

**1999**

# Estudios

*de la Economía Real*

## ***EL NUEVO EMPLEO INDUSTRIAL EN LA ARGENTINA***

***Educación, calificaciones y organización  
del trabajo en los noventa***

**N°12**

**Agosto de 1999**

# **EL NUEVO EMPLEO INDUSTRIAL EN LA ARGENTINA**

## **Educación, calificaciones y organización del trabajo en los noventa**

---

Este estudio fue realizado por Matías Kulfas y Daniela Ramos, con la colaboración estadística de Federico Sarudiansky. En la primera etapa de las entrevistas a las empresas participó Mauricio Butera. La edición estuvo a cargo de Federico Ambrosio.

Agradecemos la colaboración del personal de Recursos Humanos de las empresas entrevistadas y los comentarios y sugerencias de Eduardo Hecker, Bernardo Kosacoff y Javier A. González.

PRESIDENTE DE LA NACIÓN  
**Dr. Carlos Saúl Menem**

MINISTRO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS  
**Dr. Roque Benjamín Fernández**

SECRETARIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERÍA  
**Dr. Alieto Aldo Guadagni**

SUBSECRETARIO DE INDUSTRIA  
**Dr. Miguel Angel Cuervo**

DIRECTOR NACIONAL DE INDUSTRIA  
**Lic. Alberto José Valle**

SUBSECRETARIO DE COMERCIO EXTERIOR  
**Dr. Félix Peña**

COORDINADOR GENERAL DE COMERCIO EXTERIOR  
**Lic. Guillermo Feldman**

DIRECTOR NACIONAL DE GESTIÓN COMERCIAL EXTERNA  
**Lic. Juan Carlos Esteves**

DIRECTOR NACIONAL DE POLÍTICA COMERCIAL EXTERNA  
**Lic. Adrián Makuc**

SUBSECRETARIO DE COMERCIO INTERIOR  
**Ing. Silvio Peist**

DIRECTOR NACIONAL DE COMERCIO INTERIOR  
**Ing. Hugo Polverini**

SUBSECRETARIO DE MINERÍA  
**Lic. Daniel Meilán**

DIRECTOR NACIONAL DE MINERÍA  
**Dr. Miguel Angel Guerrero**

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR  
**Embajador Jesús Sabra**

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA  
**Lic. Jorge Marcelo Garriga**

PRESIDENTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (INTI)  
**Ing. Leónidas Montaña**

PRESIDENTE DEL SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO (SEGEMAR)  
**Ing. Hugo Jorge Nielson**

DIRECTOR DE LA AGENCIA DE DESARROLLO DE INVERSIONES  
**Lic. Lisandro Barry**

COORDINADOR DE LA OFICINA DE ENLACE CON LA OCDE  
**Dr. Enrique Carrier**

DIRECTOR DEL CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PRODUCCIÓN  
**Lic. Pablo Goldín**

La serie de Estudios de la Economía Real es una publicación del Centro de Estudios para la Producción, que depende de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería, que tiene como objetivo aportar al conocimiento de distintos aspectos del sector real de la economía, mediante los cuales se pretende establecer un diálogo fecundo con los ámbitos del quehacer profesional, académico, productivo y, en general, con la opinión pública.

La serie de Estudios de la Economía Real incluye, además, el aporte de diversas instituciones públicas y privadas. Los contenidos de los trabajos de esta serie son de exclusiva responsabilidad del Autor.

**SE AUTORIZA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL CITANDO LA FUENTE**  
AV. JULIO A. ROCA 651, 5TO. SECTOR 22, BS.AS., ARGENTINA

# INDICE

## ***Presentación***

## ***Introducción***

### ***Capítulo I: Tendencias recientes del empleo industrial en el mundo***

I.1. Evolución del empleo

I.2. Algunas explicaciones del fenómeno

I.3. Cambios en los métodos de producción y gestión

I.4. Cambios cualitativos en la estructura ocupacional

Apéndice I.1. La vinculación entre el cambio ocupacional y las calificaciones

### ***Capítulo II: Reestructuración industrial y cambios en el empleo en la Argentina***

II.1. La estructura industrial argentina en los años noventa

II.2. Aspectos cualitativos de la reestructuración

II.3. El impacto de la reestructuración sobre el nivel de empleo

II.4. Características de los sectores bajo análisis

### ***Capítulo III: La calificación de los recursos humanos en la Argentina***

III.1. La calificación de los recursos humanos en la Argentina

III.2. Nivel educativo y situación en el mercado de trabajo

III.3. La formación profesional

III.4. Las políticas empresariales de capacitación de los recursos humanos en la industria argentina

Apéndice III.1. Dificultades para la reinserción laboral: el caso de los desocupados industriales del GBA

### ***Capítulo IV: Calificación y nivel educativo: estructura ocupacional industrial en los noventa***

IV.1. Calificación de los trabajadores industriales: una aproximación desde el nivel educativo

IV.2. Estructura ocupacional en la industria según tamaño del establecimiento

IV.3. Evolución del empleo en los diferentes sectores industriales

IV.4. La brecha de ingresos entre los niveles educacionales

IV.5. Evolución del empleo industrial por tipo de tarea

IV.6. Evolución del empleo según tipo de tarea, calificación y nivel educativo de la fuerza de trabajo ocupada.

### ***Capítulo V: Impacto de la reestructuración sobre el empleo en los segmentos más dinámicos de la industria***

V.1. Características del proceso de reestructuración en las firmas bajo análisis

V.2. Características del personal ocupado y cambios en la gestión de los recursos humanos

V.3. Terciarización

V.4. Las modalidades de capacitación

V.5. Criterios de reclutamiento

V.6. Dificultades para cubrir los puestos

V.7. Vínculos con el sistema educativo

V.8. Remuneraciones

### ***A modo de conclusión***

---

## **Metodología y fuentes de información**

### **Referencias bibliográficas**

**Box III.1.** Algunas estadísticas acerca de la educación universitaria en la Argentina

**Box IV.1.** Descomposición del cambio ocupacional en la industria

### **Índice de cuadros**

Cuadro I.1. Participación del empleo asalariado industrial en el total de asalariados. Países seleccionados.

Cuadro I.2. Variación del número de ocupados en el sector manufacturero. 1980-1995. Países seleccionados.

Cuadro I.3. Brecha entre la tasa de desocupación de los trabajadores varones con educación alta y baja. Países seleccionados

Cuadro II.1. Características de las PyMIS, según tamaño del establecimiento.

Cuadro II.2. Evolución intercensal del empleo en los complejos industriales.

Cuadro II.3. Evolución intercensal de la ocupación industrial por tamaño del establecimiento

Cuadro II.4. Evolución intercensal de los requerimientos unitarios de empleo en la industria argentina

Cuadro II.5. Indicadores de la industria alimenticia. 1990-1998

Cuadro II.6. Indicadores de la industria de bebidas. 1990-1998

Cuadro II.7. Indicadores de la industria automotriz. 1990-1998

Cuadro II.8. Indicadores de la industria de derivados del petróleo. 1990-1998

Cuadro II.9. Indicadores de la industria química-petroquímica. 1990-1998

Cuadro II.10 Indicadores de la industria siderúrgica. 1990-1998

Cuadro III.1. Nivel educativo de la fuerza de trabajo

Cuadro III.2. Estratos de ingreso de la fuerza de trabajo según nivel de educación

Cuadro III.3. Tasa de desocupación específica según nivel de educación. GBA

Cuadro III.4. Brecha entre la tasa de desocupación de los trabajadores varones con alta y con baja educación. Países seleccionados

Cuadro III.5. Evolución del empleo entre los jefes de hogar según nivel de educación. GBA

Cuadro III.6. Características de las actividades de capacitación de las PyMIs

Cuadro III.7. Gasto en capacitación por origen del capital de las empresas

Cuadro III.8. Distribución del gasto en capacitación según modalidad y tamaño de la empresa

Cuadro III.9. Duración del desempleo. GBA

Cuadro III.10. Desocupados del sector manufacturero: principales causas por las que perdieron la ocupación anterior. GBA

Cuadro III.11. Razones de la pérdida de la ocupación anterior según antigüedad en el puesto de trabajo. GBA

Cuadro III.12. Desocupados industriales: antigüedad en la ocupación anterior según causa de la pérdida del puesto

Cuadro III.13. Causas de la pérdida de la ocupación según calificación de la tarea realizada en ella. GBA

Cuadro III.14. Razones por las que no encuentran trabajo los desocupados de la industria manufacturera. GBA

Cuadro III.15. Problemas para encontrar empleo: relación entre el nivel educativo, la edad y la experiencia. GBA

- 
- Cuadro III.16. Problemas de reinserción laboral debido al nivel educativo, la edad y la experiencia. GBA
- Cuadro III.17. Tiempo de búsqueda de una nueva ocupación según tipo de problemas enfrentados. GBA
- Cuadro IV.1. Evolución del empleo en el sector manufacturero en el GBA, según nivel educativo de los ocupados.
- Cuadro IV.2. Estructura de los ocupados en el sector manufacturero y en los servicios según nivel educativo. GBA
- Cuadro IV.3. Estructura del empleo industrial, según nivel educativo y tamaño del establecimiento. GBA
- Cuadro IV.4. Estructura del empleo industrial, según nivel educativo y tamaño del establecimiento. GBA
- Cuadro IV.5. Participación de los trabajadores de nivel técnico o universitario en el empleo total, por sector. GBA, 1991-1998
- Cuadro IV.6. Proporción de técnicos y universitarios en el total de ocupados en la industria manufacturera, por sector. GBA
- Cuadro IV.7. Diferencial de ingresos en la industria, según nivel educativo. GBA
- Cuadro IV.8. Brecha de ingresos entre los trabajadores con alta y baja educación y participación de los trabajadores de alta educación en el total. GBA, 1991 y 1998.
- Cuadro IV.9. Evolución del empleo industrial por tipo de tarea. GBA, 1991-1998
- Cuadro IV.10. Empleo en el sector manufacturero según calificación de las tareas. GBA, 1993 y 1998.
- Cuadro IV.11. Estructura del empleo industrial por tipo de tarea y sector. GBA, 1991, 1993 y 1998.
- Cuadro IV.12. Estructura del empleo en tareas administrativas, por nivel educativo. GBA, 1991, 1993 y 1998.

Cuadro IV.13. Estructura del empleo en tareas de producción, por nivel educativo. GBA, 1991, 1993 y 1998.

Cuadro IV.14. Estructura del empleo en tareas de producción según calificación y nivel educativo. GBA, 1991, 1993 y 1998.

Cuadro IV.15. Estructura del empleo en tareas de comercialización, por nivel educativo. GBA, 1991, 1993 y 1998.

Cuadro IV.16. Estructura del empleo en transporte, vigilancia, seguridad y otros servicios, por nivel educativo. GBA, 1991, 1993 y 1998.

Cuadro IV.17. Trabajadores de transporte, vigilancia, seguridad y otros servicios con 12 o más años de escolarización. GBA, 1991 y 1998.

Cuadro V.1. Detalle de las empresas encuestadas. Cantidad de empresas por sector y modalidad principal de inversión.

Cuadro V.2. Resumen de las estrategias y características de la reestructuración productiva y su impacto sobre el empleo en las empresas entrevistadas.

### ***Indice de gráficos***

Gráfico I.1. Empleo en el sector manufacturero. Países seleccionados. 1980-1995

Gráfico I.2. Empleo en el sector manufacturero. Países seleccionados. 1980-1995

Gráfico I.3. Empleo en el sector manufacturero. Países seleccionados. 1980-1995

Gráfico II.1. Variación intercensal de la ocupación industrial, por tamaño del establecimiento.

Gráfico II.2. Evolución de la ocupación industrial según diferentes fuentes de información.

