. e J.C. FERRAZ (coords): *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira*, Editora da UNICAMP e Papirus, Campinas, 1994.
- DOIMO, A.M.: *A Vez e a Voz do Popular: movimentos sociais e participação política no Brasil pós-70*, ANPOCS-Relume Dumará, Rio de Janeiro, 1995.
- LEITE, E.: «Trabalho e Qualificação: A Classe Operária Vai à Escola», em *Reestructuración Productiva, Trabajo y Educación en América Latina*, Leda Gitahy (org), *Lecturas de Educación y Trabajo*, No. 3, CIID/CENEP, CINTERFOR/OIT, IG-UNICAMP, UNESCO, 1994.
- PAIVA, V.: "Produção e Qualificação para o Trabalho: uma Revisão da Bibliografia Internacional", *Cadernos SENEb - 2*, MEC, São Paulo & Cortez Editora, Brasília: SENEb, 1991.
- POSTHUMA, A. e M. ZILBOVICIUS,: *Inovações, Recursos Humanos e Relações de Trabalho na Indústria Metal-mecânica e de Alimentação do Estado de São Paulo*, Organização Internacional de Trabalho e Agência Canadense de Desenvolvimento Internacional, Santiago, 1995.

Sao Paulo: O Observatório Permanente de Situações de Emprego e Formação Profissional

Os trabalhadores e a formação profissional

Os temas da cultura, da educação e da formação profissional fazem parte da história do trabalhador. Essa preocupação acompanha as entidades de trabalhadores desde os seus primórdios. Começando pelas corporações de ofício na Idade Média, passando pelas escolas, grupos de teatro, música, imprensa de trabalhadores a partir do século XIX, chega aos dias de hoje com uma intervenção qualificada na discussão que se trava na sociedade relativa às concepções de cultura, educação e formação profissional.

409

“A formação profissional é patrimônio social e deve ser colocada sob a responsabilidade do trabalhador e estar integrada ao sistema regular de ensino na luta mais geral por uma escola pública, gratuita, laica e unitária, em contraposição à histórica dualidade escolar do sistema educacional brasileiro. Pública e gratuita com o Estado assumindo suas responsabilidades, porém com a efetiva participação da sociedade na sua gestão pedagógica e administrativa.” (V CONCUR:1994:52)

“Contrapondo-se à concepção restrita de formar para responder às necessidades da produção sob a ótica do lucro, a formação profissional que interessa ao trabalhador é aquela que amplia a satisfação das necessidades múltiplas do ser humano”. (Informacut #257:22)

A Força Sindical, em seu documento Um projeto para o Brasil, aponta quatro questões centrais na qualificação da força de trabalho: “a melhora nos padrões de escolaridade básica da população; novas metodologias de ensino

* Para esta contribución se han extractado secciones de un trabajo más amplio titulado “Sao Paulo: A Construção De Um Processo Negociado Para Uma Política De Formação Profissional” que los autores prepararon para el Proyecto Regional OIT/ACDI a comienzos de 1997.

sistema formador à nova realidade (descentralização, flexibilização, aproximação da concepção e da execução) e a democratização da gestão do sistema, com maior participação dos trabalhadores. (Força Sindical:1993:486)

Os trabalhadores se posicionam ainda pela formulação pública das políticas de formação profissional com participação dos vários setores sociais. A resolução da OIT que prevê a composição tripartite na gestão de fundos públicos e nas agências e programas de formação profissional também merece o apoio dos trabalhadores.

Como era de se esperar em uma época de transição, existem hoje vários projetos de formação profissional na sociedade. Embora haja um relativo consenso sobre a necessidade de mudança, de formulação de políticas para a qualificação profissional, e até mesmo sobre alguns aspectos de sua concepção, governo, empresários e trabalhadores divergem, mais ou menos, sobre vários pontos fundamentais.

Entretanto, apesar disso, seja de um ponto de vista econômico, seja do ponto de vista político, há sinais evidentes de reconhecimento que a questão só deve ser tratada com a participação dos vários setores sociais.

Desse modo, os problemas da educação e da formação profissional estão no Brasil, na ordem do dia. Nunca trabalhadores, empresários, governo, políticos, acadêmicos, renomados profissionais liberais e demais formadores de opinião falaram tanto sobre o tema e suas relações com o desenvolvimento do país.

410

É importante destacar que a questão da formação profissional, do ponto de vista dos trabalhadores, deve ser formulada a partir de uma discussão mais ampla que englobe questões como educação básica, geração de emprego e renda, elementos que adquirem graves contornos no país.

Os trabalhadores concebem a educação como requisito indispensável ao pleno exercício da cidadania - seja como meio de desenvolvimento de seus próprios conhecimentos e instrumento de incorporação de um tipo de saber que lhes é devido, seja como requisito para a entrada e permanência no mercado de trabalho segundo regras e remunerações satisfatórias, isto é, indispensáveis à manutenção de padrões dignos de condições de vida e de reprodução da força de trabalho.

Pode-se afirmar que a educação é entendida pelos trabalhadores como recurso indispensável ao alcance de níveis de competitividade e de desenvolvimento tecnológico que, aliados a políticas estratégicas, garantam o bem-estar da população e a inserção soberana do país no novo ordenamento mundial.

A história da formação profissional e do movimento sindical remontam ao mesmo período. Isto porque o movimento organizado de trabalhadores por categoria profissional, que chamamos de sindicato, tem suas próprias origens marcadas por reivindicações de um tipo de educação para o trabalho —a formação profissional— indispen-

sável ao trabalhador industrial que necessitava de qualificação em uma determinada profissão que substituísse às artes e ofícios dos antigos artesãos.

Assim sendo, o interesse fora do comum que a educação para o trabalho vem despertando atualmente junto ao poder público e à iniciativa privada surpreende os trabalhadores, tradicionalmente a única voz a reivindicar investimentos em projetos de capacitação de mão-de-obra articulados com as demais condições de vida do trabalhador. Esses projetos, via-de-regra, sempre superavam em qualidade as atividades educativas (cursos profissionalizantes, programas de treinamento etc) oferecidas pelo governo e pelo patronato.

Neste sentido, cabe lembrar a proposta dos trabalhadores gráficos que, já no início do século, demandavam do governo a criação de um Centro de Aperfeiçoamento Técnico. Também pioneiro os esforços dos operários metalúrgicos paulistas que nos anos 40 iniciaram uma campanha pelo reconhecimento de técnicos metalúrgicos brasileiros e por maiores investimentos na área de formação profissional. Essas são algumas das demandas pioneiras do movimento sindical que inauguraram todo um período de reivindicações por formação e qualificação dos trabalhadores.

Desta forma, remonta aos anos 40 o início da discussão da formação profissional pelos trabalhadores brasileiros, ainda que de forma isolada. Hoje porém, as discussões encontram-se pulverizadas em todos os setores e conseguiu, diante das necessidades, unir em torno da mesma questão - trabalhadores, empresários e governos. Para os trabalhadores e, particularmente, para o movimento sindical a novidade está tanto na natureza dos projetos oficiais e da iniciativa privada, como no novo espaço de negociação que se abre junto ao governo e aos empresários, que já é tema aqui e ali dos discursos da moda, embora sejam poucas as experiências concretas a relatar.

Trata-se de um espaço de negociação ainda ocasional que os trabalhadores lutam por tornar mais freqüente mediante a utilização do poder de barganha de que dispõem a cada momento. Esse poder de barganha se traduz na possibilidade de motivar e disponibilizar um contingente significativo da força de trabalho indispensável ao mercado e, sobretudo, na capacidade de os sindicalistas apresentarem propostas que concorram para equacionar os dilemas da formação profissional, colocados pelas novas formas de produzir e de organizar a produção.

À radicalidade das transformações em curso no mundo do trabalho o movimento sindical brasileiro tem respondido com propostas que derivam tanto do acompanhamento crítico da prática tradicional de formação profissional, como da percepção do tipo de capacitação para o trabalho que hoje se faz necessária, tendo como pressuposto básico o tratamento das questões que estão na agenda sindical.

O caminho percorrido pelo movimento sindical desde o projeto do Centro de Aperfeiçoamento Técnico idealizado pelos gráficos nos anos 40 até a atual participação em

fóruns de negociação tripartites, tem possibilitado a definição de estratégias e diretrizes de ação, que vem se materializando nas respostas dadas a esse conjunto de questões sob a forma de propostas sindicais de formação profissional. A experiência corporificada nessas propostas particularizam a inserção dos sindicalistas no debate e posicionam o movimento sindical na discussão das questões críticas da formação profissional de forma diferenciada.

Intervir no debate sobre Formação Profissional com propostas próprias, oriundas de definições políticas e do mais apurado diagnóstico das condições reais do mundo do trabalho tem sido a política dos trabalhadores, buscando, entre outras coisas, a participação em todos os fóruns de decisões, pois sabem que é de fundamental importância o conhecimento que possuem sobre a complexa realidade das relações de trabalho do país. Seguem-se alguns exemplos de articulação entre diretrizes, propostas e ações divulgadas correntemente por documentos sindicais.

A. Propõem a criação de *Centros Públicos de Ensino Profissional* que devem se articular em um sistema geral e público de ensino.

Segundo os trabalhadores, os Centros Públicos devem tratar da qualificação de jovens e adultos, empregados e desempregados através do ensino profissional para jovens em idade escolar (modalidades de ensino profissional e de atualização científica e cultural); ensino profissional como parte da educação continuada (alfabetização e pós-alfabetização de adultos, cursos de qualificação e requalificação profissional de empregados e desempregados, cursos de atualização científica, artística e cultural dos trabalhadores).

412

O discurso dos sindicalistas tem sido no sentido de mostrar que a discussão da questão da *formação profissional* deve pautar-se pelo ideário democrático pensando nos jovens, adultos, empregados e desempregados, assim : "A construção de práticas de formação profissional que levem em conta as necessidades dos trabalhadores só pode se realizar no espaço público com forma, conteúdos e métodos democráticos. Defendemos a criação de Centros Públicos de Ensino Profissional de alta qualidade. Centros que, com flexibilidade, possam atender às demandas específicas e permanentes de qualificação de milhares de jovens e adultos, empregados e desempregados. (...)" (Informacut #257:24) Há ainda, no que se refere aos Centros Públicos de Ensino Profissional, a dimensão de elaborador e difusor de metodologias da educação profissional, de currículos e de formação de formadores.

B. Buscam a implementação de um programa de *Revitalização de Supletivos Públicos* de alta qualidade, de projetos educacionais desenvolvidos pelas próprias empresas, sindicatos e outras instituições da sociedade.

C. Querem participar do *Controle Social dos Fundos Públicos* destinados ao financiamento da Formação Profissional.

Participar da formulação das políticas de educação profissional tem sido uma das metas e conquistas dos trabalhadores. Entretanto, é fundamental poder decidir sobre os caminhos dos recursos a ela destinados, e esta é uma das bandeiras de luta do trabalhador. “Reivindicamos que todos os recursos compulsórios ou na forma de incentivos fiscais destinados a formação e/ou requalificação profissional sejam considerados e administrados como fundos públicos, com a participação dos trabalhadores” (Informacut #257:23)

D. Defendem a criação de *Conselhos Tripartites Paritários* para gestão de agências de Formação Profissional.

Defendem publicamente que esses conselhos supervisionem as atividades do Sistema S - SENAI, SENAC, SESI, SESC, SENAR e SENAT e que as outras iniciativas complementares ao ensino regular sejam realizadas a nível municipal, estadual ou federal. Pois os recursos que mantêm essas entidades advêm da contribuição parafiscal de 1% sobre a folha de pagamento mensal das empresas, embora o controle e o gerenciamento dos recursos sejam apenas dos empresários.

Os trabalhadores, tendo como ponto essencial a reivindicação da gestão tri-partite das instituições de formação profissional, consideram que o custo de manutenção do sistema S e das outras agências empresariais de formação profissional, ao serem repassados para os custos finais dos produtos, transformam os recursos da instituição em recursos públicos, o que implicaria então na gestão tripartite (empresários, sindicatos e Estado) ou bi-partite (empresários e sindicatos) a fim de garantir ao trabalhador efetiva participação na gerência dos recursos e na discussão sobre os programas de formação.

413

E. Apresentam propostas de cursos e demais atividades de *Formação e Reciclagem Profissional*, sob convênios com o SINE - Sistema Nacional de Emprego e recursos do FAT- Fundo de Amparo ao Trabalhador, para apreciação desses Conselhos.

F. Querem a *Certificação* legal para os cursos de Formação Profissional.

Do ponto de vista dos trabalhadores é necessário o reconhecimento legal dos cursos de formação profissional para que venham a ser valorizados pelas empresas. “É fundamental que os cursos obtenham aprovação legal através do fornecimento de créditos e certificados escolares reconhecidos pelos Ministérios da Educação e do Trabalho, de maneira a serem também considerados e valorizados pelas empresas nas negociações, convenções e contratos coletivos.” (Informacut #257:27)

G. Defendem a *Co-Gestão dos Programas de Formação Profissional* realizados pelas empresas.

Negociam a participação dos sindicalistas na formulação e gerenciamento das atividades de formação profissional e de outros processos educacionais realizados no âmbito das empresas e nos locais de trabalho, através da constituição de comissões paritárias.

Defendem a necessidade da articulação entre Educação Básica e Formação Profissional como um dos princípios orientadores das ações sindicais sobre a educação do trabalhador.

H. Querem uma *Política de Formação Profissional* integrada à Política Nacional de Educação.

Do ponto de vista dos trabalhadores brasileiros, a questão da qualificação profissional deve ser colocada no conjunto da crise educacional brasileira, principalmente no que diz respeito à oferta de ensino público, gratuito e de alta qualidade para a classe trabalhadora, que, por sua vez, deve ser atenta e atuante no debate sobre as ações na área da Educação.