Gráfico II.3. Evolución del empleo industrial (datos de la EPH, GBA)

- 
- Gráfico II.4. Evolución de los índices de obreros ocupados y horas trabajadas en la industria manufacturera.
- Gráfico II.5. Producción y empleo industrial
- Gráfico III.1. Nivel de educación de la fuerza de trabajo urbana, según quintil de ingreso individual.
- Gráfico III.2. Fuerza de trabajo con 12 o más años de escolarización. Países seleccionados.
- Gráfico III.3. Tasa de desempleo de los jefes de hogar según nivel educativo. GBA, 1998.
- Gráfico III.4. Motivaciones para el desarrollo de actividades de capacitación en las empresas industriales.
- Gráfico III.5. Gasto en capacitación de las empresas industriales, 1992-1996.
- Gráfico III.6. Intensidad del gasto en capacitación
- Gráfico III.7. Gasto en capacitación según modalidades
- Gráfico III.8. Composición de los desocupados de la industria manufacturera según calificación de la ocupación anterior. GBA.
- Gráfico IV.1. Evolución del empleo en el sector manufacturero, según nivel educativo
- Gráfico IV.2. Composición del empleo en el sector manufacturero, GBA.
- Gráfico IV.3. Participación de los trabajadores con educación media, técnica o universitaria en el total de ocupados, por sector. GBA
- Gráfico IV.4. Años promedio de escolarización de los ocupados industriales, según tamaño del establecimiento. GBA
- Gráfico IV.5. Estructura del empleo según nivel educativo: alimentos, bebidas y tabaco. GBA
- Gráfico IV.6. Estructura del empleo según nivel educativo: químico-petroquímico. GBA
- Gráfico IV.7. Estructura del empleo según nivel educativo: insumos difundidos y otras industrias manufactureras. GBA

Gráfico IV.8. Estructura del empleo según nivel educativo:  
Productos metálicos, maquinaria y equipos.  
GBA

Gráfico IV.9. Estructura del empleo según nivel educativo:  
textiles, confecciones y calzados GBA

Gráfico IV.10. Estructura del empleo industrial por tipo de  
tarea. GBA

---

## ABREVIATURAS Y SIGLAS

CAD	computer assisted design
CAM	computer assisted machinery
CIIU	clasificador industrial internacional uniforme
CNE	censo nacional económico
CNEA	Comisión Nacional de Energía Atómica
CONEAU	Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
CONET	Consejo Nacional de Educación Técnica
CONICET	Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnica
CTs	compañías transnacionales
EGB	educación general básica
EI	encuesta industrial
EPH	encuesta permanente de hogares
ETs	empresas transnacionales
FTP	formación técnico profesional
GBA	Gran Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires y conurbano bonaerense)
ICAPS	instituciones de capacitación
INDEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo
INET	Instituto Nacional de Educación Técnica
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial
I&D	investigación y desarrollo
JIT	just in time
ONG	organización no gubernamental
PEA	población económicamente activa
PyMEs	pequeñas y medianas empresas
PyMIs	pequeñas y medianas industrias
SENAI	Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial
TTP	trayectorias técnico profesionales

## **Presentación**

En el presente Estudio se aborda el análisis de los cambios acontecidos durante la década del noventa en la morfología del empleo en el sector manufacturero argentino. Se ha intentado desarrollar el tema a partir de diversos ángulos y aspectos que permitan tener una visión abarcativa de las principales modalidades y características que ha adoptado el proceso de transformación industrial desde la perspectiva del empleo.

El análisis de las características del empleo industrial cobra relevancia en el contexto mundial actual y a la luz de los importantes cambios en la estructura productiva que se han producido en la Argentina a lo largo de los últimos años.

El trabajo se sustenta en la información proveniente de la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC, en una serie de entrevistas realizadas con empresas industriales líderes y en el relevamiento de los principales hallazgos obtenidos por otros estudios sobre el tema en la Argentina y otros países.

## **Introducción**

Durante la presente década, los cambios en el mercado de trabajo han asumido un papel de gran importancia para el estudio de las transformaciones estructurales acontecidas en la economía argentina. En un contexto internacional en que se producen cambios significativos en el mundo del trabajo, innovaciones tecnológicas y organizacionales, un proceso de “desindustrialización” (entendido como la pérdida relativa del sector industrial en su aporte a la generación de empleo) y nuevos escenarios –resumidos bajo el término “globalización”- el sector industrial argentino atraviesa una etapa de cambios a partir de los años noventa que han impactado sobre la generación de empleo.

Así, en un marco de liberalización, estabilización y apertura de la economía se produce un proceso de reestructuración industrial que, aún con las especificidades y aspectos idiosincrásicos de una economía en desarrollo, tiende a incorporar ciertos caracteres que hacen al panorama general que prevalece en la economía mundial.

En este contexto, y una vez superada la etapa de estabilización e iniciada la reestructuración industrial, algunos aspectos de estos cambios comienzan a incidir sobre la ocupación en general –y sobre el sector industrial en particular- transformando al desempleo en una problemática de importancia. La tasa de desocupación –que se había mantenido históricamente en niveles relativamente bajos- se disparó en 1995, alcanzando un pico del 18,4% en mayo de ese año, y no ha logrado –a partir de entonces- retomar los valores de décadas anteriores. Los altos niveles de desempleo, sumados a la subocupación abierta existente, representan uno de los hechos más contundentes del nuevo escenario local y, más allá de discusiones que puedan realizarse

respecto de los niveles de desempleo oculto que podían existir en el pasado, la desocupación se ha convertido en un problema estructural que ha asumido nuevas dimensiones durante la presente década.

Una mirada más profunda respecto de este nuevo contexto conduce a explorar en torno a los cambios en las tareas que se desarrollan en el sector industrial, el grado de calificación que requieren esas tareas, su vinculación con los conocimientos y habilidades que provee el sistema educativo y su relación con la demanda de trabajo. Estos aspectos no son triviales por cuanto los impactos de las nuevas modalidades de empleo, así como también la difusión de la desocupación, no afectan de manera uniforme a los diferentes estratos que componen la fuerza de trabajo. En este sentido, la vinculación entre el nivel educativo de la oferta de trabajo, los requerimientos de la demanda, la distribución de las oportunidades de empleo, la naturaleza de las “nuevas” ocupaciones industriales y las características de los trabajadores desempleados son otros de los aspectos sobre los cuales se intentará aportar elementos de análisis a lo largo del presente Estudio.

Los altos niveles de desocupación de los últimos años y los fuertes diferenciales observados entre personas con distinto nivel de educación han abierto el debate acerca del papel que la educación pueda tener en la resolución de este problema. Actualmente, muchas posturas aducen que, frente al creciente problema de la desocupación y la subocupación, el aumento del nivel educativo de la población en general y de la fuerza de trabajo en particular resulta el camino más directo –y el más certero– para lograr revertir el proceso de precarización y segmentación del mercado laboral en el cual se encuentra inserta una proporción significativa de la fuerza de trabajo argentina.

## Tasa de Desocupación Específica según Nivel de Educación Gran Buenos Aires

Tasas en porcentajes, diferencia en puntos porcentuales y variación en veces

	Total	Bajo	Medio	Alto	Dif.absoluta Alto/Bajo (pp)
Oct-74	2.4	2.5	3.3	2.0	-0.5
Oct-80	2.3	2.2	2.0	2.4	0.2
Abr-87	5.4	6.3	5.5	3.3	-3.0
Jun-91	6.3	7.1	6.2	2.2	-4.9
Oct-98	13.3	16.7	10.8	5.1	-11.5
Var. 98/91 (en veces)	2.1	2.3	1.7	2.3	

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC.

Cuestiones tales como cuál ha sido el impacto que las nuevas tecnologías –que, en mayor o menor medida, se han generalizado en el entramado productivo- han tenido sobre el nivel de ocupación y los tipos de competencias o calificaciones que demanda actualmente el mercado laboral son frecuentes en este contexto. En este sentido, el debate gira también en torno al grado de concordancia existente entre las calificaciones laborales y los requisitos que impone el nuevo paradigma tecno-productivo.

En este marco, las preguntas más inmediatas que han surgido como “disparadores” del presente *Estudio* son las siguientes: ¿la introducción de procesos productivos asistidos por computadora, herramientas de control numérico, etc. ha coadyuvado a complejizar las tareas en el sector industrial? ¿ha habido un cambio en las funciones de producción de los sectores industriales a partir de la introducción de nuevas tecnologías y formas de organización del trabajo? ¿este proceso ha tenido como implicancia la elevación de los requerimientos educativos exigidos a los trabajadores? ¿la conducta de las empresas ofrece elementos que evidencien deterioro de la calidad de la enseñanza o, en otras palabras, se ha acentuado el largamente

discutido proceso de devaluación del sistema educativo? ¿en qué medida los mayores requisitos de educación, en el caso en que estos se verifican, responden a una complejidad mayor de las tareas? ¿incide, también en este marco, el aumento de la desocupación entre los estratos más educados de la población? ¿se ha alterado la situación relativa de los trabajadores en el mercado laboral a partir de esta nueva realidad? ¿el proceso que se describe afecta a la industria de manera horizontal o sus efectos se han concentrado en determinados sectores o estratos empresariales? ¿cuál es el papel que, en este nuevo contexto, le cabe a las firmas en lo que respecta a la capacitación de los recursos humanos? ¿de qué manera es posible hoy construir una trayectoria ocupacional calificante frente a la realidad del desempleo masivo y la falta de oportunidades laborales para los jóvenes sin experiencia, los adultos de mediana edad y los que carecen de educación formal adecuada? ¿cuáles son los mecanismos capaces de coadyuvar a la igualación de las oportunidades e impedir el enquistamiento del desempleo en determinados estratos de la fuerza de trabajo? ¿cuál es la situación de la Argentina respecto de otros países en cuanto a la formación de sus recursos humanos? ¿qué papel le cabe al Estado frente a este nuevo panorama? ¿cuáles son las motivaciones y estrategias empresariales que explican estos cambios? ¿el problema está en la oferta de calificaciones o en la debilidad de la demanda de empleo?

Para encontrar elementos que permitan responder parcial o totalmente dichos interrogantes a lo largo de este Estudio se ha trabajado en función de los siguientes lineamientos:

a) La indagación acerca de los cambios en la demanda de calificaciones observada en las empresas industriales que lideraron el proceso de inversiones en el sector durante la década del noventa, y que introdujeron nuevas tecnologías “duras” y/o “blandas”.

b) El conocimiento del grado de adecuación y adaptación que presenta la mano de obra industrial a los nuevos requerimientos impuestos por las empresas en el marco de la reconversión y la evaluación que las mismas hacen del nivel de competencias de los trabajadores.

c) El relevamiento de las acciones directas e indirectas que las firmas han emprendido con el objeto de adecuar la oferta de calificaciones a las nuevas demandas del sector, las estrategias de capacitación y desarrollo de los recursos humanos de las firmas y la interrelación con el sistema educativo formal, esfuerzos endógenos, etc.

El presente Estudio fue realizado con la intención de aportar elementos de análisis que coadyuven a encontrar respuestas respecto de algunos de los interrogantes planteados, intentando destacar los principales fenómenos producidos en la estructura ocupacional industrial durante los noventa.

Cabe destacar que la naturaleza de la información disponible dificulta la elaboración de diagnósticos generales que permitan extraer conclusiones para el conjunto del sector manufacturero. En consecuencia, el aporte del presente Estudio está más vinculado al hallazgo de aspectos cualitativos inherentes a las principales tendencias observadas en la evolución del empleo en el sector industrial que a la cuantificación de los fenómenos que se describen, si bien, aun con las limitaciones existentes, se presentan algunos resultados estimados a partir de información estadística disponible.

En el Capítulo I se presenta un panorama del contexto internacional actual en lo que se refiere al impacto del nuevo paradigma tecnológico sobre el empleo industrial, los cambios en la gestión de la

producción y en la organización del trabajo dentro de las firmas y sus consecuencias sobre la situación de los trabajadores en el mercado laboral. Se realiza también una breve descripción de las políticas de formación técnico profesional más destacables que se han ido implementando en el mundo a lo largo de las últimas dos décadas. La última parte del Capítulo está dedicada a la cuestión de la vinculación entre el cambio ocupacional y las calificaciones desde una perspectiva más teórica.

El segundo Capítulo presenta de manera sucinta los hitos más destacables de la reestructuración industrial argentina durante la década del noventa, enfatizando aquellas cuestiones vinculadas más directamente con el nivel de empleo.

Los Capítulos III, IV y V intentan conformar, quizás, los aportes más significativos de este trabajo. En el primero de ellos nos hemos concentrado en el análisis de la calificación de los recursos humanos en la Argentina, su evolución a través del tiempo y las consecuencias que, a nivel de los trabajadores, se observan en el mercado laboral entre distintos estratos socioeconómicos y educacionales. En la última parte del Capítulo III se repasan las políticas de formación técnico profesional que caracterizan el desarrollo económico argentino. Por último, en el Apéndice de este Capítulo se analizan los problemas que enfrentan actualmente los desocupados para lograr su reinserción laboral.

El Capítulo IV está dedicado exclusivamente a recorrer la trayectoria que ha seguido el empleo industrial en el GBA durante la década del noventa, desde un punto de vista estrictamente cualitativo. En el mismo se intenta mostrar cuáles han sido los hechos destacables y los cambios más característicos del proceso de reconversión productiva que llevó adelante la industria en estos años. El análisis rescata

fundamentalmente aquellos factores ligados al nivel educacional de la fuerza de trabajo industrial, la nueva estructura ocupacional del sector, el cambio en los contenidos de calificaciones de los puestos de trabajo y los diferenciales de ingresos observados entre los diferentes grupos de trabajadores.

El último Capítulo se concentra en lo ocurrido en los segmentos más dinámicos del empresariado local, a través de las experiencias relatadas por algunas empresas manufactureras que protagonizaron aspectos substanciales de las transformaciones de los años noventa. Se trata de firmas que han realizado importantes inversiones durante la presente década, muchas de las cuales –a su vez- sufrieron cambios en la propiedad (de manos estatales a privadas y/o de propietarios locales a extranjeros), o constituyen ejemplos de instalación de nuevas plantas.

## CAPÍTULO I

### **TENDENCIAS RECIENTES DEL EMPLEO INDUSTRIAL EN EL MUNDO<sup>1</sup>**

El mundo asiste, hacia finales del siglo XX, a una serie de cambios económicos, políticos e institucionales cuyos alcances y consecuencias se encuentran todavía en una etapa de transición.

Como parte de este proceso, se ha dado una creciente internacionalización de las empresas. La asociación de firmas a través de 'joint-ventures', las fusiones y adquisiciones, la consolidación de grandes multinacionales son hoy alguna de las realidades más contundentes del sistema económico. Estas empresas avanzan, a su vez, hacia una mayor integración de sus sistemas de producción, marketing y también de gestión (Hidalgo, 1994). También aparece en este nuevo escenario una importancia creciente de las empresas transnacionales de países emergentes.

El mundo del trabajo se ha visto también influenciado por esta transformación en prácticamente todos sus aspectos constitutivos. La incorporación masiva de tecnologías y procesos asistidos por computadoras, el cambio en los modelos de organización del trabajo, la estructura y dimensión de los mercados que enfrentan las firmas, los cambios de propiedad de las empresas y fundamentalmente las estrategias que éstas deben desarrollar a fin de mantener o acrecentar su nivel de competitividad frente a este nuevo contexto mundial son algunos de los aspectos en los que se traducen y manifiestan los cambios acontecidos a lo largo de las últimas dos décadas.

---

<sup>1</sup> En el presente Estudio se utilizan indistintamente (y como sinónimos) los términos industrial y manufacturero.

El modelo ‘taylorista-fordista’ de producción, que permitió importantes ganancias de productividad a lo largo de 30 o 40 años, sobre la base de la producción masiva y con escaso grado de diferenciación, pareciera haberse agotado. A pesar de los notables avances científicos y tecnológicos que se han producido, especialmente en el mundo desarrollado, la productividad de los factores se ha incrementado en las últimas décadas a un ritmo mucho menor que en el pasado. Este fenómeno ha dado en llamarse la ‘paradoja de la productividad’<sup>2</sup>: *“la productividad laboral agregada, representada por el PBI por empleado o por hora trabajada, ha caído aproximadamente a la mitad de la tasa de crecimiento registrada a principios de los años ’70 en los países del Grupo de los Siete –G7–”* (OCDE, 1996)

No obstante, en estos países existen nichos o segmentos de empresas –caracterizadas por su conducta innovadora y el uso de tecnologías de punta– en los que se han logrado incrementos de productividad (y también del empleo) por encima del promedio, aunque estos sectores de “alto rendimiento” han comenzado a perder puestos de trabajo a partir de los ‘90 (OCDE, 1996).

El sector manufacturero se encuentra, así, inmerso en un profundo

---

<sup>2</sup> Algunas de las hipótesis que intentan explicar esta aparente contradicción entre la desaceleración del incremento en la productividad agregada de los factores y el vertiginoso cambio tecnológico basan la explicación en la dificultad para medir correctamente la productividad en los servicios –que actualmente representan más del 60% del producto total de los países desarrollados– (World Economic Outlook, 1999). Otras vertientes hacen hincapié en el hecho de que el uso eficiente de las nuevas tecnologías requiere de un esfuerzo de adaptación por parte de las empresas, los trabajadores, los proveedores y también de los clientes y, por lo tanto, necesita un tiempo para su materialización. Otras corrientes mencionan que el cambio tecnológico y la I&D –al estar en la actualidad básicamente orientados a lograr la diferenciación de productos, el mejoramiento de la calidad, etc.– tienden a generar conocimientos localizados que –si bien pueden posibilitar altas tasas de utilidad– no necesariamente se traducen en incrementos de productividad o en la aparición de productos totalmente nuevos (OCDE, 1996).

proceso de reorganización que en los países desarrollados lleva ya varios años y que comienza también a insinuarse en algunas economías emergentes o en desarrollo. El núcleo central de este proceso está dado por la necesidad de encontrar fuentes alternativas de generación de incrementos de productividad, ya sea a través de innovaciones tecnológicas, cambios en el lay-out o en la organización empresarial como a partir de la incorporación de nuevos métodos de gestión, mejoras en las competencias laborales, etc..

En este contexto de búsqueda permanente de competitividad, el ‘post-taylorismo’ (Stankiewicz, 1991) lleva implícita la necesidad de disminuir al máximo los tiempos muertos del proceso productivo, la creciente adaptación de la producción a los requerimientos puntuales de la demanda, tanto interna como externa, –lo que en muchos casos implica ‘personalizar’ la producción- la renovación acelerada de los modelos –la obsolescencia tecnológica funciona en muchos casos como generadora de nuevas demandas-, la disminución al mínimo de los plazos de entrega, el riguroso control de la calidad a lo largo de todo el proceso productivo y, fundamentalmente, una mano de obra capaz de adaptarse de manera rápida a este nuevo paradigma tecno-productivo.

En este marco, en el presente capítulo se presenta, en primer lugar, la evolución del empleo en el sector manufacturero a lo largo de las últimas décadas en los países industrializados, en las economías de ‘industrialización reciente’ del Sudeste Asiático y en algunos países en desarrollo -tanto en valores absolutos como en términos relativos-. En los siguientes apartados se resumen los principales cambios vinculados con la organización y gestión de la producción y la mano de obra, el sistema de remuneraciones, la terciarización de actividades, las principales modalidades de entrenamiento de la mano de obra y los cambios cualitativos más destacables que se observan en la morfología

del empleo industrial a partir de este nuevo escenario. Por último, en el Apéndice I se realiza un breve repaso de las corrientes más importantes que intentan analizar la relación entre educación y mercado de trabajo y entre calificaciones y cambio ocupacional.

## **I.1. Evolución del empleo**

Uno de los hechos salientes que caracteriza al sector manufacturero de fin de siglo es la gradual pérdida de su capacidad como generador de empleo, al menos de manera directa. A lo largo de los últimos 20 o 30 años, la industria ha ido cediendo espacio en favor de los servicios, perdiendo así participación relativa en el empleo global. La llamada 'desindustrialización' afecta no sólo a los países tradicionalmente industriales –como los EE.UU., Japón o los de Europa occidental– sino también a los principales países de América Latina y, más recientemente, a algunas economías del Sudeste Asiático.

En los países desarrollados y con mayor grado de industrialización, la participación del empleo en el sector manufacturero cayó de un valor promedio del 28% en 1970 al 18% en 1994 (Rowthorn y Ramaswamy, 1997). En ellos, el peso de los asalariados del sector industrial en el total de asalariados es bastante heterogéneo, con participaciones que en algunos casos, como Italia o Alemania, superan el 27% frente a valores de sólo el 17.5% en EE.UU. o del 18.3% en el Reino Unido<sup>3</sup>.

Como se observa en el cuadro I.1, a partir de la década del '70 la participación del sector manufacturero en el empleo total asalariado se

---

<sup>3</sup> Dado que se trata de asalariados y no de total de ocupados, es importante tener en cuenta que, en general, la proporción de asalariados dentro del sector manufacturero tiende a ser superior a la observada en los restantes sectores de la economía (con excepción, probablemente, del sector público y de algunas actividades de servicios como educación, etc.)

redujo en los principales países de la OCDE –Alemania, EE.UU., el Reino Unido, Japón y Francia- y levemente en Italia. De esta forma, en 1995 la participación de los asalariados industriales en esas economías era entre un 33% y un 40% menor que en 1960 (la excepción es Italia) y en el caso particular del Reino Unido se había reducido a menos de la mitad durante ese período. En Japón, la pérdida de participación del sector en el empleo total se inició un poco más tarde que en los EE.UU. y mostró una caída algo menos marcada que en este último país (Rowthorn y Ramaswamy, 1997).

**Cuadro I.1**  
**Participación del empleo asalariado industrial en el total de asalariados.**

	En porcentajes				
	1960	1970	1980	1990	1995
Alemania (1)	43.0	42.2	35.0	29.9	27.9
EE.UU.(2)	31.0	27.1	23.4	18.1	17.5
Reino Unido	37.0	36.9	24.6	21.2	18.3
Japón	34.6	34.1	28.0	26.8	23.0
Francia	34.2	32.3	27.7	22.8	19.8
Italia (3)	33.9	38.3	28.1	26.2	27.8
Corea*	s/d	13.5	21.6	27.2	23.4
Taiwán* (3)	s/d	28.7	32.7	32.0	27.1
Hong - Kong* (3)	s/d	43.0	41.8	27.7	18.5
Singapur* (3)	s/d	26.8	30.1	28.4	24.0
China* (3)	s/d	12.1	15.8	17.1	17.5
Malasia*	s/d	14.2	15.5	19.9	25.5
<b>Argentina (4)</b>	<b>29.7</b>	<b>24.2</b>	<b>24.1</b>	<b>18.8</b>	<b>16.9</b>
México	17.6	21.9	24.0	24.4	15.1
Brasil (1)	16.0	18.2	24.8	20.4	17.8

**Fuente:** OIT, Anuario de Estadísticas del Trabajo y Asian Development Bank. El dato de Argentina para 1995 es una estimación del MTySS tomado de González Fernández (1998)

(\*) Corresponde a la participación de los ocupados del sector manufacturero, tanto asalariados como no asalariados, en el total de ocupados.

(1) El dato de 1995 corresponde al año 1993

(2) El dato de 1995 corresponde al año 1994.

(3) El dato de 1970 corresponde a mediados de esa década. En el caso de China corresponde a industria y no a manufactura.

(4) El dato de 1990 corresponde al año 1991.

En el caso del Sudeste Asiático, la participación del sector manufacturero en el empleo total se incrementó fuertemente, especialmente durante los '80, en consonancia con el proceso de industrialización que vivió la región. En Taiwán y Corea se observa una participación creciente de la industria como generadora de empleo hasta mediados de los '80 en el primer caso y hasta principios de los '90 en el segundo; pero a partir de entonces comienza a verificarse la misma tendencia decreciente que en los países industrializados.

En Malasia, Tailandia y China –países en los que el proceso de industrialización se inició con posterioridad y donde todavía existe una alta proporción de la población ocupada en el sector agrícola- la participación del sector manufacturero continúa siendo creciente, aunque se encuentra muy lejos de los valores alcanzados por los países más dinámicos de la región. Por último, la participación del sector manufacturero en el empleo total en Singapur muestra a partir de los '80 un comportamiento ambiguo con una variación negativa a partir de los '90 en tanto que en Hong-Kong la participación del sector se desplomó desde el 43% en 1976 a sólo el 18.5% en 1995.