I. Lutam por *Políticas Educacionais* aliadas às demais *Políticas Sociais* para o atendimento da população pobre e grupos desprotegidos: crianças, idosos, aposentados, deficientes e desempregados.

J. Participação na formulação de *Políticas Públicas de Educação Básica e Formação Profissional* que atendam tanto às demandas empresariais como as necessidades dos trabalhadores.

414

O discurso e as ações dos sindicalistas no que se refere a formulação de políticas públicas de educação e formação profissional apontam para a necessidade de considerar a trajetória de luta dos trabalhadores, e assim afirmam: "(...) A discussão do ensino profissional/educação permanente deve estar vinculada à luta pelo salário digno, liberdade de organização no local de trabalho e garantia de emprego. (...)" Defendem a necessidade da articulação das questões da Formação Profissional com as demandas por garantia de emprego, remuneração digna, organização dos trabalhadores por local de trabalho e políticas públicas que garantam o desenvolvimento social do país. (Informacut #257:27)

K. Desejam um amplo processo de discussão da organização do *Ensino Técnico* no país, tematizando a integração do ensino geral secundário com o ensino profissional técnico com vistas à educação integral ou politécnica.

As ações dos sindicalistas que participam das discussões e fóruns que tratam da temática ensino técnico indicam que as decisões devem ser tomadas pensando numa formação não apenas tecnicista, mas também geral dos trabalhadores e defendem, principalmente, a universalização das oportunidades tanto do ensino profissional como da escola básica.

L. Buscam a criação de um *Serviço Público de Emprego* que atenda às necessidades de qualificação, requalificação e reingresso do trabalhador no mercado de trabalho. Defendem publicamente uma política de emprego e renda que possibilite a instauração do Serviço Público de Emprego.

No que se refere a negociação da formação profissional os sindicalistas têm priorizado iniciativas que possibilitam a difusão de experiências concretas e dos princípios que, no seu entendimento, devem pautar esses processos específicos de negociação.

Nessas oportunidades costumam socializar as atuais discussões que acompanham a negociação da formação profissional entre trabalhadores, empresários e governo nos âmbitos do ensino e dos programas de formação, além de definir a abrangência desses processos de negociação segundo parâmetros consensados internamente ao movimento sindical.

As entidades sindicais entendem que a formação profissional deve ser objeto de negociação no campo institucional mais amplo, e nos processos de contratação coletiva - setorial ou por empresa.

No campo institucional estima-se que a negociação abranja a concepção de formação profissional e suas políticas de implantação, o financiamento, a gestão, e os arranjos institucionais que o sistema vier a adquirir no país.

No âmbito da contratação coletiva identificam-se como objetos de negociação: os objetivos, o conteúdo da formação profissional e suas condições de viabilidade, vis-a-vis os direitos e deveres dos trabalhadores, como, por exemplo, a compatibilidade entre atividades de formação profissional e jornada de trabalho.

Essas são algumas das propostas e iniciativas que derivam das constantes avaliações sobre o papel da educação e, particularmente, do ensino e formação profissional, entendidos como requisitos de cidadania e instrumentos importantes na formação dos trabalhadores para o enfrentamento técnico e político das transformações correntes no mundo do trabalho e seus desdobramentos no processo de desenvolvimento social do país.

No dizer dos sindicalistas o desafio colocado é o da intervenção qualificada nos rumos da reestruturação produtiva e tecnológica. Desafio cuja superação passa necessariamente pelo enfrentamento de alguns dilemas já identificados.

Almejam dar curso às experiências (ainda pouco significativas) de escolas sindicais profissionalizantes ou adotar a participação na gestão tripartite das instituições de formação profissional não sindicais.

As falas e os documentos analisados dos interlocutores que representam os trabalhadores apontam que os esforços devem ser no sentido de intervir no atual debate sobre emprego/formação profissional partindo de uma concepção própria de empregabilidade ou defendendo os princípios de incorporação universal dos trabalhadores ao mercado de trabalho formal. Devem buscar alternativas que possibilitem não apenas uma melhor capacitação para os trabalhadores, mas também uma política de formação para os possíveis "excluídos", aqueles que necessitam com urgência desenvol-

ver as habilidades que hoje são colocadas pelo mercado de trabalho, criando condições para a universalização do acesso à escola básica.

Apontamos a seguir algumas das discussões e projetos que estão sendo acompanhados pelo DIEESE¹ instituição criada há 40 anos pelos sindicatos de trabalhadores para a assessorá-los nos temas relacionados ao mundo do trabalho. O DIEESE tem buscado auxiliar o movimento sindical brasileiro na discussão, articulação e formulação de propostas e ações políticas para o enfrentamento da problemática formação profissional e educação.

Considerando este cenário, a Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho (SERT), a Organização Internacional do Trabalho (OIT-ACDI) e o Ministério do Trabalho (Mtb-FAT) reuniram-se para propor um novo desenho da Formação Profissional no âmbito do estado de São Paulo. O oportunidade de mais um trabalho conjunto, DIEESE e OIT, agora com um novo parceiro, a Secretaria do Emprego e das Relações do Trabalho do estado de São Paulo, avança no sentido desenvolver um processo participativo e tripartite que leve à propostas inovadoras na área da formação profissional².

Essa discussão levou à proposta de três projetos a serem discutidos e implantados como experiências-pilotos pela SERT. Nasceram assim o Observatório Permanente de Situações de Emprego e Formação Profissional, o Centro Experimental Público de Formação Profissional e o Projeto Habilidades Básicas e Específicas.

416

O trabalho desenvolvido pelo DIEESE neste projeto da SERT/OIT/Mtb tem proporcionado um aprendizado de extrema importância para o Departamento, em especial para os técnicos envolvidos.³ Dessa experiência, destacam-se os seguintes aspectos:

- A oportunidade de aprofundamento da temática do emprego, do mercado de trabalho e da formação profissional, seja pelo tratamento do conteúdo das questões propriamente ditas, seja pelo conhecimento / reconhecimento da posição dos diferentes atores sobre cada aspecto tratado.
- O desafio enfrentado pela necessidade de abordar a problemática, especificamente da formação profissional, no âmbito de uma política pública com suas oportunidades, entraves e demandas.

¹ O DIEESE é uma entidade intersindical, dirigida e financiada pelas entidades sindicais de trabalhadores do Brasil, que realiza trabalhos na área de pesquisa, assessoria, educação, comunicação e documentação há mais de 40 anos.

² A cooperação DIEESE/OIT deu-se em torno do Proyecto Regional "Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo", com a pesquisa - "Inovações Tecnológicas e Ação Sindical Frente a Reestruturação Produtiva do Estado de São Paulo", OIT, 1995.

³ O DIEESE, como parte da bancada dos trabalhadores, participou do Grupo Meta, da Coordenação Geral e coordenou o projeto do Observatório

- O conhecimento do real estado da arte e da necessidade de produção de informações que municiem as ações em torno da formação profissional.
- A elaboração e a vivência de uma metodologia de construção e negociação coletivas a partir da diversidade de posições e no desejo de construção de projetos comuns de ação.
- A experimentação do tripartismo como prática coletiva o que envolve, mais que uma simples negociação, uma maneira de trabalhar que combina elaboração e construção coletiva, ou seja, o desenvolvimento de ações conjuntas que exigem objetivos comuns, estratégia e metodologia de ação coletivamente consensadas.
- O estabelecimento de novas relações institucionais e o reconhecimento dessas entidades a partir de uma situação de trabalho solidário.

Todos esses fatos evidenciam ter-se obtido nessa experiência um retorno impar em termos de capacitação e de vivência.

O Observatório permanente

Natureza

417

O Observatório Permanente de Situações de Emprego e Formação Profissional é um espaço de investigação do presente e de elaboração de perspectivas do futuro sobre as questões do mundo do trabalho, do emprego, do mercado de trabalho, das profissões, da formação e desenvolvimento profissional.

O Observatório é um órgão de caráter público, constituído pela parceria pluripartite de representantes da sociedade.

Objeto do observatório

O objeto do Observatório se concentra nas seguintes questões:

- Mudanças na natureza do trabalho;
- Emprego e mercado de trabalho;
- Profissões e ocupações;
- Formação e desenvolvimento profissional.

Objetivo geral

Fornecer informações, análises e propostas de ação no sentido de subsidiar as instituições governamentais, não-governamentais, públicas e privadas que desenvolvem políticas e ações em relação às questões do trabalho.

Objetivos específicos

São objetivos específicos do Observatório:

- Congregar instituições que realizam pesquisas, levantamentos, mapeamentos e desenvolvem algum tipo de observação sobre as questões que são objeto do Observatório;
- Promover pesquisas, levantamentos e mapeamentos sobre essas questões;
- Criar, manter e divulgar uma base de dados disponibilizada pelas instituições e/ou produzida pelo próprio Observatório;
- Analisar e produzir diagnósticos, propostas de ação, de políticas ou de formas de encaminhamento dos problemas estudados;
- Realizar avaliação de experiências, políticas, projetos e situações emergências.

418

Enfoque e tempo

O enfoque dos trabalhos estará centrado na perspectiva de produzir um diagnóstico preciso e amplo dos problemas e questões, visando delinear as tendências de curto, médio e longo prazo e apontar as alternativas e propostas para enfrentá-los.

O Observatório deverá trabalhar, em relação aos problemas e questões, em tempo real, de tal modo que os seus produtos possam servir e subsidiar efetivamente os diferentes atores nas suas tomadas de decisão.

Concepção

A base política do Observatório deve estar assentada no COMPROMISSO das partes em disponibilizar informações e análises e investir na busca de alternativas reais para os problemas ou questões e na sua implementação;

O princípio metodológico deverá ser baseado no registro da diversidade de opiniões e enfoques.

Organização e gestão

O Observatório deverá ter para sua gestão duas instâncias:

- CONSELHO DIRETOR;
- CONSELHO TÉCNICO.

Conselho Diretor

O Observatório deverá ter um Conselho Diretor com composição tripartite e paritária (governo, empresários e trabalhadores).

Atribuições:

- Deliberar sobre os projetos e os planos propostos pelo Conselho Técnico, viabilizando-os e dotando o Observatório dos recursos necessários para o pleno desenvolvimento de seus objetivos;
- Definir a composição do Conselho Técnico.

419

Meios:

- Equipe Técnica Permanente.

Membros:

Representantes de:

- Órgãos governamentais;
- Entidades empresariais;
- Entidades de trabalhadores;

Conselho Técnico

O Conselho Técnico deverá ter uma composição multipartite, com equilíbrio entre as representações.

Atribuição:

- Planejar e propor ao Conselho Diretor a realização de processos e produtos (projetos e planos) com vistas a materializar os objetivos do Observatório;
- Promover a execução das propostas aprovadas pelo Conselho Diretor.

Meios:

- Membros do Conselho;
- Grupos de Trabalho formados a partir do próprio Conselho;
- Contratação de terceiros;
- Equipe Técnica Permanente.

Membros:

- Órgãos governamentais;
- Entidades empresariais;
- Entidades de trabalhadores;
- Institutos de pesquisa;
- Institutos de formação profissional;
- Entidades não-governamentais;
- Institutos de ensino superior.

420

O Observatório deverá estar vinculado à Secretaria do Emprego e Relações do Trabalho do Estado de São Paulo (SERT-SP).

A SERT-SP deverá disponibilizar instalações, equipamentos, pessoal técnico e de apoio suficientes para o pleno funcionamento do Observatório.

Recursos

Cognitivos

Aporte das instituições que compõem o Conselho Técnico, de terceiros e produção do próprio Observatório.

Financeiros

Os recursos financeiros poderão ter diferentes origens, entre as quais se destacam:

- Recursos públicos orçamentários;
- FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador) e outras fontes públicas;
- Recursos alocados pelas entidades do Conselho;
- Entidades de apoio e financiamento à pesquisa (nacional e internacional);
- Parcerias internacionais;
- Organismos nacionais ou internacionais.