Lo ocurrido en este último territorio (en el cual la participación del sector manufacturero en el empleo era muy superior a la de las restantes economías de la región) está en parte explicado por las características netamente urbanas de dicha economía (Rowthorn y Ramaswamy, 1997). Por otra parte, se prevé que la reciente anexión del territorio a la República Popular China acentuará el traspaso de trabajadores desde la industria hacia los servicios a través de la relocalización de las empresas en el 'mainland' y la consiguiente especialización en actividades, como las financieras, en las cuales Hong-Kong posee una histórica especialización.

En las principales economías de América Latina la participación de la industria en el empleo asalariado total muestra una tendencia decreciente en la Argentina, en tanto que en Brasil y México la participación del sector en el empleo creció hasta la década del '80 –en parte debido a que en esos países existía una alta proporción de población rural en relación con la Argentina y, consecuentemente, todavía existía un margen mayor para el traspaso de trabajadores desde el campo hacia la industria- para iniciar a partir de entonces el mismo proceso observado en el resto de los países.

El llamado proceso de 'desindustrialización' –la pérdida de participación relativa del sector manufacturero en el empleo total- se dio, en muchos países, conjuntamente con una disminución en el número absoluto de ocupados en el sector.

Esto ocurrió, por ejemplo, con el empleo industrial global de la Unión Europea, especialmente a partir de mediados de los '70, en tanto que en los EE.UU. el número de ocupados en la industria se ha mantenido relativamente estable a lo largo de los últimos 30 años (Rowthorn y Ramaswamy, 1997) con una leve tendencia a la baja.

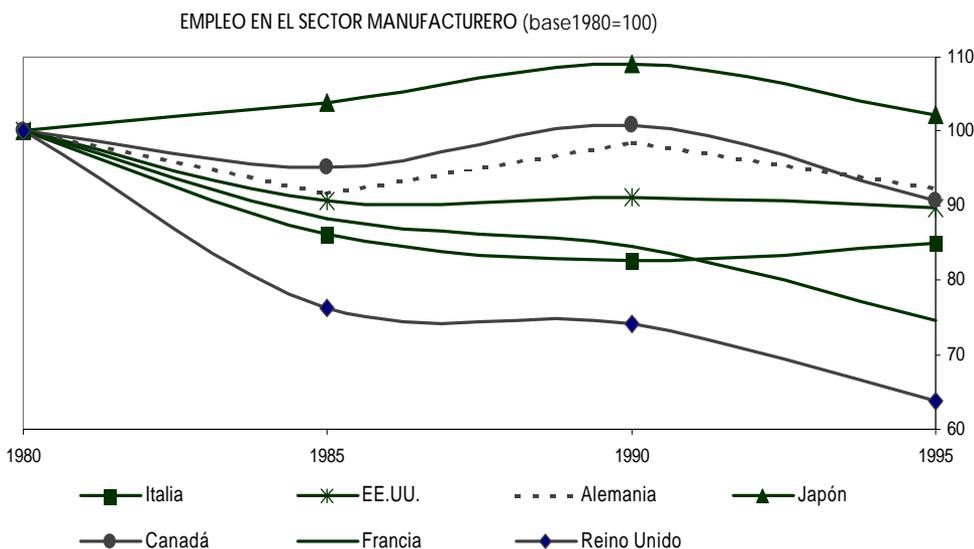
En el gráfico I.1. se muestra la evolución del número de ocupados en el sector manufacturero en algunas de las principales economías industriales durante el período 1980–1995. En el mismo queda de manifiesto que, a partir de la presente década, se acentúa en muchos de estos países la pérdida absoluta de ocupados en el sector, con excepción de lo ocurrido en Italia (el empleo crece un 2.6% entre 1990 y 1995), Nueva Zelanda e Irlanda (en los que se incrementa un 10%)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Cabe destacar que las estadísticas sobre número de ocupados en el sector manufacturero presentan divergencias, en algunos casos importantes, entre las distintas fuentes de información. Para el presente análisis se tomaron los datos elaborados por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, (ONUFI).

En el caso de Japón, después de la primera crisis petrolera se produjeron importantes cambios en la estructura productiva con el objetivo de reducir costos y ahorrar algunos insumos críticos ('operation scale down'), que se materializaron a través de una reorientación del sector manufacturero desde la industria pesada hacia la electrónica. Estos cambios trajeron aparejada una menor utilización de mano de obra, particularmente en las grandes firmas (Losoviz, 1996).

Gráfico I.1.

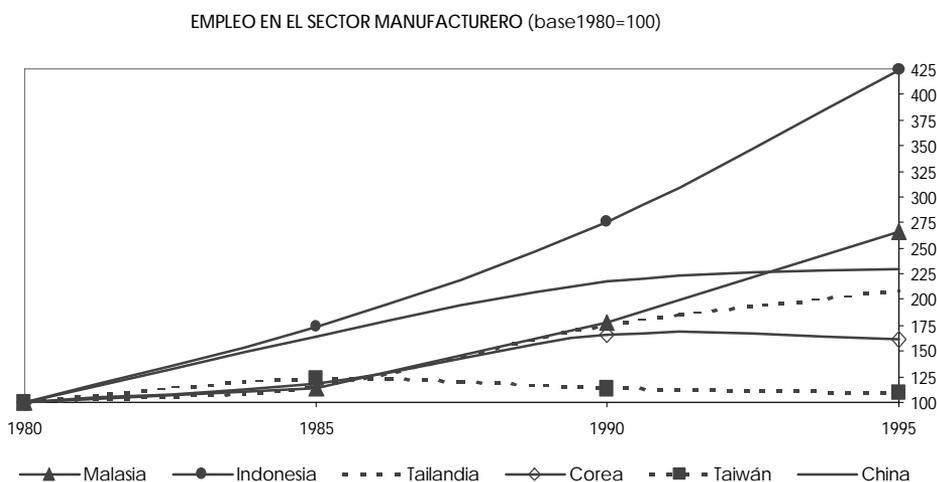


En los países del Sudeste Asiático el empleo industrial registró un crecimiento muy importante durante los '70 y parte de los '80 en Corea y Taiwán y posteriormente en los '80 en Malasia, Indonesia, Tailandia y China. En estos países, el número de ocupados se duplicó

y hasta triplicó o cuadruplicó durante el período 1980-95. A partir de los '90 el empleo en valores absolutos se ha estancado o reducido levemente tanto en Corea como en Taiwán y Singapur, mostrando todavía una tendencia positiva en las restantes economías de la región, especialmente en Malasia e Indonesia.

A pesar de este crecimiento, el proceso de 'desindustrialización' ha

Gráfico I.2.



Fuente: CEP en base a datos de ONUDI

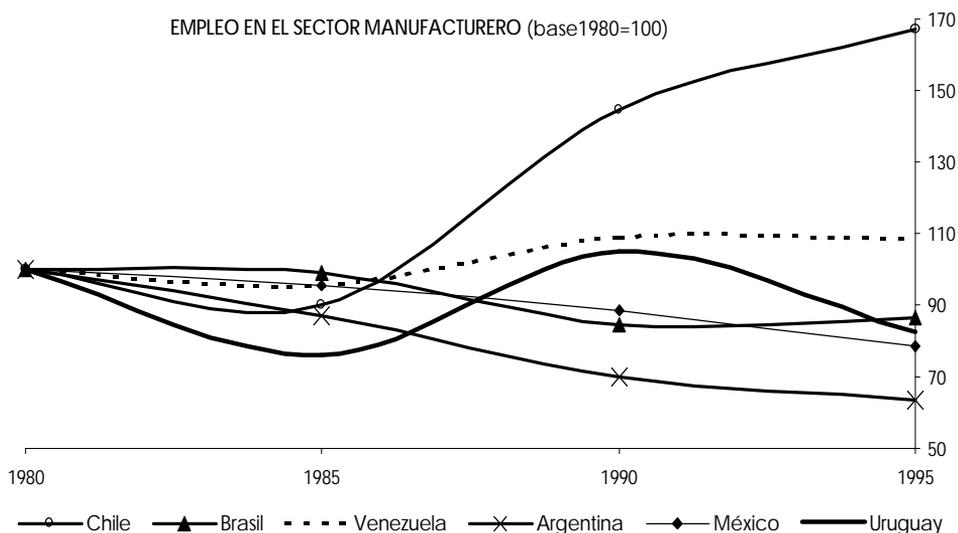
comenzado a manifestarse ya desde fines de la década pasada en muchos de estos países, tal como se mencionó anteriormente.

Tanto el incremento absoluto como relativo del empleo que se registró en la región contrasta con lo ocurrido en Hong-Kong donde el número de ocupados en el sector industrial se redujo un 20% durante la década del '80 y casi un 27% adicional entre 1990 y 1995, con lo cual la caída acumulada en los últimos 15 años supera el 40%.

Entre los países de desarrollo medio y bajo la evolución del empleo industrial ha sido heterogénea. En algunos casos como Marruecos, Israel o Turquía, el número de ocupados en el sector manufacturero se incrementó entre 1980 y 1995 un 158%, 38% y 16%, respectivamente, si bien en el último de estos países la evolución durante los '90 fue negativa.

En el caso particular de Latinoamérica el empleo en el sector mostró un comportamiento negativo en las economías que poseían una

Gráfico I.3.



Fuente: CEP en base a datos de ONUDI e INDEC

industria con un grado de desarrollo relativamente importante respecto del resto –Argentina, Brasil y México<sup>5</sup>-. Por el contrario, el

<sup>5</sup> En el caso de México, si bien el empleo industrial se redujo durante la década del '90, en la industria maquiladora la ocupación se incrementó, entre 1990 y 1997, un 98% (Weller, 1998).

empleo manufacturero en Chile creció durante los quinquenios 1986/90 y 1991/95 a una tasa anual del 10% y 3%, respectivamente.

La evolución negativa que muestra, en general, el empleo en el sector industrial en América Latina es atribuida a diversos factores. Entre ellos, la creciente competencia con regiones que presentan niveles salariales más bajos a través del aumento de las importaciones, el cambio tecnológico orientado hacia un uso más intensivo de capital y mano de obra calificada que limitó, en parte, la sustitución de factores en función de su abundancia relativa, la apreciación cambiaria que, en algunos países, afectó la competitividad del sector manufacturero y también el cambio en el precio relativo capital/trabajo (Weller, 1998).

En el cuadro I.2 se presenta la evolución promedio anual del empleo en el sector manufacturero durante el periodo 1980-1995 y en los tres quinquenios que lo componen para algunos países en desarrollo y para las principales economías del Sudeste Asiático.

Cuadro I.2  
**Variación del número de ocupados en el sector manufacturero**  
Tasa de variación promedio anual acumulativa. En porcentajes

<b>País</b>	<b>1981/95</b>	<b>1981/85</b>	<b>1986/90</b>	<b>1991/95</b>
Marruecos	6.5	5.2	6.2	8.1
Bolivia	-1.2	-8.2	0.0	5.2
Colombia	1.1	-2.8	2.1	4.2
Israel	2.2	2.4	0.0	4.2
Costa Rica	5.1	6.2	5.2	4.0
Chile	3.5	-2.1	10.0	2.9
India	1.2	-1.2	2.1	2.9
Paraguay	1.0	-2.0	3.9	1.3
Ecuador	0.3	-2.8	2.9	0.9
Egipto	1.7	0.9	3.5	0.7
Brasil	-1.0	-0.2	-3.1	0.5
Guatemala	1.1	-2.3	5.4	0.4
Venezuela	0.5	-1.0	2.7	-0.1

<b>País</b>	<b>1981/95</b>	<b>1981/85</b>	<b>1986/90</b>	<b>1991/95</b>
Perú	0.0	-0.7	1.6	-0.9
Sudáfrica	0.2	0.4	1.4	-1.3
Turquía	1.0	1.4	2.9	-1.3
<b>Argentina</b>	<b>-3.0</b>	<b>-2.7</b>	<b>-4.3</b>	<b>-1.9</b>
Grecia	-1.3	-1.4	-0.3	-2.0
México	-1.6	-0.9	-1.5	-2.5
Portugal	-3.1	-1.8	-4.7	-3.0
Uruguay	-1.3	-5.3	6.6	-4.7
Hungría	-4.1	-1.6	-2.7	-7.9
Corea	3.2	3.5	7.0	-0.6
Taiwán	0.6	4.3	-1.7	-0.7
Singapur	1.5	-0.6	6.1	-0.7
Hong-Kong	-3.5	-0.4	-4.0	-6.0
China	5.7	10.4	5.9	1.0

**Fuente:** CEP en base a datos de ONUDI, Asian Development Bank e INDEC

## **I.2. Algunas explicaciones del fenómeno**

Existe en la actualidad un amplio debate acerca de cuáles han sido los determinantes de la evolución del empleo en el sector manufacturero observada durante las últimas dos décadas, especialmente en los países desarrollados. Al respecto, numerosos trabajos indagan acerca del papel que el creciente intercambio comercial con los países en desarrollo y la incorporación de tecnologías intensivas en el uso de mano de obra calificada juegan en la explicación de la pérdida de participación relativa del sector manufacturero en el empleo y de otros aspectos concomitantes observados -como el aumento de la brecha de ingresos entre trabajadores calificados y no calificados, la disminución de la cantidad de horas trabajadas o el cambio en la naturaleza del

empleo (OCDE, 1996).<sup>6</sup>-. La mayoría de los estudios encuentra que, al menos para el caso de los EE.UU., existen pocas evidencias de que el primero de estos factores –es decir el comercio entre países con distinta dotación de recursos tanto físicos como humanos- tenga un papel determinante en los cambios mencionados<sup>7</sup>.

Respecto del cambio tecnológico, el impacto sobre el nivel de ocupación puede ser ambiguo. En primer lugar, la incorporación de tecnología puede conducir a una mejora en la eficiencia de los procesos productivos, reduciendo costos, tanto directos como indirectos, y modificando la relación capital / trabajo. A su vez, este proceso tiende, en general, a reducir el componente salarial directo dentro del precio final de los productos. Por otra parte, las nuevas técnicas posibilitan, en muchos casos, la aparición de nuevos productos que a su vez generan nuevas demandas, lo cual puede contribuir a un incremento en el nivel de ocupación. De esta forma, el resultado final sobre el nivel de empleo es incierto.

Rowthorn y Ramaswamy (1997) señalan como principal determinante del proceso de ‘desindustrialización’ al sistemático incremento de la productividad en el sector manufacturero a un ritmo mayor que en los servicios: el producto en el sector manufacturero y en los servicios en

---

<sup>6</sup> En OCDE (1997) se presenta un resumen de los estudios empíricos recientes acerca de la vinculación entre comercio y mercado de trabajo en los países desarrollados, los marcos teóricos, la fuente de información utilizada y los principales hallazgos de los mismos.

<sup>7</sup> No obstante esto, es posible que el aumento del comercio con países con abundancia de mano de obra barata lleve a los sectores de los países desarrollados que afrontan la competencia de las importaciones provenientes de dichas economías a invertir en tecnologías ahorradoras de mano de obra, dando por resultado una demanda de mano de obra en los sectores intensivos en trabajo poco calificado menor a la que hubiera existido en otras condiciones. De ser así, el análisis convencional basado en las dotaciones de recursos tendería a subestimar el efecto del comercio internacional (y, al mismo tiempo, sobreestimar el impacto del cambio tecnológico) sobre el cambio ocupacional observado en las economías industriales (Martin & Evans, 1981 citado en OCDE 1997).

los países industriales creció un 2.5% y 3.3% respectivamente, entre 1971 y 1994, en tanto que el producto por ocupado lo hizo a una tasa del 3.1% y 1.1% en la manufactura y los servicios respectivamente<sup>8</sup>. Es interesante notar que estos autores no atribuyen al término 'desindustrialización' un sentido negativo sino que, por el contrario, lo consideran un síntoma de desarrollo económico exitoso en el cual, durante la primera etapa de industrialización se produce el traspaso del empleo desde la agricultura hacia la manufactura y luego de producida esta primera etapa de industrialización, desde ésta hacia los servicios.

### **I.3. Cambios en los métodos de producción y gestión**

A lo largo de las últimas décadas, la mayoría de las economías industrializadas han comenzado a incorporar, con distinto grado de intensidad, nuevos sistemas de gestión de la producción y de organización del trabajo, muchos de ellos adaptados de los esquemas japoneses de producción (just in time, círculos de calidad, kan-ban, cero defecto, calidad total, etc.)<sup>9</sup>. Se observa así una creciente implementación de sistemas de trabajo en los que predomina –en contraposición con la tradición taylorista– la concepción de producción ajustada o de alto rendimiento denominada '*lean production*' (Capelli y Rogovsky, 1994).

La tendencia es hacia la formación de grupos o equipos de

---

<sup>8</sup> Estos autores reconocen los problemas metodológicos existentes para cuantificar la productividad en el sector servicios mencionada anteriormente cuando se hizo referencia a la llamada 'paradoja de la productividad'.

<sup>9</sup> Los círculos de calidad aparecieron en Japón en la década del '60, se difundieron en los EE.UU. en los '70 y en Europa en los '80. Se estima que en el primero de estos países existen alrededor de 1 millón de círculos de calidad. Dentro de Europa, en 1987 existían registros de 30 mil círculos en Francia, 5 mil en Suecia y Gran Bretaña, 4 mil en Italia y Alemania, 2 mil en Bélgica y mil en España (Lamotte, 1987).

trabajadores polivalentes, capaces de formular sus propios planes de trabajo y tomar decisiones acerca de cómo realizar las tareas. A su vez, estos grupos conforman, en muchos casos, círculos de control de calidad, cuyo objetivo es lograr el menor número de fallas a lo largo de todo el proceso productivo. La característica distintiva de estos equipos de trabajo es su flexibilidad.

Todos los trabajadores se encuentran –o deberían encontrarse, al menos en teoría- en condiciones de realizar el trabajo de los otros. A su vez, esta dinámica de trabajo implica que, al interior del equipo, se ejerza un control indirecto sobre el desempeño de cada operario, a través de la presión (implícita) que el propio grupo impone sobre el ritmo de trabajo (Losoviz, 1996).

Como menciona Novick (1997) (respecto de las nuevas técnicas de gestión) “...con un objetivo que –siguiendo la tradición del ‘toyotismo’- tiene que cumplir con los cinco ceros: 0 error, 0 accidente, 0 papel, 0 demora y 0 stock”.

El cambio en la organización del trabajo y en el tipo de tareas desempeñadas dentro de la empresa no es sólo una consecuencia de este proceso sino también una de sus premisas básicas. En primer lugar, el propio cambio tecnológico ha modificado sustancialmente el contenido del trabajo propiamente dicho. La automatización flexible y los procesos asistidos por computadoras –máquinas herramientas con control numérico, CAD/CAM<sup>10</sup>, etc.- requieren de un cambio en el tipo de habilidades exigidas a los trabajadores, especialmente en lo que se refiere a la flexibilidad y polivalencia o polifuncionalidad de los mismos.

Este cambio tiene que ver, por un lado, con la incorporación de maquinaria sofisticada que -si bien tiende a disminuir el margen de

---

<sup>10</sup> CAD: computer assisted design. CAM: computer assisted machinery.

error del proceso productivo- puede exigir una gran cantidad de tareas impredecibles –tanto por el momento en que deben ser ejecutadas como por su propia naturaleza- (Coriat, 1994) y, por el otro, al tratarse de equipos costosos, su manejo adecuado es primordial, desde el punto de vista económico, para la empresa.

Al mismo tiempo, este cambio requiere de parte de los trabajadores un grado de ‘involucramiento’ en el proceso productivo desconocido bajo el esquema taylorista-fordista de producción. Así, se impone como requisito que el trabajador conozca no sólo las tareas que le son propias sino también que esté en condiciones de identificar en qué parte del proceso se encuentran insertas, cuál es el papel que su ocupación tiene dentro del proceso productivo y su aporte a la concreción del producto final.

Lograr el trabajador polivalente es, al mismo tiempo, un desafío de capacitación ya que es necesario que cada trabajador esté en condiciones de ampliar su campo de acción específico hacia ámbitos o actividades que antes se encontraban fuera de su alcance.

En efecto, en los países desarrollados se observa una tendencia creciente a que los trabajadores realicen, cada vez con mayor frecuencia, además de las tareas específicas del puesto algunas actividades de mantenimiento de las máquinas y equipos –que pueden ir desde tareas muy simples hasta algunas más complejas o con cierto grado de tecnicismo-. A esto se adicionan actividades como la detección temprana de desperfectos y, en muchos casos, la resolución de los mismos y el ajuste de las máquinas frente a cambios en la especificidad de los productos. El objetivo final es que los operarios se encuentren en condiciones de cambiar de puesto de trabajo, en una primera etapa dentro de la misma línea de producción y luego también entre diferentes líneas (Cassassuce, 1987).

Muchas de estas modalidades constituyen pasos intermedios adoptados por algunas firmas para llegar, finalmente, a la conformación de los equipos o células autónomas de trabajo y a los círculos de calidad mencionados anteriormente.

## **Remuneraciones**

Los cambios también involucran a los sistemas de remuneraciones que perciben los trabajadores. Bajo este nuevo esquema, en muchas compañías la retribución tiene un componente variable establecido sobre la base de diversos criterios. Estos incentivos salariales están normalmente vinculados al rendimiento, en algunos casos del trabajador, en otros del grupo de trabajo o de la línea y en algunos de la propia empresa<sup>11</sup>.

En el caso de Japón, en contraposición con lo que ocurre en muchas compañías norteamericanas, el pago por antigüedad<sup>12</sup> continúa siendo importante al mismo tiempo que el empleo de por vida, si bien es cada vez más cuestionado, se mantiene como una institución de relevancia dentro del mercado laboral. El sistema de remuneraciones en ese país incluye el salario básico que es fijado bajo diversos criterios, siendo el más difundido el basado en la capacidad (Shokunokyu) –que incluye no sólo la *performance* del trabajador en su puesto actual sino también su capacidad potencial en un futuro

---

<sup>11</sup> En Japón, los incentivos (remuneración variable) son básicamente de tres tipos: participación en las ganancias de la empresa –que se paga con bonos-, participación en los beneficios pero sobre la base de acuerdos previos entre empleados y empleadores y participación en la propiedad (en forma de acciones) (Losoviz, 1996).

<sup>12</sup> Se trata del 'Nenkokyu', una de las alternativas del salario básico japonés que incluye como criterio de remuneración factores tales como la edad, la antigüedad, la calificación académica, el sexo, etc. Bajo esta modalidad, el incremento salarial tiene poca relación con la clasificación del puesto de trabajo o con la *performance* del trabajador. Menos del 12% de las compañías adoptan este sistema de retribución (Inoue, 1985).

puesto, lo cual permite a la empresa incluir el mérito del trabajador en el salario- (Inoue, 1985).

Por otra parte, desde el punto de vista de la organización jerárquica de las empresas, se observa en los países desarrollados una tendencia hacia un 'achataamiento' de las estructuras.

### **Terciarización**

La creciente flexibilidad de los sistemas productivos ha ido acompañada, en los países industriales, por cambios en la estructura de las firmas. En particular, se observa una tendencia hacia la concentración de las empresas en aquellas actividades que constituyen el núcleo central de su negocio, su '*savoir faire*', dejando en manos de terceros las tareas que no forman parte de su actividad principal, conformando redes de '*outsourcing*'. En muchos casos, la terciarización recae en empresas de menor tamaño, muchas de ellas Pymes.

La terciarización involucra actividades muy variadas como finanzas, comercio exterior, gestión de los recursos humanos, gestión de organizaciones, etc.

Esta externalización o terciarización de ciertas actividades en muchas firmas que antes se encontraban altamente integradas "*ha dado por resultado empresas de menor tamaño dentro del sector manufacturero*" (OCDE, 1996).

A grandes rasgos, la terciarización de tareas puede adoptar dos formas: o bien se externalizan ciertas etapas (iniciales o finales) del proceso productivo –en la medida en que esto sea técnicamente posible- (por ejemplo, el empaquetado o transporte del producto final) o bien se terciarizan ciertas funciones que no constituyen el

---

núcleo propiamente dicho de la actividad (por ejemplo, el mantenimiento de los equipos).