Reseñas Temáticas



EL ENFOQUE DE EXCLUSIÓN SOCIAL: ELEMENTOS ANALÍTICOS Y APORTACIONES PARA LA DISCUSIÓN SOBRE LA POBREZA Y EL DESARROLLO SOCIAL EN AMÉRICA LATINA

Trabajos considerados: Barros, P. (1996)

'Exclusión Social y Ciudadanía' en Barros, P., De los Ríos, D., y Torche, F.: *Lecturas sobre la Exclusión Social*, O.I.T., Santiago. Berghmann, **'Social exclusion in Europe: Policy Context and Analytical Framework'**, en Room, G. (ed): *Beyond the Threshold: The Measurement and analysis of social exclusion*, Policy Press, Bristol. Castel, Robert (1990): **Extreme cases of marginalisation—from vulnerability to disaffiliation**, trabajo presentado al seminario sobre 'Poverty, marginalisation and social exclusion in the Europe of the 90s, Alghero (Italy), April 23-25, 1990. Chambers, R. (1989) **'Vulnerability: How the Poor Cope'**, *IDS Bulletin* 20 (2). Clert, C. (1995): **'Acceso a Recursos Productivos y a Mercados Básicos y el Enfoque de Exclusión Social: Elementos para la Reflexión y el Diseño de Políticas'**, International Labour Office (Santiago), Trabajo presentado al Taller sobre Exclusión Social, 5 y 6 de diciembre 1995. Clert, C. (1996a): **'Género, Acceso a Medios de subsistencia y el Enfoque de Exclusión Social'**, Taller sobre Género y Pobreza, Servicio Nacional de la Mujer, 13 de marzo 1996, Documento de Trabajo, Centro de Análisis de Políticas Públicas, Universidad de Chile, Santiago. Clert, C. (1996b): **'Género, Pobreza y Exclusión Social en Chile'**, Informe de Consultoría para la OIT y el Servicio Nacional de la Mujer, publicado como Documento de Trabajo Sernam. Consejo Nacional de Superación de la Pobreza -CNSP (1996): **La Pobreza en Chile. Un Desafío de Equidad e Integración, Informe del CNSP**, Tomo 1, Editorial Despertar, Santiago. De los Ríos, D. (1996): **Exclusión**

Social y Políticas Sociales: Una Mirada Analítica en Barros et al (1996), *Lecturas sobre la Exclusión Social*, Documento de Trabajo OIT, Santiago. DESAL (1969): **Marginalidad en América Latina: Un Ensayo de Diagnóstico**, Barcelona, Editorial Herder. Faria, E. (1995) **'Social Exclusion and Latin American Analyses of Poverty and Deprivation'** en Rodgers, G, Gore, C. y Figueiredo, J. B. (ed) *Social Exclusion: Rhetoric, Reality, Responses* (International Institute of Labour Studies-IILS, Geneva). Fassin, D. (1996): **'Marginalidad y Marginados', la construcción de la pauvreté urbaine en Amérique Latine'**, en Paugam, S. (Comp.) *L'Exclusion: l'Etat des Savoirs*, La Découverte, Paris. Figueroa, A; Altamirano, T. y Sulmont, D. (1996): **Exclusión Social y Desigualdad en Perú**, Oficina Internacional del Trabajo, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Lima. Freund, J. (1993): **'Préface'**, en Xiberras, M. (1993); *Théories de l'exclusion sociale* Paris, Méridiens Klincksieck. Gazier, B (1996): **'Implicites et Incomplètes: les théories économiques de l'exclusion'** en Paugam (comp.) *L'Exclusion: L'Etat des Savoirs*, La Decouverte, Paris. Germani, G. (1967): **'The city as an integrating mechanism: the concept of social integration'**, en G. H. Beyer (ed.) *The Urban Explosion in Latin America: A Continent in Process of Modernization*, Ithaca (New York), Cornell University Press. Germani, G. (1972): **'Aspectos teóricos de la marginalidad'**, *Revista Paraguaya de Sociología*, 9 (30). Jordan, B. (1996): **A Theory of Poverty and Social Exclusion**, Cambridge, Policy Press. Kay, C. (1989): **Latin American theories of Development and Underdevelopment**, Routledge, London. Mac Clure, O. (1995): **Exclusión Social en Chile?**, Documento de trabajo, I.L.O., Santiago. Minujin, A. y López, N. (1994): **Nueva Pobreza y Exclusión: El Caso Argentino**, Nueva Sociedad, n°131, Caracas. Paugam, S. (1996a): **'La constitution d'un paradigme'** en Paugam (Comp.): *L'Exclusion: l'Etat des Savoirs*, La Découverte, Paris. Paugam, S. (1996b): **'Conclusion: les Sciences Sociales face à l'Exclusion'**, en Paugam (Comp., op. cité). Paugam, S. (1995): **La Société française et ses pauvres. L'expérience du Revenu Minimum d'Insertion**, PUF, Paris. Paugam, S 1993: **La disqualification sociale: essai sur la nouvelle pauvreté** Paris, Presses Universitaires de France. Rodgers, G, Gore, C y Figueiredo, J. B. (ed): **Social Exclusion: Rhetoric, Reality, Responses**, International

425

Institute of Labour Studies-IILS, Ginebra. Room, G. (1995): **Beyond the Threshold: The Measurement and analysis of social exclusion**, Policy Press, Bristol. Rosales, O. (1988): 'El Neoestructuralismo en América Latina', en Pensamiento iberoamericano. Revista de Economía Política, nº14, julio-diciembre, Madrid. Silver, H. (1995): «Reconceptualizing social disadvantage: Three paradigms of social exclusion», en Rodgers, G, Gore, C. y Figueiredo, J. B. (ed): *Social Exclusion: Rhetoric, Reality, Responses* (International Institute of Labour Studies-IILS, Geneva). Sunkel, O. (1994): 'La Crisis Social de América Latina: Una Perspectiva Neoestructuralista', en Contreras, C. (ed): *El Desarrollo Social- Tarea de Todos*, Santiago de Chile: Comisión Sudamericana de Paz. Torche, F. (1996): **Pobreza y Exclusión: Implicancias de un nuevo enfoque**, en Barros et al (1996): *Lecturas sobre la Exclusión Social*, Documento de Trabajo, OIT, Santiago. Xiberras, M. (1993): **Théories de l'exclusion sociale** Paris, Méridiens Klincksieck. Ypez del Castillo, I. (1994): 'El estudio comparativo de la exclusión social: Consideraciones a partir de los casos de Francia y Bélgica', en *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 113, num 5 y 6.

Todo período de grandes mutaciones suele acompañarse por el nacimiento y la difusión de nuevos paradigmas. A tres años del fin de siglo, existen serias razones para afirmar que el concepto de *Exclusión Social* está pasando a ser uno de éstos. ¿Pero qué se entiende exactamente por este concepto nacido en Europa, y en qué medida puede ser adaptado a los países latinoamericanos? ¿Qué tipo de interrogantes suscita en la discusión actual sobre el desarrollo social de estos países? Existe hoy un número creciente de autores e instituciones que hacen referencia explícita al concepto de exclusión y éste está progresivamente llegando a América Latina. Sin embargo, estos múltiples usos conllevan diferentes significaciones, lo que dificulta una reflexión rigurosa y obscurece, a veces peligrosamente, las orientaciones de políticas.

Frente a esta situación, esta reseña temática procura brindar algunas clarificaciones sobre los principales elementos analíticos asociados con el concepto, es decir sus orígenes y sus diversas perspectivas conceptuales y teóricas, para luego indagar en los posibles aportes ana-

líticos y operacionales a la discusión latinoamericana sobre la pobreza, y más ampliamente, el desarrollo social.

Orígenes, evolución y difusión del concepto

Freund (1993) recuerda que la exclusión social es un 'estado antiguo'. Las sociedades históricas siempre establecieron una distinción entre los miembros de pleno derecho y los miembros con un estatus a parte. La exclusión formaba parte de la 'normalidad' de las sociedades sin generar problemas éticos y/o de política pública, sino la mera 'caridad'. Sin embargo, es un concepto 'moderno' en tanto que se asocia a la problemática de sociedades 'modernas', marcadas por la ideología francesa, la que prometió eliminar la exclusión social en el nombre de la igualdad.

No es de extrañar entonces que haya sido en Francia donde nació como noción explícita, y que sea asimismo en este país que haya sido utilizada con más frecuencia, aunque no tuvo siempre el sentido que hoy se le atribuye. El sociólogo **Serge Paugam (1996a)** resume la historia de su 'carrera', lo que permite entender mejor las razones de su éxito actual. Es en la *Francia de la prosperidad económica, en los años 60*, que aparece por primera vez, como la permanencia de un sector de la población relegado al margen del progreso económico¹, fenómeno denominado sobre todo de 'inadaptación social' por las instituciones de acción social y atribuido a causas individuales por los liberales. Sin embargo, en 1974, uno de los asesores de Giscard d'Estaing, **Lenoir**, publica un libro que contribuye a ampliar la reflexión² en la medida que dirige a 'las causas sociales' de la 'inadaptación social', y al hecho de que ésta no constituye un fenómeno marginal, sino un proceso en marcha. En la década de los ochenta, el desempleo pasa a ser el problema central, y las nociones de 'precariedad' y de 'nueva pobreza' constituyen los paradigmas dominantes. Las unidades de análisis ya no son grupos marginales 'inadaptados al progreso' sino

¹ Kjanfer, J. (1965), *L'Exclusion Sociale. Etude de la marginalité dans les sociétés occidentales*, Bureau de Recherches sociales, Paris.

² Lenoir, R. (1974), *Les Exclus, un Français sur dix*, Le Seuil, Paris

grandes sectores de la población víctimas de la conyuntura económica y de la crisis laboral. En 1988, se adopta la ley sobre el Ingreso Mínimo de Inserción- R.M.I.-, que pretende compensar las deficiencias del sistema de protección social y facilitar la reinserción en el sistema económico.

Si bien la noción de exclusión fue utilizada en Francia en los 80, es en los 90 cuando empieza a dominar las discusiones políticas y académicas. Paugam atribuye esta ascensión esencialmente a la degradación del mercado laboral, pero también a los resultados de una reflexión colectiva y interdisciplinaria sobre el R.M.I. y sus beneficiarios. Combinando métodos cuantitativos y cualitativos, las investigaciones contribuyen a modificar progresivamente la expresión tradicional de la pobreza, apuntando a la heterogeneidad de las situaciones, y al carácter inestable de los procesos. Ello permitió una identificación de los procesos que llevan de la precariedad a la exclusión, en el sentido de un cúmulo de handicaps y de una ruptura progresiva de los lazos sociales (Paugam, 1991 y 1995). Así, mientras en los 70 la noción de exclusión aludía a grupos caracterizados por una exclusión *de hecho*, en los 90, la noción centra la atención en la existencia de procesos que pueden llevar a situaciones extremas.

Otras razones del éxito incluyen factores políticos como la disminución de las oposiciones entre derecha y izquierda (Paugam, *ibíd*). En los 70, el debate se centraba en las desigualdades y su reproducción. En los 90, no se niega la importancia de las desigualdades pero se integra el hecho de que ya no son suficientes para explicar los fenómenos de ruptura y de crisis de identidad que caracterizan los procesos de exclusión, como lo ilustra el problema de la vulnerabilidad de los asalariados (Paugam, *ibíd*: 15).

A nivel europeo, fue en gran parte bajo la influencia francesa, y en particular del Presidente de la Comisión Jacques Delors, cuando la Unión Europea pasó de una definición de la pobreza basada en un enfoque monetario a una definición dinámica y multidimensional. El tercer Programa Contra la Pobreza (1989-1994) incluyó la creación de un Observatorio sobre las Políticas para Combatir la Exclusión, y la noción está ahora en el Convenio de Maastricht. Sobre el lugar que ocupa el concepto en la Unión Europea, es útil referirse en particular a Room (1995) y a Berghman (1995).

En cuanto a los países anglosajones, los que critican el neoliberalismo y sus efectos sociales

en términos de pobreza y de desigualdad se interesan en el concepto pero el marco general conservador impide una utilización más difusa. En Estados Unidos, el debate se centra en la existencia-o no- de una 'subclase' o 'underclass'³, en las causas individuales sobre la permanencia de la pobreza, y en los efectos perversos de los programas de bienestar sobre ésta. Los que critican esta perspectiva⁴ integran algunas ideas estrechamente asociadas con la perspectiva de exclusión social al poner énfasis en los procesos complejos que generan la pobreza urbana (Katz, 1993; Wilson, 1996). Sin embargo, no usan explícitamente el concepto de exclusión social.

A nivel internacional, el hito es la Primera Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Social de Copenhague en 1995, en la que el concepto de exclusión supera oficialmente y aparentemente definitivamente, las fronteras de la Europa Continental para entrar en la temática de los países en economía de transición y de los países en desarrollo. El concepto estuvo presente también en la Cumbre Mundial sobre la Mujer en Beijing y más recientemente en la Cumbre de Hábitat en Estambul. Las razones que explican el lugar creciente que ocupa el concepto en la escena internacional no han sido realmente investigadas hasta hoy por la literatura. Sin embargo, se puede avanzar, entre otros factores, el trabajo preparatorio efectuado por la Organización Internacional del Trabajo mediante el Instituto Internacional de Estudios Laborales, que examinó la relevancia del concepto para países de África, Asia y América Latina (Rodgers et al, 1995). A ello cabe agregar, más profundamente, la creciente insatisfacción de varias instituciones de las Naciones Unidas tales como la OIT, la UNESCO, o UNHCS respecto de los límites metodológicos y conceptuales de la noción de pobreza, y sobre todo su deseo de promover, en el discurso, conceptos que permitan alejarse del paradigma neoliberal que dominó el debate y la escena internacional hasta los mediados de los 90, y que influyó fuertemente las instituciones de Washington, el Banco Mundial, y sobre todo el Fondo Monetario Internacional.

³ Auletta, K. (1982) *The Underclass*, Random House, New York

⁴ Cf en particular Katz, M. (comp.): *The 'Underclass' debate. Views from History.*, Princeton, New Jersey; y Wilson, W. J. (1996): *When work disappears*, Athur Knopf, New York

Aspectos teóricos: dificultades y oportunidades

Cabe ahora examinar la conceptualización de la exclusión social y los aspectos teóricos relacionados con ésta. La tarea es ardua. Como la 'marginalidad' en otros tiempos, la noción de exclusión social pertenece hoy al lenguaje común y sus múltiples usos sociales y institucionales obligan a una cierta prudencia en la elaboración teórica (Paugam, 1996b). Además, no existe una sola teoría de la exclusión social sino varias teorías, las que conllevan diferentes valores, tradiciones, perspectivas e implicaciones de políticas públicas. No obstante, merece la pena realizar un esfuerzo de síntesis, tratando de agrupar las principales miradas hacia la exclusión y sus causas. De forma resumida, esto es lo que intentamos a continuación, privilegiando la interdisciplinariedad y el material para la discusión exhaustiva. La opción por la interdisciplinariedad tiene sus costos. Obliga a ciertas simplificaciones que sin duda carecerán del rigor exigido por los que manejan a un alto nivel las diversas disciplinas usadas, y en particular sociólogos y economistas.