La externalización de ciertas funciones puede modificar el contenido del trabajo de algunos operarios dentro de las firmas. Por ejemplo, los supervisores o capataces pueden pasar a coordinar las tareas de trabajadores externos a la firma, supliendo así una tarea de mando por otra de gestión. Estos cambios requieren formar a los trabajadores a fin de adaptarlos al nuevo esquema de trabajo en el cual conviven trabajadores que pertenecen a la empresa junto con empleados de otras firmas que desempeñan su tarea dentro del mismo establecimiento (Mercier, 1987).

La experiencia de muchas empresas que terciarizaron ciertas actividades dio por resultado una pérdida de puestos de trabajo dentro de las mismas y un incremento del empleo en las firmas proveedoras. Sin embargo, esta 'transferencia de empleo' no implicó, en todos los casos, que los trabajadores que ocupaban puestos terciarizados pasaran a trabajar en las firmas proveedoras sino que, en muchos casos, éstas reclutaron personal nuevo<sup>13</sup>.

Teniendo en cuenta el requisito de incremento en la calidad y la aplicación de los métodos de gestión mencionados precedentemente, esta nueva modalidad requiere de un importante ajuste entre la empresa contratista y sus proveedores en cuanto a asegurar la ausencia de defectos, la entrega a tiempo y garantizar la calidad a lo largo de todo el proceso productivo.

---

<sup>13</sup> A la luz de este fenómeno es probable que deba hacerse una nueva 'lectura' de los cambios en la productividad de la mano de obra en el sector industrial. Si muchos de los trabajadores que antes eran considerados 'industriales' a efectos de medir la productividad sectorial, son, actualmente, ocupados del sector servicios, la medición de la productividad 'post-terciarización' resultaría sobreestimada (en términos de un patrón homogéneo con la situación anterior).

Al respecto, Mercier (1987) señala que, en Francia, a partir de los '80, los grupos industriales comenzaron a crear filiales encargadas de difundir tecnología hacia las empresas subcontratistas a fin de mejorar la calidad de los productos<sup>14</sup>.

## **Formación Técnico Profesional**

En términos generales, los sistemas de formación técnico profesional (FTP) involucran tanto la capacitación necesaria para ingresar al mundo del trabajo –destinada generalmente a los jóvenes– como el aprendizaje permanente imprescindible para dotar a la fuerza de trabajo de las calificaciones que requiere el cambiante mundo laboral.

*“El cambio tecnológico viene acompañado generalmente por la aparición de una distancia entre las cualidades requeridas y las que en realidad posee la mano de obra”* (Stankiewicz, 1987). Frente a esta situación, las empresas pueden optar por reconvertir a la mano de obra o bien reemplazarla por trabajadores más calificados.

Si bien no se pretende abordar la multiplicidad y complejidad de aspectos (pedagógicos, curriculares, presupuestarios, tecnológicos, etc.) que involucran a la FTP, en este apartado se presentan algunas experiencias observadas en el mundo desarrollado y en los principales países de América Latina. Como es lógico, estas políticas guardan

---

<sup>14</sup> Las modalidades mencionadas son: traspaso de una tecnología y de un producto desde una gran empresa hacia una proveedora, a fin de que ésta lo comercialice, traspaso sin cesión de un método o procedimiento nuevo a fin de que la proveedora desarrolle un producto alternativo y traspaso sin cesión de un método o de un procedimiento nuevo a fin de que la proveedora aumente su potencial tecnológico y pueda mejorar la calidad de sus productos (Mercier, 1987).

relación directa con el modelo de desarrollo prevaleciente en cada economía en particular.

En primer lugar, coexisten en los distintos países situaciones muy variadas respecto del grado de articulación entre el aparato productivo y el sistema educativo y en las modalidades de provisión de la formación (pública o privada, con instructores internos o externos, etc.). En términos generales resulta difícil definir un modelo óptimo de FTP atento a los diferentes resultados que, en términos de desocupación, calificación de la fuerza de trabajo y crecimiento económico, se observan entre los países que han aplicado uno u otro esquema (los modelos que han sido exitosos en algunas economías fracasaron en muchas otras).

Los sistemas de FTP tienen una fuerte raigambre en Europa y Japón – aunque con modalidades muy diferentes- y están poco sistematizados o formalizados en los EE.UU..

No obstante esto, como ya se mencionó, el concepto de *'lean production'* lleva implícita la necesidad del aprendizaje permanente (a lo largo de toda la vida) de la mano de obra. Por otra parte, además de los conocimientos técnicos específicos, la formación tiende a orientarse, cada vez más, a dotar a los trabajadores de aptitudes y competencias en materia de comunicación y relaciones humanas y a lograr una compenetración de la fuerza laboral con las reglas y valores de la organización -la 'cultura de la empresa'- de manera de incentivar la dedicación y el sentido de pertenencia a la misma.

Brevemente, se presentan algunos rasgos característicos de los sistemas de FTP en algunos países y las tendencias recientes observadas en los mismos, particularmente dentro del sector manufacturero.

**FTP en Europa:** la formación tiene 3 objetivos básicos: impartir conocimientos, desarrollar destrezas y habilidades y formar comportamientos y actitudes<sup>15</sup>. Desde hace al menos 20 años, comenzaron a observarse importantes transformaciones en los sistemas de FTP en la mayor parte de los países de Europa occidental. A grandes rasgos, los cambios están centrados en reforzar la vinculación entre la formación y el mundo del trabajo –de manera de mejorar la ‘empleabilidad’ y reducir las altas tasas de desocupación, especialmente entre los jóvenes-. Entre las medidas implementadas se encuentra la reducción en la cantidad de especialidades o formaciones (es decir la ‘desespecialización’ de la FTP), el incremento de la polivalencia, el desarrollo de competencias transversales o genéricas – que puedan ser aplicadas en varias ocupaciones-, etc.. Por otra parte, se ha puesto un mayor acento en el desarrollo de competencias de comunicación –especialmente en idiomas- y se observa una creciente descentralización de las actividades de FTP y una mayor autonomía de las instituciones que imparten dicha formación.

La descentralización en la gestión de la FTP adoptó distintas modalidades. En el sur de Europa (España, Italia, Francia) el proceso se basó en otorgarle una mayor autonomía a las provincias. En el norte (Dinamarca, Holanda, Inglaterra, etc.) los establecimientos gozan de mucha mayor autarquía y tienden a estar cada vez más concentrados en unidades grandes –que cuentan con un número de entre 3000 y 5000 alumnos-.

Respecto del financiamiento de las instituciones de FTP, en algunos países se han comenzado a introducir criterios de eficiencia e incentivos a la calidad para su asignación. De esta forma, los

---

<sup>15</sup> En Francia, estos tres objetivos se simbolizan con el lema “saber, poder y querer”, respectivamente.

establecimientos reciben los fondos en función de la matrícula, del número de alumnos que finalizó los cursos y de la cantidad de ellos que los aprobó.

Las reformas en cuanto al tipo de formaciones se topan, a menudo, con fuertes resistencias. Resulta a veces difícil eliminar algún tipo de capacitación que ya no se considera necesaria para el mundo del trabajo si en su lugar no se instaura una nueva.

En el caso de Alemania existe una vinculación estrecha y explícita entre el aparato productivo y el sistema educativo formal materializada a través del sistema dual, en el cual este país es, quizás, el caso paradigmático. Este sistema también existe en otras economías de la región como Dinamarca, Suiza, Austria y Holanda. Bajo este esquema, el aprendizaje en la empresa es un requisito de los propios programas de estudio y tiene una duración de 3 años como término medio. Para acceder al mismo, es preciso que los estudiantes obtengan un contrato con alguna empresa industrial o de servicios que es remunerado<sup>16</sup>. Casi el 70% de los egresados del sistema escolar entra en el plan dual con una tasa de abandono muy baja. Dado que los puestos intermedios en las firmas se cubren por ascenso, la gran mayoría del personal de supervisión y de los técnicos son personas que pasaron por este sistema.

Si bien al sistema dual se le reconocen varias ventajas -formación continua, la posibilidad de obtener el certificado de técnico o acceder incluso a cursos cortos de ingeniero, etc.- la tasa de desocupación en Alemania continua siendo muy elevada (aunque se ha reducido entre los jóvenes). Las críticas se centran en las dificultades burocráticas

---

<sup>16</sup> Como resultado de esto, en Alemania el 67% de los obreros posee, como mínimo, un diploma de aprendizaje obrero en tanto que entre los no obreros menos del 10% de ellos no tiene diploma profesional. (Ver Maurice, Sellier, Silvestre, 1982).

para renovar los contenidos de la formación, en el elevado número de especialidades aún existentes y en la insuficiente formación teórica.

En Francia después de la educación inicial, los alumnos se orientan a centros que otorgan, luego de 2 o 3 años, el Certificado de Aptitud Profesional o el Certificado de Estudios Profesionales para, luego de otros 2 años adicionales, obtener el bachillerato profesional. Si bien el objetivo es que los estudiantes puedan ejercer tareas de obreros calificados, la característica enciclopédica o generalista de la educación francesa lleva a que, en general, los estudiantes que se orientan hacia las escuelas profesionales sean los que han fracasado en las disciplinas básicas. Más allá de esto, cerca del 50% de los alumnos del 2° ciclo de la escuela secundaria reciben una formación profesional o con apertura tecnológica (Mazeran, 1999).

Recientemente se han introducido planes de FTP de tipo dual que conviven con las escuelas a tiempo completo. A diferencia del caso alemán, el aprendizaje en la empresa no es remunerado y, por otra parte, no resulta tan sencillo como en ese país hallar firmas dispuestas a contratar a estos aprendices. La mayor parte de las calificaciones se obtienen a través de una combinación de aprendizaje en el puesto de trabajo y antigüedad. Los cursos de formación permanente dentro de las empresas son en general encargados por éstas a instituciones externas a la organización. Las modalidades de capacitación adoptadas por las firmas comprenden, desde pasantías de algunos operarios en los talleres del constructor de los nuevos equipos flexibles próximos a instalarse en la empresa, hasta el envío de instructores durante la fase de instalación de las nuevas plantas (Hollard, 1987).

En ese país, si bien los mayores debates están centrados en la calidad de los sistemas de FTP más que en su cobertura, existe un núcleo duro de desocupados o excluidos, muchos de ellos hijos de

inmigrantes, a los que no siempre llegan estas políticas de formación y entrenamiento para el trabajo (Jallade, 1999). Por otra parte, la sustitución de trabajadores mayores por jóvenes con mayor capacitación, que se dio en Francia durante las últimas dos décadas ha sido en parte posibilitada por el ofrecimiento a las empresas de una serie de “sustitutos al despido” por parte del Estado<sup>17</sup>.

Por lo general, la capacitación tiende a beneficiar a los trabajadores con mejor nivel de competencias de base –directivos, supervisores, técnicos, capataces-, en tanto que entre aquellos cuyo nivel de formación es escaso, los resultados de la reconversión son vistos como inciertos por parte de las firmas (Stankiewicz, 1987).

En el Reino Unido existe una diferencia relativamente importante en el nivel de calificaciones vocacionales de los trabajadores respecto de sus principales competidores europeos –Francia y Alemania- al que algunos aluden como un problema de “*subentrenamiento crónico de la fuerza de trabajo*” (Hart y Shipman, 1991). El costo de la capacitación es afrontado, en su mayor parte, por las propias empresas, y a partir del momento en que el trabajador finaliza su entrenamiento éste pasa a ganar el salario correspondiente a su nueva escala de calificación, de manera tal de evitar que otras firmas se lleven a esa persona capacitada.

En el caso holandés, durante los '60 y los '70 el Estado era quien dirigía las escuelas técnicas. El sistema era criticado por el alto grado de fragmentación, la cantidad de especialidades, la superposición en la

---

<sup>17</sup> Se observa, por otra parte –dado el contexto de alta desocupación y las tensiones latentes que esto genera-, una tendencia creciente por parte de las empresas hacia una mayor toma de responsabilidad acerca del futuro de los trabajadores que han quedado cesantes, ya sea a través de la formación de bolsas de empleo, servicios de colocación, actividades de capacitación para favorecer la reconversión e incluso el otorgamiento de primas a las firmas que contratan al personal que ellas mismas despidieron, etc.

enseñanza de algunos temas y la carencia de una vinculación estrecha con el mundo del trabajo. La educación dual estaba en riesgo de desaparecer, entre otras cosas, debido a la creciente necesidad de las firmas de reducir costos. A principios de los '80, con el aumento en la tasa de desempleo, el sistema de FTP sufrió una revisión total que culminó en una racionalización presupuestaria y la fusión de 350 institutos en apenas 60 establecimientos con más de 800 mil alumnos.