428

Parece relevante tomar como punto de partida una distinción que la literatura suele hacer entre la tradición de la Europa Continental, y en particular de Francia, y la tradición anglosajona, especialmente británica (Room, 1995a). En términos simplificados, la tradición anglosajona se asocia más al concepto de pobreza. Esta, en su forma científica moderna, es un producto británico del siglo diecinueve. Se focaliza esencialmente en aspectos distributivos, definiéndose como la falta de recursos-monetarios- que están a la disposición del individuo o del hogar. Esta conceptualización está estrechamente ligada con una visión liberal de la sociedad, presentada como 'una masa de individuos atomizados que luchan por la competencia en el mercado' (Room, *ibid*). En esta conceptualización, la pobreza no es considerada como una forma de exclusión social, sino como el resultado de las operaciones impersonales e inevitables de las fuerzas económicas al nivel micro' (Jordan, 1996). En términos de políticas públicas, las recomendaciones pueden variar según los gobiernos y los contextos- reformismo, coyuntura económica-. Sin embargo, Jordan afirma que todas tienden a ser consideradas como respuestas a circunstancias económicas particulares como el desem-

pleo o la reconstrucción en periodos de posguerra, que tienen un carácter temporal, condicionado por los factores del mercado.

En cambio, la tradición continental, y especialmente francesa, se acerca más al concepto de exclusión social. Se centra principalmente en aspectos relacionales-participación social inadecuada', 'falta de poder'- (Room, *ibid*). Lo que importa no son tanto los recursos monetarios sino también las relaciones del individuo con la familia, la comunidad, el Estado (Jordan, *ibid*:92). Esta conceptualización radica en otra visión de la sociedad, entendida como 'una serie de colectividades ligadas entre ellas por una serie de derechos y obligaciones mutuas enraizadas en un orden moral más amplio'. Castells (1990) ve la exclusión social como el proceso de separación progresiva de este orden moral. Bajo esta perspectiva, 'la pobreza empieza a ser un problema cuando los ciudadanos, a través de sus circunstancias económicas pierden la pertenencia, la representación y de hecho la integración en la vida corporativa de la comunidad, y por tanto en el Estado' (Jordan, *ibid*). En términos operacionales, Jordan (*ibid*:92) sugiere que las políticas sociales tienden a constituir 'medios institucionales para asegurar objetivos sociales, y a ser primordialmente preocupadas por la inclusión y la pertenencia'.

Room (1995) señala que la Unión Europea, a través del Observatorio de las Políticas Contra la Exclusión, buscó sintetizar estas dos perspectivas en torno al tema de los 'derechos sociales' de la ciudadanía, definidos como el derecho a un cierto nivel de vida básico y a la participación en las instituciones sociales y ocupacionales de la sociedad. Así, la exclusión es analizada en términos de no realización o de negación de estos derechos. Ello lleva el Observatorio a investigar cómo la insuficiencia de recursos y la falta de realización de derechos sociales llevan a una falta de acceso a patrones de vida 'standards' de la sociedad, lo que le permite abordar aspectos distribucionales y relacionales. A nivel teórico, deriva estrechamente del modelo republicano francés y de la idea de que las 'libertades formales'- derecho a voto, libertades personales- sólo se pueden desarrollar plenamente cuando se ven acompañadas de 'libertades reales', es decir cuando la mayoría accede a la seguridad y al bienestar.

Junto con el tema de la ciudadanía, la temática de la crisis del vínculo social ocupa un lugar

fundamental en la teorización de la exclusión social. Ello remite a unos interrogantes teóricos fundamentales que obsesionaron a los pensadores y observadores sociales desde la emergencia de la sociedad moderna y que, de alguna manera, están en el origen mismo de la sociología, cuya contribución a la temática de la exclusión es clave: ¿por qué y cómo los hombres viven juntos?, ¿cuáles son los mecanismos del orden social global, de la composición del vínculo social?, ¿cómo mantener o restaurar los lazos sociales en una sociedad determinada cuando éstos se van debilitando? **Xiberras** (1993) provee una revisión bastante amplia de las teorías sociológicas de la exclusión, y recuerda útilmente cómo los fundadores del pensamiento sociológico tales como Durkheim⁵ o Weber⁶ trataron de dar respuestas a tales interrogantes. Estos autores no estudian los sectores excluidos de manera específica como lo hará más tarde la Escuela de Chicago, pero 'ya dibujan las formas de exclusión propias a la modernidad'. A pesar de sus diferencias, Durkheim y Weber comparten una misma conclusión. La cohesión social radica esencialmente en la participación o la distancia de los seres humanos respecto a las representaciones colectivas, definidas como 'los sentimientos y las creencias comunes al promedio de los miembros de una sociedad o de un grupo' (**Xiberras, ibid: 40,71**). En la obra de Durkheim, mientras la cohesión de las sociedades tradicionales radicaba en la similitud entre los individuos y en una conciencia colectiva de carácter religioso, en las sociedades modernas, la división social del trabajo diferencia los individuos y las nuevas representaciones colectivas están cristalizadas a través de instituciones como el Estado, el derecho, la moralidad. Esta nueva modalidad de integración no basta y favorece el distanciamiento respecto de las imágenes colectivas, 'la división social del trabajo y la libertad individual conducen las conciencias individuales a sus propios abismos' (**Xiberras: 72**). Como lo sugiere **De los Ríos** (1996:61), una contribución para el debate actual es la importancia del alejamiento entre los individuos y las instituciones que encarnan dichas representaciones colectivas.

⁵ De la Division du Travail Social, Plon, Paris (edición de 1978)

⁶ L'Ethique protestante et l'Esprit du Capitalisme, Plon, Paris (1964)

Dentro del campo de la sociología aunque bajo diferente perspectiva, uno de los trabajos más recientes y interesantes es el de **Silver** (1994). La autora rescata la importancia de las *concepciones del orden social* en la definición de la exclusión, de sus causas, y de sus posibles 'soluciones'. La contribución de Silver transforma la dificultad de la elaboración teórica acerca de la exclusión en una oportunidad: examinar las múltiples interpretaciones de la exclusión, *explicitar* los valores que subyacen el concepto. Ayuda en efecto a clarificar los objetivos implícitos de cualquier política destinada a combatir la exclusión.

Revisando la literatura de la Europa Occidental y de Estados Unidos, la autora identifica tres paradigmas. El primero es el de '*solidaridad*', que radica en la tradición republicana francesa descrita anteriormente, donde la exclusión social designa una 'anomalía' que implica un imperativo ético de superación de parte de toda la sociedad. El orden social es moral, normativo. El segundo es el denominado de '*especialización*', asociado con la tradición anglosajona, en el que la exclusión social resulta de la diferenciación social, de la división económica del trabajo, y de la separación de las esferas. El orden social radica en los intereses individuales y grupales, las redes de intercambios voluntarios entre individuos autónomos con sus propios interés y motivaciones. El fenómeno de la exclusión es independiente del sistema social, ya que constituye una elección de los actores. Poco mencionado por la literatura existente, el tercer paradigma merece atención, quizás justa por esta misma razón. Denominado '*monopolio*', influenciado sobre todo por las ideas de Weber, de Marx en menor medida (por el tema del conflicto) y asociado con gran parte de la social democracia europea, este paradigma presenta la exclusión como la consecuencia de la formación de grupos que poseen el monopolio del poder, y que definen, a partir de esta posición, quienes están dentro y quienes están fuera. Es el proceso de 'social closure'. El orden social es coercitivo, impuesto por una serie de relaciones jerárquicas, y donde por tanto, la exclusión es intrínseca al sistema.

Mucha atención se ha dedicado hasta ahora en las aportaciones de la sociología y, en menor medida, de la ciencia política, en la teorización de la exclusión, pero sería un error grave ignorar las claves que encierran las teorías económicas. Ciertamente, la exclusión social en sí 'no es un

concepto económico' (**Gazier, 1996**) en la medida que alude a procesos de participación o de falta de participación que superan largamente los aspectos económicos. Sin embargo, **Jordan** (que no puede ser acusado de defender su gremio ya que no es economista), recuerda que toda teoría que busca explicar la relación entre las necesidades individuales y la exclusión social debe necesariamente analizar la economía de las colectividades humanas (Jordan, *ibíd*:5). A ello cabe agregar, entre otros, la crucial importancia del funcionamiento de los mercados- crédito, trabajo- suelo- en la exclusión social.

Ahora bien, **Gazier** señala que los trabajos económicos teóricos que tratan de la exclusión, directa o indirectamente, son tan diversos que el trabajo de revisión de la literatura requiere un trabajo amplio de reconstrucción y de explicitación, lo que no se ha hecho, según él hasta ahora. **Gazier** ofrece una agrupación entre, por un lado, los trabajos centrados en el análisis de los procesos que llevan a la exclusión a un nivel 'global', relacionados con la pobreza o la escasez, y, por otro lado, las contribuciones centradas en los procesos parciales de exclusión económica, relacionados con la temática de la exclusión laboral. Los primeros constituyeron preocupaciones importantes en los inicios de la economía política⁷ y durante el siglo diecinueve, mientras los segundos han venido desarrollándose en los últimos diez años. De todos modos, el desafío de una revisión más amplia de la contribución económica queda planteado. Esta, sin duda, debería incluir las contribuciones latinoamericanas, hasta hoy poco conocidas en toda su riqueza⁸, y que sin embargo aliaron preocupaciones de desarrollo económico y temas de relaciones sociales e integración, como lo veremos en la segunda parte de esta reseña.

Ampliando la reflexión al terminar esta revisión de los elementos analíticos de la exclusión, parece relevante examinar uno de los trabajos más recientes sobre la teorización de la exclusión social, el de **Jordan** (1997), quién ofrece, a mi juicio, un ejemplo inusual pero estimulante para la reflexión, de las posibilidades de uso de la teoría económica para el análisis de la exclusión. Su reflexión parte de la constatación siguiente: hasta hoy, la literatura se ha concentrado principalmente en dos pers-

pectivas teóricas: por un lado, la mirada anglosajona, llamada de 'utopianismo de libre mercado', preocupada de la pobreza en condiciones de escasez; y por otro lado, la tradición 'continental', interesada en la regulación y en el Estado. Las contribuciones de estas tradiciones se han focalizado en las dinámicas del mercado y del Estado y sus interacciones, pero han omitido, según **Jordan**, un interrogante clave acerca de cómo los grupos se forman y actúan colectivamente en la búsqueda de satisfacer sus intereses, y cómo individuos vulnerables llegan a ser excluidos y marginalizados en tales interacciones. Frente a este denominado 'vacío', Jordan se propone, de un modo un poco abrupto, aplicar a los problemas de política social, las teorías de la 'Public Choice', basándose particularmente en los trabajos de **Olson** y de **Buchanan**⁹. Considerando las críticas duras de esta escuela contra el estado de bienestar, y el pasado marxista de **Jordan**, la elección puede extrañar a priori. Sin embargo, al dirigir la atención hacia los modos en que los grupos proveen a sus miembros con bienes colectivos y excluyen a otros, la teoría de la Public Choice permite a **Jordan** analizar los procesos que vinculan la pobreza a la acción colectiva de los grupos 'exclusivos'. Bajo esta perspectiva, y como lo sugiere indirectamente **Olson**, la vulnerabilidad de los pobres radica en la no pertenencia a grupos organizados de interés dentro de una economía de mercado. En la misma línea entra la teoría de los Clubs, grupos de individuos cuya interdependencia se funda no sólo en las economías de escala, sino también en la posibilidad de levantar la voz para defender sus intereses. Ilustraciones del funcionamiento y del peso político de los clubs se encuentran en el ámbito de la previsión social, de la salud o de la educación, especialmente en países que privatizaron una gran parte de los servicios sociales. Así, miembros de compañías de previsión tienen incentivos para excluir del club a individuos con mayores riesgos. Luego, influyen en el proceso de asignación de los bienes- aquí, servicios de previsión- y limitan el poder de la acción pública. Este tipo de proceso se ilustró recientemente en el fracaso del intento de reforma del sistema de salud por la administración Clinton en Estados Unidos.

⁷ Smith, A (1776): *La Riquesse des Nations*

⁸ Kay, C (1989): *Latin American Theories of Development and Underdevelopment*, Routledge, London

⁹ Olson, M. (1965): *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Harvard University Press, Cambridge, MA; Buchanan, J.M. (1965): 'An economic theory of clubs', *Economica*, 32, p.1-14

¿Qué aportaciones para los países latinoamericanos?

Al abordar el tema de las posibles aportaciones del concepto de exclusión social a la discusión latinoamericana, cabe cuestionar, antes de todo, su relevancia para la realidad latinoamericana actual. Indudablemente, ésta presenta rasgos diferentes del contexto europeo donde se originó la noción de exclusión social. **Yepez** (1994) se interroga sobre la validez de hablar de exclusión social en países donde la mayoría nunca estuvo integrada a los beneficios del desarrollo. En la misma línea, **Fassin** (1995) apunta a que los emigrantes rurales, por ejemplo, nunca fueron excluidos del sistema económico y social dominante ya que nunca estuvieron dentro de éste, lo que da una problemática distinta de la de los sectores que, en Europa y en América del Norte, perdieron su inserción y su estatus. En un campo más político, establecer un vínculo entre exclusión social y ciudadanía tal como se ha hecho en la Europa continental se encuentra dificultado en América Latina por el hecho de que el estatus de ciudadano aún no es una realidad consolidada en el Continente. **Barros** (1996) argumenta que las instituciones que suelen permitir la consolidación de tal estatus entre los miembros de la sociedad- el Estado, el sistema judicial, la democracia, el Estado de Bienestar, no son del todo fuertes.

Sin embargo, una mirada más en profundidad matiza lo anterior, sugiriendo que el nuevo contexto latinoamericano nacido de las transformaciones de los años 80 no es del todo ajeno a una problemática de exclusión social. **Fassin** (1996) matiza la estricta oposición anterior entre América Latina y Europa subrayando que en el Continente también existen determinados grupos que perdieron empleos considerados estables y con ellos su estatus social y su inserción, y eso a causa de las políticas de ajuste estructural. En otros casos, la privatización de los servicios sociales básicos instauró procesos de dualización agudizados entre las diferentes franjas de la población (**Sunkel, 1994, Lopez y Minujin, 1994**). Temas relacionados con el vínculo y la exclusión se encuentran en trabajos latinoamericanos que hacen referencia a la 'fragmentación' de las sociedades, a su segmentación, heterogenización y polarización (Minujin y Lopez, *ibid*), a su desintegración (**Mac Clure, 1995**), a una brecha entre un ideal de integración al desarrollo y un proceso de democratización social incompleto.

Al mismo tiempo, varias experiencias reflejan un divorcio entre buenos indicadores de comportamiento económico- tales como la reducción de la inflación- y una agudización de los problemas llamados 'sociales'. La mejoría de las economías permitió en algunos casos la reducción del nivel de pobreza pero la composición de esta disminución presentó diferencias entre los segmentos de la población- según la edad, el género, etc- y zonas, y se observa un cierto estancamiento de las mejoras en los países más pujantes- Chile por ejemplo (CNSP, 1996). Más allá de la pobreza, persiste y tiende a aumentar una gran falta de equidad expresada en una distribución extremadamente desigual del ingreso¹⁰, del acceso a servicios básicos de calidad, de las relaciones sociales -entre etnias, géneros-, y de las relaciones de poder. Por último y vinculado con estos fenómenos, la capacidad de los nuevos países democratizados o redemocratizados de incorporar a los pobres en una ciudadanía común con el resto de la sociedad sigue siendo débil, si bien han mejorado su capacidad de llegar a ellos y a identificarlos (CNSP, 1996). La ciudadanía en sí, si bien no constituye una realidad consolidada, supone un verdadero desafío para países que construyeron su historia en gran parte en base a la influencia del modelo francés republicano.

Avanzando en el examen de la utilidad del concepto de exclusión social para la problemática latinoamericana, cabe ahora abordar su capacidad para caracterizar y explicar los fenómenos mencionados anteriormente, es decir sus aportes analíticos. A continuación se trata este tema, planteando dos interrogantes fundamentales: i) ¿es útil la visión que ofrece el concepto en la comprensión de los problemas de desventaja social? ii) ¿en qué medida ofrece aproximaciones inexistentes en las teorías latinoamericanas relacionadas con estos temas?

Al primer interrogante, la literatura da una respuesta positiva, subrayando que las dificultades asociadas con la aprehensión del fenómeno y las diversas teorías que subyacen el concepto, no deben hacer ignorar las potencialidades del *enfoque* que ofrece la exclusión social. Esta posición, adaptada en el contexto latinoamericano, se encuentra en **De los Ríos** (1996) y

¹⁰ Altimir, O. (1994) 'Distribución del ingreso e incidencia de la pobreza a lo largo del ajuste', en Revista de la CEPAL, n°52, CEPAL, Santiago

Torche (1996), **Clert** (1995, 1996a y 1996b), **Figuroa et al** (1996). Frente a las múltiples ventajas que ofrece el enfoque, **Clert** se propone, en un esfuerzo metodológico de clarificación, agruparlos dentro de dos principales niveles de análisis que hacen a la especificidad de la mirada, su carácter multidimensional y el énfasis en procesos dinámicos y causados por múltiples factores.

El carácter *multidimensional* no apunta a una clasificación exhaustiva de las diferentes formas de exclusión social. Más bien, sugiere la necesidad de entender cómo se interrelacionan, y cómo ello lleva a la desventaja social. Son incorporadas en el enfoque dos grandes dimensiones que han sido desconocidas en la definición clásica de la pobreza, la dimensión sociocultural y la dimensión política.

La dimensión *socio-cultural* abarca un tema recurrente en la literatura sobre la pobreza, la falta de participación en redes sociales, pero permite ir más allá incluyendo otros aspectos como:

— la precariedad de la relación de las personas con las instituciones sociales, que hace referencia al distanciamiento que puede existir entre determinados individuos e instituciones, como un sentimiento de rechazo por el sistema de educación en los jóvenes o un desconocimiento de las necesidades del individuo por las instituciones, o la falta de accesibilidad a dichas instituciones por limitaciones geográficas ;

— la no pertenencia a la cultura dominante de la sociedad-valores, conductas, lengua- problemática particularmente relevante en los países latinoamericanos donde suelen coexistir varias culturas y etnias en los países del continente; —o la construcción— evaluación social de la identidad como forma de exclusión, que abarca estereotipos hacia la edad o el género, la discapacidad.

En cuanto a la dimensión *política*, ésta abarca, entre otros, la desigualdad de derechos de los miembros de una sociedad, incluyendo los derechos civiles, políticos y socio-económicos básicos como el derecho a tener acceso a la educación o los derechos laborales. La temática de la existencia y de la realización de los derechos recibe poca atención en los trabajos relacionados con la pobreza y suele ser abordada en forma separada de ésta. Sin embargo, la realidad evidencia sus interrelaciones en países tan diversos como Perú (**Figuroa et al**, 1996) o Chile (**Barros, 1996; Clert, 1996b: 30-31**) y en varias temáticas

como la no realización de derechos de propiedad en barrios populares, el acceso precario al sistema judicial de la gente de escasos recursos¹¹ o la falta de protección jurídica efectiva y su incidencia en el nivel de ingreso (**Clert, ibid**). Asimismo aborda la posibilidad o no de participar en la toma de decisiones, tema más frecuentemente abordado por la literatura aunque con demasiada frecuencia desde una acepción instrumental, en la cual influyen el grado de información, la falta de organización, de representación.

En términos de implicaciones de políticas, el enfoque multidimensional permite, entre otros, reconocer, de manera explícita, la heterogeneidad de las situaciones que llevan determinados grupos a la falta de acceso a servicios básicos o una posición de desigualdad, lo que ayuda en el diseño de políticas más apropiadas. En el plano analítico, contribuye a explicar las diferencias en la disminución de la pobreza mencionadas anteriormente.

Ahora bien, **Clert** (1996b:11) subraya que a pesar de su riqueza, no es en la multidimensionalidad que reside la originalidad del enfoque. Argumenta que la incorporación de dimensiones no materiales, en sí, no es nueva ya que aparece en conceptos tales como la privación¹² o la vulnerabilidad¹³. El segundo nivel de análisis, el énfasis en procesos dinámicos y multicausales, parece más original en la medida en que no aparece como parte de un marco cohesionado en otras herramientas analíticas. El concepto de vulnerabilidad por ejemplo, muy influyente en la actualidad en organismos internacionales y en programas de gobierno latinoamericanos, tiende a centrar el estudio en los individuos o grupos y sus características, mientras el enfoque de exclusión ofrece un complemento muy útil al apuntar al entorno de estos grupos, a los procesos y las prácticas de exclusión. Más específicamente, se desmarca de los análisis estáticos situacionales y examina cómo los mercados,

¹¹ Barros, L. y Correa, J. (1993) Justicia y Marginalidad: Percepción de los Pobres, Pontificia Universidad Católica, Santiago

¹² La privación incluye no sólo la insuficiencia del nivel de ingreso y de consumo, sino la fragilidad física, el aislamiento, la falta de seguridad y un estatus social bajo.

¹³ La vulnerabilidad no es sinónimo de pobreza pero muchas veces la acompaña. Incluye no sólo las carencias materiales sino también la fragilidad, la inseguridad y sobre todo la exposición al riesgo (Chambers, 89).

las instituciones, los actores o la construcción del espacio urbano generan procesos de desventaja social.

En consecuencia, el marco analítico y operacional- que ofrece el enfoque de exclusión es más potente que la problemática de la vulnerabilidad. **Clerf** (1995, 1996b) argumenta que ésta, por muy importante que sea, tiene una doble limitación. Primero, la visión predominante actual de los grupos beneficiarios sólo como grupos vulnerables puede llevar a considerarlos como víctimas pasivas y legitimar políticas asistencialistas. Segundo, la problemática de la vulnerabilidad es insuficiente para explicar la complejidad de la desventaja social, ya que no abarca procesos de naturaleza estructural que influyen en ésta y que superan a los individuos, tales como el funcionamiento del mercado laboral o el sistema desigual de acceso a servicios básicos de calidad. En cambio, el enfoque de exclusión plantea interrogantes fundamentales acerca de las estrategias de desarrollo de los países y de los modos de funcionamiento de sus instituciones.

Responder al segundo interrogante, acerca de si el concepto de exclusión ofrece algo que no haya sido planteado ya por la abundante literatura latinoamericana sobre la desventaja social tropieza con las propias dificultades asociadas con la elaboración teórica del concepto. De hecho, los pocos trabajos que buscan contestar este interrogante, y en particular el de **Faria** (1995), no se centran en las diversas teorías que subyacen el concepto de exclusión sino en algunos elementos de la perspectiva que éste ofrece. Una vez mencionadas estas limitaciones, interesa sin embargo profundizar el ejercicio para identificar las particularidades del concepto de exclusión. Las secciones siguientes no abordan las teorías latinoamericanas sobre el desarrollo y la desventaja social de manera exhaustiva pero centran la discusión sobre los conceptos que ocuparon las primeras filas de la escena académica y/o política, es decir, la marginalidad en los 60 y 70, la pobreza en el contexto neoliberal de los 80, y la contribución neoestructuralista.

A pesar de ciertas diferencias según los autores, se puede distinguir dos grandes perspectivas en el debate sobre la marginalidad en los 60 y 70, la visión 'dualista o integracionista', asociada con la teoría de la Modernización, y la visión de un solo sistema o del conflicto, más cerca del paradigma marxista (**Kay, 1989**). La primera visión influyó en muchos gobiernos latinoame-

ricanos en los años 60. Sus defensores comparten una misma definición, la marginalidad entendida como la falta de integración de determinados grupos en todos los ámbitos: económico-falta de contribución al desarrollo económico; social-valores tradicionales por ejemplo; político-apatía, falta de organización... Según los autores, las causas de este fenómeno varían desde el proceso de transición hacia la 'modernidad'-la sociedad industrial- en **Germani** (1967, 1972), a una superposición de culturas desde la conquista española en los trabajos de **DESAL**¹⁴ que sigue dividiendo el continente en esferas separadas (**DESAL, 1969**), o en rasgos culturales que perpetúan la pobreza entre los pobres, tesis ejemplificada por Lewis para las familias mexicanas¹⁵.

La segunda perspectiva, particularmente influyente en los círculos académicos a principios de los 70, emerge como una reacción contra la primera, partiendo de la idea que los pobres no son marginales respecto de la sociedad urbana, sino marginalizados por ésta debido a obstáculos estructurales. La discusión es muy pronto dominada por autores que conectan la pobreza a los modos de producción¹⁶ y, bajo la influencia de las teorías de la dependencia, a la posición de las economías latinoamericanas en la división internacional del trabajo. La pobreza es considerada como el producto de procesos estructurales basados en la integración periférica de América Latina en el sistema capitalista mundial, y a un modo de integración de las clases, grupos sociales y regiones vinculado con esta posición periférica. **Sunkel**, por ejemplo, afirma que 'la realidad social cuya evolución se manifiesta en la coexistencia de procesos de desarrollo, subdesarrollo, dependencia, marginación y desigualdades espaciales, es obviamente un todo integrado'¹⁷.

De lo anterior se pueden esclarecer algunas particularidades del concepto de exclusión res-

¹⁴ Centro para el Desarrollo Económico y Social de América latina- encabezado por Vekemans, fue particularmente influyente en la administración del gobierno de Eduardo Frei en Chile (1964-1970)

¹⁵ Lewis, O. (1964) *The Children of Sanchez: autobiography of a Mexican family*, Penguin

¹⁶ Quijano, A. (1970) Redefinición de la dependencia y proceso de marginalización en América Latina, ponencia para el Curso de Capacitación en Planificación de los Recursos humanos, ILPES-OIT, Santiago

¹⁷ Sunkel, O. (1973) *Capitalismo transnacional y desintegración nacional en América Latina*, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires

pecto de estas dos perspectivas. En cuanto a la perspectiva asociada con la Teoría de la Modernización, **Figueroa et altri** (1996:25) subrayan que el concepto de exclusión ha sido construido precisamente para abandonar las teorías dualistas, y entrar en la visión de un mundo con relaciones más complejas. Además, se puede afirmar que la mirada hacia los pobres está muy alejada de la caracterización de los grupos marginales, y mucho más cercana a trabajos como el de **Perlman** (1976) que denunciaron en los 70 el *Mito de la Marginalidad*, apuntando al carácter innovador de los pobres, a su contribución económica o a su capacidad de movilización política, pero destacando los múltiples procesos que dificultan su plena participación en los beneficios del desarrollo. Finalmente, lo que se rescata en el enfoque de exclusión es un esfuerzo para abordar temáticas extraeconómicas, pero de ningún modo, se atribuye a la cultura o a actitudes 'desviantes' un poder explicativo en la pobreza.