A comienzos de los '90 se implementó una nueva reforma, capitaneada por el entonces presidente de Phillips, a partir de la cual se otorgó total autonomía a los establecimientos de educación –con decisión sobre sueldos, inversiones, etc.- y se instauró el sistema de aporte de recursos basado en criterios de eficiencia y calidad<sup>18</sup>. Simultáneamente, se elevó el nivel de preparación exigido a los docentes, se estableció la actualización sistemática de los programas de estudio y el otorgamiento de incentivos a la educación dual –a través de deducciones fiscales para las empresas, reducción de cargas sociales para los aprendices, etc.-. El proceso ha sido posible, entre otras cosas, porque ha logrado consenso entre las empresas, el Estado, los sindicatos y la comunidad (Ritzen, 1999).

Como bloque, la Unión Europea está prestando especial atención a las variables demográficas y migratorias como determinantes de la futura formación de la fuerza de trabajo. Dado el descenso de la tasa de natalidad, se prevé que en el futuro serán relativamente pocos los jóvenes que se incorporarán a la fuerza de trabajo y al sistema educativo formal por lo cual resulta imprescindible fortalecer las acciones de FTP. Existen, en este sentido, algunos programas conjuntos -Formación e Intercambio de Jóvenes Trabajadores, IRIS,

---

<sup>18</sup> De manera experimental se está aplicando actualmente el pago por valor agregado. Esto significa que aquellas escuelas cuyos alumnos ingresan con un nivel más bajo y logran graduarse reciben más financiamiento que los establecimientos que cuentan con alumnos con un mejor nivel de formación inicial.

---

Juventud con Europa y PETRA-, programas de formación profesional continua –Force-, de formación en nuevas tecnologías - Comett y Capital Humano y Movilidad- (Hidalgo, 1994).

La preferencia por capacitar a los trabajadores con mejor nivel educativo de base es un hecho que se observa en muchos países de la región, por lo cual se genera un círculo vicioso en el cual los menos calificados son al mismo tiempo los que menores probabilidades de reconvertirse o formarse poseen.

En general, para el reclutamiento de personal, el título o diploma que poseen los aspirantes pasa a ser fundamental y es tomado como criterio de selección, en muchos casos de manera sistemática, incluso para los puestos de operarios. Esta parece ser, al menos, la base para la primera selección del personal y en general los estudios de casos confirman que, como mínimo, se requiere un título de nivel medio. Por otra parte, las empresas parecen interesarse más por el potencial del trabajador que por la adecuación entre sus calificaciones y los requerimientos específicos del puesto a ocupar. Esta es quizás la razón por la cual se menciona con frecuencia la existencia de una “sobreevaluación” intencional del nivel exigido respecto del puesto a ocupar (Zarifian, 1987).

**FTP en Japón:** la industrialización de Japón se basó, entre otras cosas, en una estrategia tendiente al desarrollo tecnológico endógeno, que incluía como uno de sus pilares la conformación de un sistema de enseñanza y FTP amplio (que involucrara a un número importante de jóvenes), con una sólida capacitación en el puesto de trabajo y también con una estrecha colaboración entre el gobierno y las corporaciones (keiretsu) (Singh, 1994).

En este país existe una fuerte tradición de que sea la empresa la que

imparte la formación. La educación y el entrenamiento tienen un concepto más amplio que en el mundo occidental e involucran actividades de muy diversa índole<sup>19</sup>. En esta primacía de las empresas ha tenido mucho que ver el concepto de empleo vitalicio –que está siendo actualmente cuestionado- gracias al cual éstas visualizan al entrenamiento de los recursos humanos como una inversión de largo plazo.

Las actividades de capacitación están diferenciadas según el tamaño de la empresa. Entre las grandes, que gozan de una mayor capacidad financiera, el entrenamiento es una actividad sistemática y regular. Por el contrario, entre las firmas medianas y chicas las actividades de capacitación más importantes se dan o bien a partir de una necesidad puntual, bajo la forma de entrenamiento individual, o bien de manera no sistemática a través de la experiencia en el puesto de trabajo. Más allá de estas diferencias, el entrenamiento cubre a prácticamente todas las categorías de empleados de una compañía –tanto operarios como trabajadores de ‘cuello blanco’, trabajadores nuevos y antiguos, etc.-.

Entre los operarios, el mecanismo de capacitación más frecuente es el entrenamiento en el puesto de trabajo (*‘on the job training’*), seguido por la asistencia a seminarios dictados por instituciones de FTP públicas o privadas o por alguna compañía, la asistencia a establecimientos educativos formales, como universidades, y, en menor medida, el trabajo temporario en compañías relacionadas (Inoue, 1985). Entre los trabajadores de ‘cuello blanco’ recientemente ha cobrado mayor importancia el entrenamiento fuera del lugar de trabajo que la capacitación dentro de la empresa. La ‘autocapacitación’ choca en muchos casos con restricciones de tiempo, de costo y de falta de información (Losoviz, 1996).

---

<sup>19</sup> Algunas actividades como viajes, festivales, reuniones informales, etc. son consideradas parte de la capacitación.

Los nuevos trabajadores reciben una capacitación más bien de tipo general que específica. El entrenamiento tiene por objetivo concientizarlos respecto de la filosofía y los valores de la compañía e impartirles una orientación básica acerca del negocio. Este aprendizaje se prolonga por 1 o 2 años (Inoue, 1985).

Dado que en Japón existen importantes mercados internos de trabajo, el reclutamiento de los nuevos trabajadores se realiza teniendo en cuenta los diplomas y las calificaciones de los postulantes –que son considerados los instrumentos más idóneos para reflejar la aptitud y capacidad- pero independientemente de que éstos posean una formación profesional específica. La experiencia se adquiere a través de la movilidad interna dentro de la empresa entre distintos puestos. En las empresas más chicas y en las firmas subcontratistas existe una mayor flexibilidad en los mercados debido a la menor capacidad de entrenamiento que disponen respecto de las grandes corporaciones.

**FTP en el SE Asiático:** la FTP en esta región combina la formación en la empresa y la acción del Estado. En una primera instancia, estos países han dado primacía a una sólida formación básica. Este fue el camino elegido por Corea, Taiwán y Singapur. La creciente orientación de la industria hacia la exportación durante los '80, llevó a Corea a la creación de numerosas escuelas orientadas hacia la educación técnica y profesional en tanto que la formación en la empresa es una práctica común entre las firmas grandes, pero no tanto entre las pequeñas y medianas. Existen beneficios tributarios y subsidios para las empresas que capacitan (Fuchs, 1994) y, por otra parte, las firmas con más de 300 trabajadores están obligadas por ley a capacitar a una determinada proporción de su dotación de personal, de lo contrario se las obliga a pagar un impuesto.

En Singapur, la FTP es preferentemente externa al sistema escolar y combina la formación inicial (jóvenes) y la formación continua (adultos) bajo la dirección de una misma entidad autónoma, controlada por el Estado. La externalización de la formación en ese país se basa en la presunción de que una institución no estatal está en mejores condiciones de adaptar la formación a los requerimientos de la demanda de empleo. Recientemente, en ciertos sectores se han empezado a implantar modalidades basadas en el sistema dual alemán.

Por último, en Malasia se ha dado en los últimos años un fuerte incremento en las necesidades de calificación de los recursos humanos, especialmente en aquellas firmas que incorporaron nueva tecnología. Las actividades de capacitación, en especial en control de calidad, son crecientes con el tamaño de las empresas y más frecuentes entre las firmas extranjeras que entre las locales (Banco Mundial, 1997).

**FTP en los EE.UU.:** como ya se mencionó, en este país no existe una tradición en la FTP similar a la observada en Europa o Japón. No obstante esto, la integración entre la educación académica y las competencias laborales requeridas está siendo actualmente discutida. La idea es que es necesario, y también posible, adaptar los conocimientos impartidos por el sistema educativo formal a los requisitos de competencias (skills) del mundo del trabajo a partir del establecimiento de ciertos estándares<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> En 1997, el National Skill Standards Board, el Departamento de Educación Vocacional y la oficina de Escuela para el Trabajo del Departamento de Empleo y Educación de los EE.UU. iniciaron un proyecto -"Building Linkages"- para desarrollar un vínculo entre la educación académica y vocacional y los estándares nacionales de calificaciones (skills) de la industria. Ya desde 1992/3 existen 22 proyectos pilotos para desarrollar sistemas de calificaciones estándar en varias industrias de EE.UU. (Ver Merritt, 1996 y Bayley, 1998)

El rol de la capacitación se está replanteando a partir del incremento en la brecha de ingresos entre distintos grupos de trabajadores, la flexibilización del mercado laboral -que redujo la participación de los empleos a tiempo completo- y la creciente falta de movilidad laboral. Algunas propuestas apuntan a la necesidad creciente de contar con entrenamientos de tipo 'multi-empleador', que permita a los trabajadores adquirir habilidades reconocidas por distintas firmas, más allá de las especificidades propias de cada una y que, al mismo tiempo, sean un medio para ascender posiciones en la carrera laboral (Bernhardt y Bailey, 1997).

**FTP en América Latina:** la tendencia es también hacia la creciente capacitación en aspectos que van más allá de lo técnico y cuyo objetivo es imbuirle a los trabajadores la idiosincracia de la firma, la nueva cultura productiva en los sectores que han implementado cambios tecnológicos recientemente, y la incorporación de los conceptos de eficiencia, calidad, reducción de costos, etc. Por otra parte, en la región se están implementando políticas que cuentan con el apoyo de los organismos internacionales tendientes a transferir de manera creciente la responsabilidad de la FTP a los empresarios, aunque el financiamiento tiende a seguir siendo estatal (Gallart, 1995).

Los sistemas de FTP se caracterizan en la región por estar destinados a trabajadores adultos o jóvenes que finalizaron sus estudios básicos. Los organismos de formación son en general autónomos y ajenos al sistema educativo ordinario y se financian con impuestos sobre la nómina salarial de las empresas. La tendencia reciente es hacia una mayor diversificación de sus actividades y una mayor interacción con el sector productivo, instando a las firmas a asumir mayores responsabilidades en la FTP (Caillods, 1994).

En México han surgido numerosos centros tecnológicos, cuya

finalidad es dar respuesta a los requerimientos de formación y asistencia integral de las empresas. Dichos centros cuentan con programas de formación profesional, enseñanza media técnica y cursos post-secundarios. De acuerdo con la encuesta del INEGI de 1993, la mayor parte de la capacitación del personal se realizó en el propio lugar de trabajo mediante instructores especializados. En algunos sectores, ligados a la industria tradicional, la capacitación estuvo a cargo de los propios compañeros de trabajo (Casalet, 1994). No existe una tradición arraigada de FTP por parte del Estado, aunque recientemente se han establecido programas que incluyen becas de capacitación para desocupados, capacitación industrial de la mano de obra a través de la asesoría técnica para pequeñas empresas e inversiones en centros de capacitación.

El programa de Modernización Educativa 1989-94 estableció, además, nuevos servicios de formación profesional<sup>21</sup>. De esta forma, la responsabilidad de capacitar recae en gran medida en las empresas aunque estas no pueden deducir de sus impuestos los gastos ligados a esta actividad, como sí ocurre en otros países como Chile y la Argentina.

La industria maquiladora constituye, en este contexto, un caso particular. Alrededor de la misma se han conformado '*clusters*'<sup>22</sup> en los cuales durante los últimos años han surgido gran cantidad de instituciones educativas de tercer nivel (Novick, 1997) y donde existe un elevado nivel de calificación de la mano de obra, un desarrollo de ciertas actividades de innovación, I&D y sistemas productivos próximos a la frontera tecnológica que ha derramado efectos sobre las regiones en las cuales están enclavadas las firmas.

---

<sup>21</sup> Ver Casalet (1994) para un detalle de las especialidades, duración de las carreras y títulos obtenidos.

<sup>22</sup> Encadenamientos de empresas de un mismo sector en una misma región.