En cuanto a la segunda perspectiva, el concepto de exclusión comporta indudablemente algunas temáticas que aparecieron en los inicios de ésta. La lectura de los primeros trabajos de **Quijano** por ejemplo, antes de tener un enfoque explícitamente marxista, muestra una crítica de la visión integrativa y consensual de la teoría de la Modernización que pone énfasis en las contradicciones y conflictos de la sociedad. Ello recuerda algunas temáticas de **Jordan** (1997, op. Cit.) en su teoría de la exclusión, así como la mirada asociada con el modelo de integración llamado del monopolio sistematizado por Silver (cf. primera parte). Sin embargo, en lo general, el foco casi exclusivo de atención en factores económicos se diferencia del marco multidimensional e integrador del enfoque de exclusión. Luego, la importancia atribuida a las estructuras tiende a dejar de lado el carácter evolutivo de los procesos y, sobre todo, la importancia de la mediación humana, ejes rescatados en la temática de la exclusión. Por último, y según **Faria** (ibíd), el argumento de que la pobreza urbana corresponde a un modo específico de integración en la división internacional del trabajo está opuesto a un concepto que se define como falta de integración.

En los 80, en un contexto de crisis económica y financiera, de autoritarismo político en varios países, de implementación de políticas de ajuste estructural y de gran influencia, a nivel ideológico, del neoliberalismo, conceptos como los de mar-

ginalidad desaparecen pronto de las escenas políticas y académicas en América Latina. La pobreza, en su concepción anglosajona¹⁸, definida y medida en términos materiales, llega a dominar el discurso y la intervención sociales. Sus causas se atribuyen a las inadecuaciones del modelo de desarrollo anterior y se promete en forma optimista que desaparecerá progresivamente con el restablecimiento del crecimiento económico. Mientras tanto, se ofrecen medidas parciales de compensación de corto plazo y la pobreza es tratada como categoría residual.

Frente a la fuerte influencia del neoliberalismo, muchos lamentan una relativa carencia de un pensamiento renovado en América Latina (**Sunkel, 1994**) pero el contraataque empieza a fines de los 80. Surgen propuestas, esencialmente de economistas, que miden la 'deuda social'¹⁹ y reclaman su pago. Particularmente influyentes en la **CEPAL**, proponen una reestructuración económica con un enfoque de *equidad*²⁰. El contraataque encuentra un fuerte apoyo teórico en la emergencia del neoestructuralismo²¹. Este parte de un triple diagnóstico sobre la región que contrasta con el optimismo neoliberal: el patrón de inserción internacional conduce a una especialización empobrecedora; la esfera productiva es desarticulada y vulnerable, incapaz de absorber el incremento de la fuerza de trabajo; la distribución del ingreso es altamente concentrada y excluyente y refleja la coexistencia de elevados niveles de crecimiento con la incapacidad de reducir la pobreza extrema (**Rosales, 1988**). Los problemas sociales-aquí esencialmente la pobreza y la desigualdad en la distribución del ingreso-son el producto, a nivel macro, de la interrelación entre estructuras productivas, estrategia de desarrollo y factores institucionales, y a nivel micro, del grado de concentración de los mercados-capital, divisas, trabajo- del que no se puede dissociar el débil grado de organización de los trabajadores (**Rosales, ibíd**). En términos resumidos, el neoestructuralismo pro-

¹⁸ Ver primera parte de esta reseña.

¹⁹ Propuesta del Programa Regional de la Oficina Internacional del Trabajo- PREALC (1988: Deuda Social. ¿Qué es, cuánto es, cómo se paga?, OIT-PREALC)

²⁰ Ver, por ejemplo, CEPAL (1992) Equidad y Transformación productiva: Un enfoque integrado, CEPAL, Santiago

²¹ Entre otros textos de referencia, se puede citar Sunkel, O (1991, 1995) El Desarrollo desde dentro: Un enfoque neoestructuralista para América Latina, Fondo de Cultura Económica

pone entonces formulas de política económica que persigan dinamismo económico pero también, simultáneamente, el desarrollo de formas democráticas en lo político y equitativas en lo social.

La importancia del neoestructuralismo obliga a ponerlo en perspectiva con la reflexión en torno a la exclusión social. Esto no ha sido hecho todavía por la literatura y lo que sigue es sólo un punto de partida para un estudio en profundidad. Indudablemente, ambos parten de una misma reacción contra el neoliberalismo, sus valores, y sus prescripciones de política. Sin embargo, lo hacen, a mi juicio, en planos distintos, y, de alguna manera, complementarios. En su análisis de la pobreza y de la desigualdad, el neoestructuralismo apunta al *carácter excluyente del modelo de desarrollo* prescrito por el neoliberalismo. El enfoque de exclusión social aborda e integra, indirectamente, esta idea al examinar los vínculos entre las estrategias de reestructuración económica y el grado de incorporación social. Ejemplos de esta idea para la problemática latinoamericana pueden encontrarse en **Figureora et altri** (ibíd), **Clerf** (1995); **Minujin y Lopez**, (ibíd) o **Mac Clure** (1995). Sin embargo, el enfoque dirige la atención hacia las interrelaciones con otros procesos excluyentes que ocurren en diversos ámbitos, no sólo económicos, o institucionales, sino socio-culturales, políticos o espaciales. Es entonces al carácter excluyente de toda la sociedad al cual apunta el concepto de exclusión.

Además, es la equidad y no la integración social la que constituye un tema recurrente en los trabajos neoestructuralistas. La reflexión sobre la exclusión abarca la problemática de la equidad ya que la lucha contra la desintegración social, y en particular en América Latina, no va sin esfuerzos hacia la reducción de las diferencias sociales (**Minujin y Lopez, ibíd**), pero agrega temas como la participación en redes sociales o en la toma de decisiones que pertenecen a una problemática distinta y complementaria.

Por último, mientras el neoestructuralismo sigue influenciado por, y usando, el concepto operacional de la pobreza, la gran particularidad de la reflexión sobre la exclusión es que si bien reconoce la utilidad del concepto de pobreza, apunta a la necesidad de superar su unidimensionalidad complementándolo por otras herramientas de medición y diagnóstico más integrales. Esto le permitiría abordar problemas complejos

y relativamente intangibles asociados con la desventaja social, y muy relevantes para los desafíos que enfrenta la región.

El desafío de la operacionalización

Esta reseña invita sin duda a concluir en la utilidad del concepto de exclusión para la comprensión, en toda su complejidad, de los procesos de desventaja social que permanecen en América Latina en esta década. Elementos teóricos como el peso de los grupos exclusivos o la influencia de los diversos modelos de integración social en el discurso y en la política contra la exclusión merecerían ser explorados en el contexto latinoamericano en la medida que contribuyen a la identificación de los obstáculos profundos que frenan el desarrollo social.

Ahora bien, la contribución se quedaría incompleta si no se avanza en la operacionalización del concepto. Existen algunas contribuciones para el caso latinoamericano. Son todavía muy pocas pero hacen referencia a temas muy relevantes para el continente: diseño de las políticas sociales (De los Ríos, 1996); utilidad del enfoque de exclusión para analizar la falta de acceso a recursos productivos y a los mercados básicos de trabajo o de crédito- (**Clerf, 1995**); incorporación de la perspectiva de género en la problemática de la pobreza gracias a un cruce entre los enfoques de género y de exclusión (**Clerf, 1996a y 1996b**); utilidad del enfoque de exclusión para la evaluación de programas específicos relacionados con temas muy diversos como el desempleo juvenil (**Clerf, 1995:40-47**) o la desventaja social enfrentada por las mujeres jefas de hogar (**Clerf, 1996b:28-31**).

Sin embargo, conviene elaborar herramientas de medición en base al enfoque de exclusión social, y sistemas de indicadores que permitan el seguimiento y la evaluación de políticas públicas y/o programas a la luz de éste. Esta tarea se inició en Europa pero desde luego, conviene diseñar e implementar instrumentos que se adapten a las necesidades y especificidades de los diversos países del continente. No se trataría de negar sino de complementar los aportes del concepto operacional de la pobreza, y en particular de las encuestas a hogares. Algunas iniciativas recientes permite esperar que se realicen experiencias en este ámbito. En Chile por ejemplo, los trabajos del **Consejo Nacional de Superación de la**

Pobreza-CNSP-, organismo compuesto de representantes de la sociedad civil, llegaron, entre otras conclusiones, a la necesidad de modificar el sistema de la información acerca de la pobreza, y proponen, entre otros enfoques, el uso del concepto de exclusión social (CNSP, 1996). Al mismo tiempo, se creó en el **Centro de Análisis de Políticas Públicas** de la Universidad de Chile una línea de investigación y un pequeño grupo de reflexión sobre el tema. Más allá del concepto de exclusión está, en realidad, una reflexión más amplia y profunda sobre el estancamiento de la lucha contra la desventaja social, y sobre la parte de responsabilidad que ocupan los métodos existentes para aprehenderla.

Carine CLERT

Colaboradores

Carine Clerf

En la actualidad está desarrollando su P.H.D. en Social Policy and Planning, London School of Economics and Political Science, Department of Social Policy and Administration y el tema de su tesis doctoral es "Las potencialidades del enfoque de Exclusión Social para la comprensión de la pobreza: elementos para la reflexión y el diseño de políticas. El caso chileno". Master en Política Social y Planificación para los Países en Desarrollo con especializaciones en Urbanización, Política Social y Planificación y Género, Política Social y Planificación. Cursó estudios en el Instituto de Ciencias Políticas de París. Es investigadora visitante del Centro de Análisis de Políticas Públicas de la Universidad de Chile y ha realizado labores de consultoría en el Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM) y en la Organización Internacional del Trabajo (OIT) - Santiago.

Clemente Ganz Lúcio

Sociólogo, Universidad Federal de Paraná. Desde 1985 es técnico del Departamento Intersindical de Estadísticas y Estudios Socio-Económicos (DIEESE) donde ya ocupó el cargo de Supervisor Técnico en la Oficina de Paraná, de Coordinador

Técnico Nacional de las Oficinas Regionales, y actualmente es Coordinador de Educación y Capacitación.

Es especialista en programación y educación, actuando hace más de veinte años en el área de Educación Sindical. Es coordinador del Programa de Capacitación de Dirigentes y Asesores Sindicales en Reestructuración Productiva. Coordina también el Consejo de Implementación del Observatorio Permanente de Situación de Empleo y de Formación Profesional de Sao Paulo. Representa al DIEESE en diversos foros institucionales.

Lucio Geller

Contador Público Nacional de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina. Master en Economía, Universidad de Chile. Profesor Investigador en Escuelas de Postgrado de Economía en Chile y México. Especialista en Productividad y Recursos Humanos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Coordinador del Proyecto Regional OIT/ACDI (Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional) sobre "Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo" en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile y México. Asesor en Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE, Uruguay) sobre incentivos salariales. Edi-

tor de revista y colección de títulos sobre economía internacional y mercado de trabajo. Gestor institucional y coordinador actual del Consejo de Capacitación y Formación Profesional en Rosario Argentina.

Lía Guterman

Economista, Universidad de los Andes. Master en Desarrollo Económico, Universidad de Stratchlyde, Gran Bretaña. Se ha desempeñado como consultora económica desde 1982 en diversas áreas de la economía para diversas entidades del gobierno colombiano y de organismos internacionales.

Gonzalo Herrera

Ingeniero civil (Pontificia Universidad Católica de Chile), postgraduado en Ciencias del Trabajo (Programa de Economía del Trabajo, Chile) y Doctor en Ciencias del Trabajo (Universidad Católica de Lovaina, Bélgica). Se ha desempeñado durante casi diez años como investigador del Programa de Economía del Trabajo en temas vinculados con las relaciones laborales, el sindicalismo y los cambios tecnológicos. Desde 1991 ha ejecutado diversas consultorías externas a PREALC y

437

luego a la Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe, centradas en el cambio tecnológico y mercado del trabajo. Desde 1995 es Jefe de Estudios del Programa de Innovación Tecnológica del Ministerio de Economía chileno, desde donde ha dirigido varias investigaciones acerca del Sistema Nacional de Innovación en Chile. Es autor de diversas publicaciones sobre procesos de cambio en la industria, sindicalismo y relaciones laborales en Chile y procesos de innovación tecnológica.

Leonard Mertens

Economista holandés, regresado de la Universidad de Brabant, Holanda. Actualmente consultor de la OIT en México en temas de nuevas tecnologías, empleo y formación. Ha sido experto de la OIT en México y en Chile, y formado parte del equipo central del Proyecto Regional OIT-ACDI Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo. Ha prestado asistencia técnica a organizaciones de trabajadores y de empleadores en diversos países de América Latina y en la actualidad coopera con la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, México, así como con el Consejo de Normalización y Certificación de Competencias Laborales en ese país. Ha escrito numerosos trabajos sobre la innovación tecnológica y organizacional, el empleo, las calificaciones, la formación profesional y los actores sociales.

José Molero

Catedrático de Economía Aplicada de la Facultad de Ciencias

Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid. Director del Departamento de Economía Aplicada II. Universidad Complutense de Madrid.

Su campo de especialización es la organización industrial y la innovación tecnológica, siendo autor de numerosas publicaciones sobre estas materias, bien individualmente ó con M. Buesa. Entre otras deben ser destacadas: *Tecnología e Industrialización* (Pirámide. Madrid. 1982), *Estructura Industrial de España*, (Fondo de Cultura Económica. Madrid. 1988); *Innovación Industrial y Dependencia Tecnológica en España* (EUDEMA. Madrid. 1989); *Technological Innovations, Multinational Corporations and New International Competitiveness: the case of intermediate countries* (Harwood Academic Publishers. Reading. 1995), *Innovación y Diseño Industrial, Evaluación del programa de promoción del diseño industrial* (Civitas. Madrid, 1996).

Es consultor de diferentes instituciones nacionales e internacionales, como por ejemplo, la Agencia Española de Cooperación Internacional, el Ayuntamiento de Madrid, la Comunidad Autónoma de Madrid, la Consejería de Economía, el Instituto Madrileño de Desarrollo, el Ministerio de Industria y Energía, la Comisión de las Comunidades Europeas, Dirección General XII, el Instituto Nacional de Empleo, la Junta de Andalucía. Es miembro de la European Technology Assessment Network (ETAN) y de la Comisión de Evaluación del III Plan Nacional de I+D.

Rafael Papillón Olmedo

Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de Barcelona

(1979) y Master en Economía y Dirección de Empresas por el IESE de Barcelona (1974). Ha sido Decano y Catedrático de Política Económica de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura. (1986-92). Actualmente es Profesor de Análisis de Países y Director de Investigación del Instituto de Empresa, Catedrático de Política Económica en la Universidad San Pablo y Profesor de Análisis de Países en la Escuela Diplomática. Desde 1996 forma parte del Consejo Consultivo de Privatizaciones del Gobierno de España. Ha publicado muchos artículos científicos en revistas especializadas, además de varios capítulos en libros y libros entre los que se encuentran "El nuevo modelo económico de Iberoamérica" (1996), "Economía Mundial" (1995), "Análisis Económico de Países" (1992) y "El Déficit Tecnológico Español" (1991).

Anne Caroline Posthuma

Socióloga industrial, recibió su doctorado en el Institute of Development Studies, University de Sussex. Actualmente se desempeña como investigadora en el Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Sao Paulo, en temas de reestructuración industrial, cambio técnico e innovación organizacional —especialmente en la industria del automóvil—, examinando asimismo los efectos sociales de estas transformaciones, en términos de organización del trabajo, políticas de capacitación y situación de las mujeres trabajadoras. Ha publicado varios artículos en revistas internacionales incluyendo, UNIDO, CEPAL, OIT y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Claudio Ramos Zincke

Sociólogo y Master en Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente es profesor asociado de esta Universidad. Está especializado en evaluación institucional, diagnóstico y cambio organizacional. Ha realizado numerosas investigaciones aplicadas y consultorías organizacionales en organismos públicos y privados. Recientemente ha investigado sobre los problemas de la modernización productiva y del ajuste de las organizaciones a las nuevas condiciones socioeconómicas. Tiene publicaciones referidas, entre otros temas, a las transformaciones socioculturales, trabajo, análisis organizacional y efectos del cambio tecnológico en la empresa.

Eduardo Rojas

Investigador y especialista en economía del trabajo y formación profesional. Trabajos en diversos países. Consultor y experto de OIT, del Ministerio de Educación, del Ministerio de Trabajo y del INAP, Argentina. Director de Taller de Investigación en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires, y miembro de Jurado Académico para la especialidad de sociología del trabajo de esta Universidad. Autor de publicaciones sobre la productividad, las tecnologías, los saberes movilizados y las calificaciones de la fuerza de trabajo en empresas competitivas.

Licenciado en la Escuela de Construcción Civil de la Universidad Santa María, Chile, Magister en

Ciencias Sociales (FLACSO, Buenos Aires).

Jane Slaughter

Periodista de Labor Notes (1979-1993), una publicación dirigida a los trabajadores de la industria norteamericana del automóvil sobre los programas de participación entre gerencias y trabajadores.

Ha sido Directora del Proyecto Sindical de la UAW Labor Education and Research (1993-95). Ha sido autora de numerosos títulos en revistas especializadas sobre producción depurada, estabilidad en el trabajo y calidad de los empleos. Escribió en colaboración con Mike Parker los siguientes libros: *Choosing sides: Unions and the Team Concept*; *Working Smart: a Union Guide to Participation Programs and Reengineering*; *Unions and Management by Stress: A Union Strategy Guide*. Actualmente se desempeña como escritora y educadora independiente sobre temas del mercado de trabajo.

Ricardo Soifer

Graduado en Ingeniería Industrial en la Universidad de Buenos Aires y Master en Economía de la Universidad de Londres. Después de trabajar en empresas privadas de consultoría de países europeos, actuó como consultor en diversas entidades multilaterales ó de Naciones Unidas en temas de desarrollo industrial y tecnológico, cambio técnico, integración económica y otros. En 1992 se incorporó a equipos de

la OIT para colaborar en análisis sobre cambio tecnológico y mercado de trabajo.

Suzanna Sochaczewski

Maestra en Sociología de la Universidad de Sao Paulo. Desde 1984 es técnica del Departamento Intersindical de Estadísticas y Estudios Socio-Económicos (DIEESE).

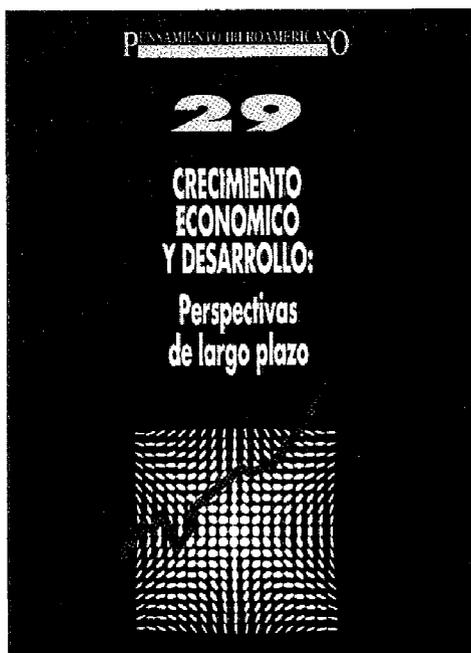
Actúa como Coordinadora del Programa de Capacitación de Dirigentes y Asesores Sindicales en Reestructuración Productiva. Especialista en el tema de formación profesional, participando en diversos foros relacionados con el tema, donde se destaca la Comisión 4 de Formación Profesional del Subgrupo 10 del MERCOSUR-Relaciones de Trabajo, Empleo y Seguridad. Desarrolla investigación en el área de trabajo infantil. Coordina también el Consejo de Implementación del Observatorio Permanente de Situación de Empleo y Formación Profesional de Sao Paulo.

Jorge Uxó

Nacido en Algeciras (Cádiz) en 1966, es Licenciado y Doctor en CC. Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor de Política Económica en la Universidad Complutense de Madrid entre 1990 y 1995, y en la Universidad San Pablo-CEU de Madrid desde 1995 hasta la actualidad. Ha publicado diversos artículos sobre las relaciones entre el crecimiento económico y el empleo, y sobre la política de empleo en particular.

CRECIMIENTO ECONOMICO Y DESARROLLO: Perspectivas de largo plazo

Enero-Junio 1996



Desde inicios de la presente década hemos asistido a la reaparición vigorosa de los debates acerca de temas que habían constituido preocupaciones primigenias de los economistas desde la afirmación de su identidad como comunidad científica, hace más de dos siglos. En efecto, las controversias sobre los problemas del crecimiento económico y los factores determinantes del desarrollo a largo plazo, que volvieron a tener gran vigencia en el periodo de posguerra, a pesar de su continuada relevancia objetiva, quedaron oscurecidos en las dos décadas pasadas cuando las prioridades del análisis y las políticas económicas se desplazaron hacia los ámbitos de la estabilización y los equilibrios y ajustes de corto plazo.

Las principales razones que ayudan a explicar aquel desplazamiento se encuentran en los agudos desequilibrios financieros que llevaron al abandono de las instituciones de Bretton Woods a fines de la década de 1960, en los dos *shocks* de los precios del petróleo y los consiguientes ajustes recesivos en el decenio siguiente y en el desencadenamiento y secuelas de la crisis de sobreendeudamiento externo de muchos países en desarrollo en los años 80.

Por otra parte, el estancamiento observado en las tasas de crecimiento de la producción y de la productividad en los países industrializados desde fines de la década de los 60 y los magros resultados en términos de crecimiento de la sucesión de experiencias de ajuste y reestructuración en el mundo en desarrollo, en marcado contraste con el excepcio-

nal avance de numerosos países asiáticos, se han convertido en otras tantas fuentes de controversia y perplejidad que han incentivado la reflexión teórica y el renovado interés por la dinámica del crecimiento y el desarrollo económico en el largo plazo.

La "puesta al día" de una buena parte del análisis económico, primero en el ámbito de la microeconomía y de los desarrollos de la economía industrial incorporando mercados imperfectos, más tarde en las teorías del comercio internacional y las modelizaciones del cambio técnico y finalmente los modelos de crecimiento económico endógeno, ha vuelto a colocar sobre el tapete buena parte de los temas básicos que hablan el debate de los pioneros de la economía del desarrollo.

Al mismo tiempo, la comparación de los resultados de diferentes estrategias de crecimiento en diversas áreas del mundo en desarrollo, el colapso de los sistemas colectivistas en Europa oriental y la Unión Soviética y la crisis y ajustes del Estado de Bienestar en el mundo desarrollado, han vuelto a vigorizar la reflexión acerca del papel de la intervención pública en el proceso económico, junto con la revalorización de la reflexión sobre la relevancia del diseño institucional para la comprensión cabal de distintas experiencias nacionales de desarrollo.

Ha emergido así, como resultado de la influencia de muy distintas fuerzas, un "nuevo" programa de investigación que ha permeado, incluso con fuerza, el discurso de muchos organismos multilaterales de desarrollo que han estado previamente volcados de forma casi exclusiva a la gestión macroeconómica de las fluctuaciones de corto y medio plazo.

El intento de resaltar una parte de estas reflexiones motivó la planificación de este número de la revista que ha sido coordinado por Carlos Abad. Por otra parte, en él se recoge el homenaje póstumo que la revista efectuó a su primer director, D. Aníbal Pinto Santa Cruz, fallecido recientemente.

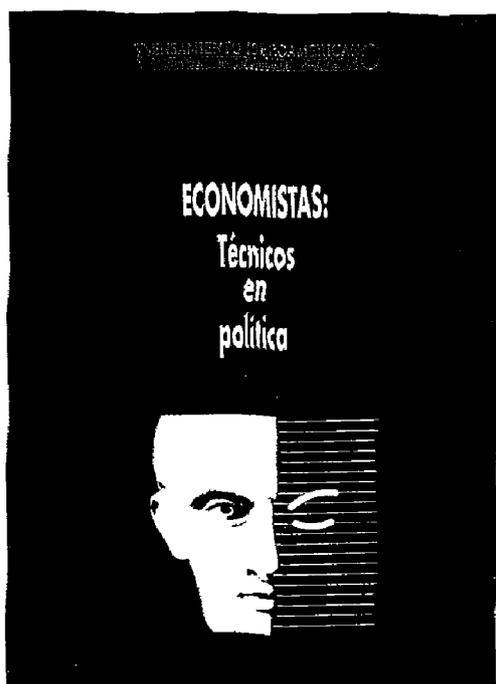
Presentación del Editor Invitado: Carlos Abad Balboa.

El Tema Central: "Crecimiento Económico y Desarrollo". **Enfoques Teóricos:** **Retrospectiva y Prospectiva:** Lance Taylor, *Crecimiento Económico, Intervención Pública y Teoría*; Pranab Kumar Bardhan, *La Teoría del Desarrollo: Tendencias y Retos*; Klaus Schmidt-Hebel, Luis Servén, Andrés Solimano, *Ahorro, Inversión y Crecimiento en Países en Desarrollo: Una Panorámica*. **Estudios Empíricos:** Vittorio Corbo, *Viejas y Nuevas Teorías del Crecimiento: Algunos Ejemplos del Este de Asia y América Latina*; Andrés Solimano, *Dirigismo Estatal, Reformas de Mercado y Crecimiento Económico. Una Revisión de la Experiencia Latinoamericana*; Óscar Altmir, *Desarrollo Económico y Equidad Social: Perspectiva Latinoamericana*; Alice H. Amsden, *Un Enfoque Estratégico para el Crecimiento Económico y la Intervención Estatal en los Países de Industrialización Tardía*; Javier Andrés, José E. Boscá, Rafael Domenech, *Crecimiento y Convergencia en la ODCE: La Experiencia Posbélica*; José Antonio Alonso, *Demanda, Exportaciones y Crecimiento: El Caso Español*; José de Gregorio, Pablo Guidotti, *Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico*.

Homenaje a D. Aníbal Pinto Santa Cruz

ECONOMISTAS: Técnicos en política

Julio-Diciembre 1996



En los quince años que han transcurrido desde que empezó a publicarse *Pensamiento Iberoamericano-Revista de Economía Política* se ha procurado abordar los principales temas del desarrollo económico de los países iberoamericanos. Los problemas de la deuda externa de comienzos de los 80, el cambio hacia políticas económicas neoliberales, las modificaciones en el papel del Estado en la economía, los procesos inflacionarios vividos en una gran cantidad de países, las nuevas formas de inserción internacional, la integración económica, el crecimiento a largo plazo, etc... han sido algunos de los temas que analizados desde estas páginas.

El número 30 de *Pensamiento Iberoamericano* está dedicado a un tema que con el paso del tiempo se había visto relegado. Esto es, tratar de examinar el papel que en la comprensión, análisis y tratamiento de esos problemas ha cumplido un grupo de actores, los economistas, que ha pasado de desempeñar roles netamente técnicos a otros de mayor envergadura, fundamentalmente políticos. Los cambios que durante los últimos 50 años se han produci-

do respecto a lo que significaba y significa ser economista han sido sencillamente asombrosos.

En el pasado, en el área iberoamericana la profesión de economista era prácticamente inexistente y quienes se desempeñaban como tales en los puestos de responsabilidad solían ser personas procedentes del mundo jurídico. En la actualidad su protagonismo trasciende el plano meramente técnico y es habitual que ocupen los puestos de la más alta responsabilidad política en las áreas de su especialidad. Junto con ello, su esfera de influencia rebasa los temas estrictamente económicos y se amplía a temas variados que antes correspondían a educadores, médicos, ingenieros, etc... Incluso el ámbito de las relaciones exteriores se ha visto invadido por los economistas. Finalmente, los economistas, han entrado abiertamente en la política, forman parte de los Parlamentos y en algunos casos han alcanzado la Presidencia de la República.

El número 30 de *Pensamiento Iberoamericano* —coordinado por Verónica Montecinos— está dedicado a analizar este tránsito de los economistas desde el ámbito técnico al de la política y otras áreas disciplinarias así como el carácter central, las repercusiones y los interrogantes que se abren como consecuencia de las actuaciones de la tecnocracia económica en el ejercicio del poder político.

Presentación del Editor invitado: Verónica Montecinos

El Tema Central. Aspectos Generales: Laurence Whitehead, *La política de conocimiento especializado en América Latina: Antecedentes y tendencias contemporáneas*; Paul W. Drake, *La economía política de los asesores y prestanistas extranjeros en América Latina*; Miguel Ángel Centeno, *La política del conocimiento: Hayek y la tecnocracia*; Ben Ross Schneider, *Las bases materiales de la tecnocracia, la confianza de los inversores y el neoliberalismo en América Latina*. **Casos nacionales:** Verónica Montecinos, *Los economistas en la política de partido. La democracia chilena en la era de los mercados*; Roderic Ai Camp, *Tecnocracia a la mexicana, "¿antecedente a la democracia?"*; Catherine M. Conaghan, *Las estrellas de la crisis: el ascenso de los economistas en la vida pública peruana*; Carlos Huneeus, *Tecnócratas y políticos en la política democrática en la Argentina (1983-1995)*; Ineke van Halbeema, *Feminismo y Tecnocracia: Femocracia en Brasil en los ochenta*; Maria Rita Loureiro, *Los economistas como élites gobernantes. La dirección del Plan Real*.

Reseñas Temáticas: José Luis Saez Lozano, *Claves para interpretar la interdependencia entre política y economía en las democracias de América Latina*; Sandra Lerda, *La literatura sobre género y trabajo: enfoques teóricos, interacción entre oferta y demanda y diferencias de costes laborales por sexo en Chile*.

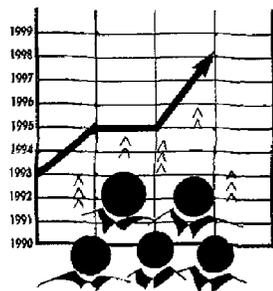
América Latina después de las Reformas

Vol. Extraordinario

PENSAMIENTO IBEROAMERICANO
Revista de Economía Política

Volumen Extraordinario

América Latina después de las Reformas



Banco Interamericano de Desarrollo

Durante la última década, las políticas económicas han dado un giro radical en América Latina. Se ha recobrado la estabilidad macroeconómica perdida en los años 80 y se han adoptado profundas reformas estructurales para abrir las economías, reducir las distorsiones tributarias, mejorar el funcionamiento de los mercados financieros y privatizar las empresas estatales.

A estas alturas de todo ese largo proceso parece conveniente preguntarse si las reformas han valido la pena. Los frutos han empezado a brotar pero a la vez se comprueba que hay que ampliar el ritmo de crecimiento económico, evitar los episodios de inestabilidad y mejorar la distribución del ingreso. El crecimiento y la

equidad están muy afectados por los atrasos en materia educativa que caracterizan a la región.

Tratar de dar respuesta a esa pregunta constituye el contenido de este número extraordinario de Pensamiento Iberoamericano elaborado conjuntamente con la Oficina del Economista Jefe del Banco Interamericano de Desarrollo.

Prefacio: Ricardo Hausmann

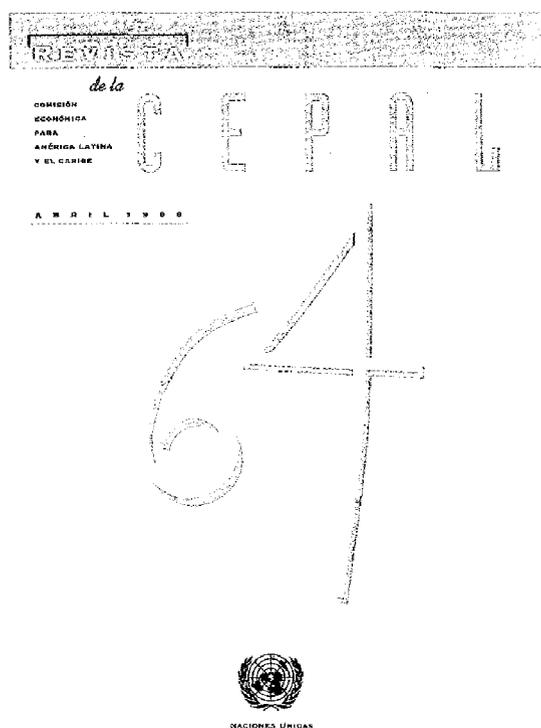
Introducción: Eduardo Lora

Primera Parte. Medición de las reformas estructurales y efectos en el crecimiento: Eduardo Lora, *Una década de reformas estructurales en América Latina: qué se ha reformado y cómo medirlo*; Eduardo Lora y Felipe Barrera, *El crecimiento económico en América latina después de una década de reformas estructurales*; Eduardo Fernández Arias y Peter Montiel, *Reforma económica y crecimiento en América Latina durante la década de 1990*. **Segunda Parte. Reformas estructurales y volatilidad:** Michael Gavin, *El impacto de las reformas en la volatilidad*. **Tercera Parte. Reformas estructurales y distribución del ingreso:** Juan Luis Londoño y Miguel Székely, *Sorpresas distributivas después de una década de reformas*.

Revista de la CEPAL n.º 64

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Abril 1998



Instituciones y crecimiento. ¿Puede el capital humano ser un vínculo? *Nauro Campos y Jeffrey B. Nugent.*

Flujos de capital externo en América Latina y el Caribe en los años noventa: experiencias y políticas. *Gunther Held y Raquel Szalachman*

El Banco Central y la política macroeconómica de Chile en los años noventa. *Roberto Zahler*

Política fiscal, ciclo y crecimiento. *Ricardo Martner*

La convergencia hacia mejores prácticas productivas y de políticas: el acuerdo de la OMC sobre medidas de inversión vinculadas al comercio. *Francisco Sercovich*

Efectos para América Latina de la expansión de la Unión Europea. *Peter Nunnenkamp*

La dimensión Norte-Sur de las industrias de limpieza ambiental y la difusión de tecnologías limpias. *Jonathan R. Barton.*

La evolución del papel del Estado en la regulación del transporte terrestre. *Ian Thomson*

Manejo integrado del recurso agua, con la perspectiva de los Principios de Dublin. *Miguel Solanes.*

Las publicaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y las del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) se pueden adquirir a los distribuidores locales o directamente a través de:

Publicaciones de las Naciones Unidas:

Sección de Ventas –DC-2-866. Nueva York. Nr. 10017. Estados Unidos de América.

Publicaciones de las Naciones Unidas:

Sección de Ventas –Palais des Nations, 1211 Ginebra 10, Suiza.

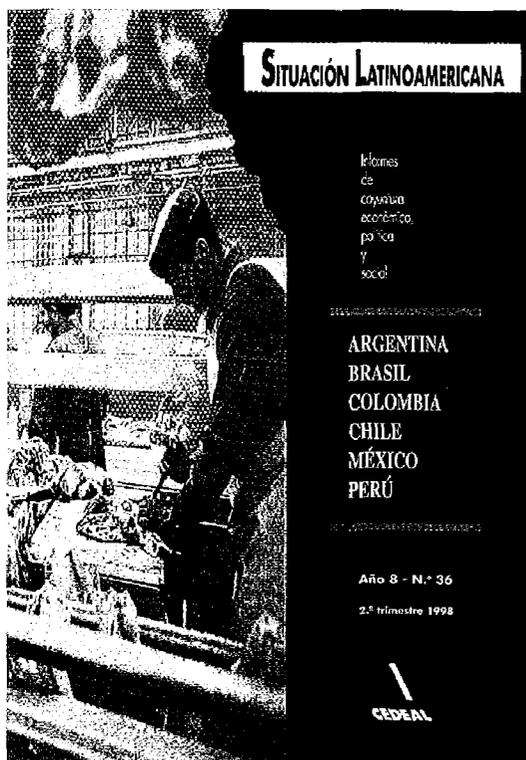
Unidad de distribución: CEPAL. –Casilla 179-D. Santiago de Chile.

Situación Latinoamericana

Informes de coyuntura económica, política y social

ARGENTINA, BRASIL, COLOMBIA, CHILE, MEXICO, PERU

2.º trimestre 1998



Situación Latinoamericana es una revista de periodicidad trimestral. Publicada por la Fundación CEDEAL, dedicada al seguimiento de los aspectos importantes de la coyuntura de la región.

En ella se incluyen trabajos periódicos sobre Argentina, Brasil, Colombia, Chile, México y Perú realizados por equipos permanentes integrados por prestigiosos investigadores y centros de estudios

de los diferentes países.

En los informes se analizan los principales cambios que en materia de comportamientos macroeconómicos (producción, precios, salarios, empleo, sector exterior, financiación externa, etc...), sociales y políticos se van produciendo en cada una de las sociedades analizadas.

Pedidos y correspondencia:

Fundación CEDEAL.

c/. Sagasta, 15, 6º Dcha. 28004 Madrid. España.

Teléfonos: 91 594 10 77/14 34 • Fax: 91 593 40 20

Precio de suscripción por un año (4 números):

España: 12.000 ptas. (envío incluido).

Extranjero: 100 US \$ (envío incluido).

LISTA DE PRECIOS PARA 1997-1998

NUMEROS SUELTOS

— En España:

N.º 1, 2, 3, 4, 6 y 7	1.000 Ptas.
N.º 8	1.300 Ptas.
N.º 11, 12 y 13	1.500 Ptas.
N.º 15, 16, 17, 18 y 19	1.800 Ptas.
N.º 20 y 21	2.300 Ptas.
N.º 22/23 (2 tomos)	5.000 Ptas.
N.º 24/25	5.000 Ptas.
N.º 26	2.500 Ptas.
N.º 27	2.500 Ptas.
N.º 28	2.500 Ptas.
N.º 29	2.500 Ptas.
N.º 30	2.500 Ptas.

— En el Extranjero:

N.º 1, 2, 3, 4, 6 y 7	US\$ 14
N.º 8, 11, 12 y 13	US\$ 15
N.º 15, 16 y 17	US\$ 17
N.º 18 y 19	US\$ 20
N.º 20 y 21	US\$ 25
N.º 22/23 (2 tomos)	US\$ 60
N.º 24/25	US\$ 60
N.º 26	US\$ 30
N.º 27	US\$ 30
N.º 28	US\$ 30
N.º 29	US\$ 30
N.º 30	US\$ 30

Números Agotados: 5, 9, 10 y 14

SUSCRIPCIONES POR CUATRO NUMEROS (2 AÑOS)

A. Suscripciones Personales (*):

España y Portugal	10.000 Ptas.
Resto de Europa	US\$ 100
América Latina	US\$ 85
Resto del mundo	US\$ 105

B. Suscripciones Institucionales (Universidades, Bibliotecas, Centros de Investigación y otras instituciones) (*):

España y Portugal	10.500 Ptas.
Resto de Europa	US\$ 110
América Latina	US\$ 95
Resto del mundo	US\$ 115

(10% de descuento a Librerías y Agencias de Suscripción)

SOLICITUD DE SUSCRIPCIONES E INFORMACION
Pensamiento Iberoamericano. Revista de Economía Política
Agencia Española de Cooperación Internacional
Instituto de Cooperación Iberoamericana
Avda. Reyes Católicos, 4
28040 Madrid

FORMA DE PAGO

Giro postal a la misma dirección de Solicitud de Suscripciones e Información, talón nominativo a favor de: PENSAMIENTO IBEROAMERICANO.

(*) Gastos de envío 20% sobre el importe de la suscripción.

Tema Central

Jane Slaughter

Producción ajustada y buenos empleos

José Molero

Competitividad e internacionalización del cambio tecnológico en los países intermedios

Jorge Uxó y Rafael Pampillon

Progreso técnico y tasa de paro de equilibrio

Ricardo J. Soifer

Reestructuración industrial y recursos humanos en Argentina en los años 90

Lia Guterman

Productividad, competitividad y capacitación: el caso de la industria metalmecánica y de alimentos en Colombia

Lucio Geller y Claudio Ramos

Estrategias en la gestión de productividad
(el caso de la empresa metalmecánica chilena, 1990-95)

Eduardo Rojas

Aprendizaje, experiencia de trabajo y tecnología: El actor como sujeto de su práctica productiva

Leonard Mertens

Trayectorias de calificación de empresas altamente innovadoras.
Caso de la industria metalmecánica y de alimentos en México

Gonzalo Herrera J.

Formación de los recursos humanos para la innovación

Lucio Geller

El financiamiento de la capacitación en Argentina: lecciones desde Brasil y Chile

Anne Caroline Posthuma

Sao Paulo: O centro experimental público de formação profissional

Clemente Ganz Lúcio y Suzanna Sochaczewski

Sao Paulo: O observatório permanente de situações de emprego e formação profissional



AGENCIA ESPAÑOLA
DE COOPERACION
INTERNACIONAL