En Brasil, la tradición del aprendizaje en las firmas data del año 1937, cuando el Estado estableció la obligación, por parte de las empresas industriales, de organizar escuelas de aprendices. Posteriormente, en 1942 se crea en ese país el Senai cuya finalidad era la de escolarizar a los trabajadores fuera de la fábrica. Este organismo se ha convertido actualmente en la red de FTP más importante del país. En 1990 contaba con una matrícula superior al millón de personas. No es relevante en este sistema la formación de tipo dual. El Senai convive con escuelas técnicas federales distribuidas por todo el país. La estructura de FTP parece eficiente y está extendida aunque se enfrenta, crecientemente, con restricciones de financiamiento. La adecuación entre la FTP y los requerimientos del sistema productivo se mostró en este país mucho más adecuada en los casos en que la gestión de los organismos era autónoma, como en el caso del Senai. Resta aún completar la equivalencia entre la formación provista por este organismo y la que es impartida por las escuelas técnicas, tanto en lo pedagógico como en lo curricular (Kirschner, 1993).

Por otra parte, se tiende a que las escuelas técnicas sustituyan gradualmente los cursos de nivel secundario o superior por cursos de capacitación y entrenamiento de operarios.

Los desafíos que impone el nuevo paradigma tecnoproductivo para la FTP en Brasil incluyen la extensión de la formación para aquellos trabajadores que, bajo el modelo taylorista, eran considerados semicalificados, una sólida formación de base para los trabajadores industriales (que hoy presentan un nivel de escolarización muy bajo) y entrenamientos continuos para permitir la recalificación de los recursos humanos al ritmo de la reconversión industrial (Kirschner, 1993).

## **I.4 Cambios cualitativos en la estructura ocupacional**

Como ya se mencionó, la instauración de un nuevo paradigma tecno-productivo –con la introducción de nuevas tecnologías tanto de producción como organizacionales- trajo consigo el replanteo del rol de los recursos humanos y su importancia como factor de competitividad y la revisión de la noción de calificación en todos los niveles de la organización empresarial (Fuchs, 1994).

En los países desarrollados, estos cambios se han dado en conjunción con un retroceso o estancamiento del empleo directo en el sector manufacturero y en un contexto de incremento sostenido del nivel de educación de la fuerza de trabajo. Obviamente, la evolución no ha sido homogénea entre los diferentes países o sectores productivos e incluso tampoco entre las empresas pertenecientes a un mismo sector<sup>23</sup>.

El aumento de los procesos flexibles de producción y el consecuente abandono de las premisas básicas de la organización científica del trabajo trajo como correlato la transformación de la estructura ocupacional del sector industrial. Entre los principales cambios observados se encuentra el aumento en el nivel promedio de calificaciones (*'skill upgrading'*)<sup>24</sup> de la mano de obra ocupada en el sector y la pérdida de participación relativa de las tareas u ocupaciones de producción –al menos entendidas en el sentido tradicional- con el consiguiente incremento de las ocupaciones que no están estrictamente vinculadas con la línea de producción.

---

<sup>23</sup> Por ejemplo, la tendencia hacia la flexibilidad funcional ha sido particularmente notable en los sectores manufactureros más expuestos a la competencia externa (OCDE, 1996).

<sup>24</sup> En algunos casos, estos resultados surgen del análisis del nivel de educación formal de la fuerza de trabajo industrial, en tanto que en otras investigaciones el acento está puesto en el tipo de tarea desarrollada, a partir de la cual se infiere el nivel de calificación del trabajador.

Siguiendo la clasificación propuesta por Berman, Bound & Griliches (1994) –la que a su vez surge de las categorías establecidas por la Encuesta Anual de Manufacturas (ASM) de los EE.UU.- por ocupaciones de ‘producción’ nos referimos a aquellas vinculadas con la fabricación, procesamiento, ensamblaje, inspección y otras actividades conexas, en tanto que las ocupaciones ‘no de producción’ incluyen las tareas de supervisión, ventas, marketing, expedición, servicio al cliente, administración y ocupaciones técnicas o profesionales no involucradas directamente con el proceso productivo.

En un estudio acerca de los cambios en la demanda de empleo calificado en el sector manufacturero estadounidense, estos autores mencionan que, entre 1979 y 1989 el número de ocupados de producción en la industria se redujo un 15% mientras que el empleo en ocupaciones ‘no de producción’ se incrementó alrededor de un 3%. Por otra parte, estos autores encuentran que el aumento en la proporción de trabajadores que no son de producción está altamente correlacionada con la inversión en computadoras y en I&D.

La pérdida de participación de las ocupaciones de producción también se observa entre la fuerza de trabajo industrial de Japón, Canadá y los principales países de Europa.

En particular, dentro de la línea de producción, el trabajo directo -de operación sobre las máquinas- comienza a perder importancia y a disiparse a la vez que disminuye más cuanto menos calificado es (Coriat, 1994). Por el contrario, las tareas de supervisión, control, detección de fallas y ajuste de máquinas adquieren cada vez una mayor preponderancia. La división del trabajo entre los trabajadores de producción (operarios) adquiere características completamente

diferentes a las del pasado, entremezclándose actividades directas e indirectas.

La mayor flexibilidad –si bien permite a las compañías obtener importantes reducciones de costos y ganancias de productividad– tiene, desde el punto de vista de la fuerza de trabajo, varias consecuencias: reducción en las horas de trabajo, disminución del pago por horas extras, aumento de la inestabilidad, aumento de las horas de trabajo nocturno, de fin de semana o por largos períodos durante las épocas pico (“*unsocial hours*”). Para los sindicatos “*la preservación y creación de empleo es el principal objetivo por el cual demandan una reducción de las horas de trabajo a cambio de contratos más flexibles*”(OIT, 1998).

Todos estos cambios alteraron las competencias y habilidades requeridas por cada uno de los puestos. La necesidad de contar con una fuerza de trabajo más entrenada, capaz de sortear el creciente requisito de flexibilidad funcional y al mismo tiempo estar en condiciones de operar equipos cada vez más complejos desde el punto de vista intelectual, demandó y continúa demandando importantes inversiones en capacitación de parte de las empresas<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> En un estudio realizado sobre 54 mil empleados estadounidenses basado en la escala de puntos Hay –que otorga puntaje a los puestos en función de la cantidad de competencias que requieren los mismos y, a partir de ellos, determina el salario– se observa que el puntaje requerido para muchos de los empleos de producción (manipulación de materiales, control de calidad, mantenimiento de máquinas, etc.) se elevó notablemente entre 1978 y 1986 (Cappelli y Rogovsky, 1994).

### **Variación de los niveles de calificación en los puestos de producción 1978-86**

Según escala de Hay. Ordenados según variación porcentual 86/78

	1978	1986	Var. %
Manipulación de materiales	169	193	14.2
Inspección y control de calidad	115	128	11.3
Reparación y mantenimiento de máquinas	213	226	6.1
Operaciones de transformación	129	135	4.7

Se plantea aquí la cuestión acerca de si la introducción de diseños y maquinarias asistidas por computadoras (CAD / CAM) complejizó las tareas que conforman el proceso productivo. Al respecto, algunos estudios mencionan que el conjunto de las operaciones muestra, en general, un incremento en el nivel de complejidad debido, fundamentalmente, a que la creciente integración de las distintas máquinas requiere una atención sostenida de parte de los operadores y una selección rápida de las informaciones necesarias en cada momento del proceso productivo a fin de evitar o reparar posibles fallas del proceso.

La complejización de las tareas parece ser más bien de tipo intelectual ya que el propio cambio tecnológico que las originó implicó, al mismo tiempo, la automatización de muchas operaciones que antes se realizaban manualmente –lo cual presupone una disminución del esfuerzo físico necesario para realizarlas-.

En el mencionado estudio sobre los determinantes de la nueva morfología del empleo industrial en los EE.UU. de Bernan, Bound y Griliches (1994) se encontró que el incremento en el nivel de calificaciones era fundamentalmente resultado de la mayor complejidad tecnológica (ya que el aumento en el nivel de calificaciones en la industria había sido de tipo horizontal, es decir, en todos los sectores) y no de una redistribución de trabajadores entre ramas industriales con distinta intensidad en el uso de mano de obra calificada –fenómeno asociado generalmente al impacto del comercio

---

Operaciones de montaje	104	108	3.8
Operaciones con máquinas	143	147	2.8
Trabajos de electricidad	245	250	2.0
Almacenamiento y control de existencias	123	125	1.6
Trabajos con herramientas y troquelado	259	262	1.2
Conservación y limpieza	103	102	-1.0

**Fuente:** elaboración propia en base a Capelli y Rogovsky, 1994.

internacional<sup>26</sup>-.

En el caso francés, los cambios generaron una disminución en el número de trabajadores no calificados pero, por sobre todo, un reemplazo de los trabajadores calificados por técnicos (Hollard, 1987). Este hecho refleja que, al menos en ese país, el cambio tecnológico parece haber afectado más en términos relativos a los trabajadores que poseían cierto tipo de habilidades, posiblemente desarrolladas en el propio puesto de trabajo, mientras que las tareas manuales, rutinarias o de baja calificación continúan siendo necesarias –si bien en menor medida que en el pasado-.

En cuanto al tipo de aptitudes demandadas, la tendencia es hacia un cambio en favor del trabajo calificado. Al tiempo que el nivel educativo promedio de la población se incrementa en todos los países industrializados y también en muchas economías en desarrollo, el aparato productivo demanda crecientemente trabajadores con determinadas aptitudes, *skills* o niveles educativos formales más elevados que en el pasado.

Sin embargo, parecen existir, incluso en los países desarrollados, ciertos problemas de *'matching'* para ajustar los requerimientos de las compañías a la oferta efectiva de calificaciones de la fuerza de trabajo.

En el caso de los países en desarrollo, la situación es más heterogénea. En términos generales, en América Latina, la mayor competencia, tanto interna como externa, llevó a muchos sectores a realizar un proceso de reconversión que, desde el punto de vista de la mano de obra, incrementó los requerimientos de calificaciones (*skill upgrading*).

---

<sup>26</sup> Estos autores descomponen la variación del empleo en el sector manufacturero estadounidense según el nivel de calificación de los trabajadores entre ambos efectos ('within and between industry change'). En general el segundo de ellos se atribuye a cambios en la estructura productiva dentro del sector manufacturero, quizás vinculados con el comercio norte-sur.

Por otra parte, los estudios de casos realizados en la región muestran un incremento en las exigencias de competencias en las empresas, especialmente en las que se encuentran ubicadas en los tramos más altos de la cadena productiva, no así entre las subcontratistas donde las respuestas fueron más heterogéneas y los requisitos de calificación menores (Novick, 1997).

En algunos casos la evolución del empleo afectó negativamente a los trabajadores relativamente más calificados –por ejemplo en Brasil, entre 1991 y 1996 las principales reducciones se dieron en los puestos de torneros, montadores, mecánicos, técnicos, capataces mayores, etc.-. *“En la región (...) durante los años '90, el empleo nuevo se genera en forma polarizada, con la creación de nuevos puestos de alto y de bajo nivel a la vez, con una preponderancia de estos últimos”* (Weller, 1998).

En el caso de México, parece existir un rezago educativo importante entre la fuerza de trabajo teniendo en cuenta los requerimientos de incremento de la competitividad que impone el mundo actual (Casalet, 1994). En este país el nivel educativo está directamente relacionado con las posibilidades de acceso a la capacitación. En una encuesta realizada en 1988 se observó que el 20% de los ocupados no tenía las calificaciones necesarias para el puesto de trabajo, la situación era mucho más grave entre los trabajadores con escaso acervo educativo. Parte de este desfase entre las competencias reales y las requeridas por el sistema productivo se originaron, en opinión de los empresarios, en un cambio en las máquinas y equipos utilizados en el proceso productivo, en la modificación de operaciones, en cambios del proceso de producción y en la modificación del tipo de productos elaborados –hechos todos asociados con el cambio tecnológico<sup>27</sup>-.

---

<sup>27</sup> Más allá de estas opiniones, es importante considerar que el cambio tecnológico, si bien es un salto cuali y cuantitativo, tiene también características de proceso –no se produce de un día para otro ni en todos (o en varios) sectores simultáneamente-.

Dentro de la experiencia mexicana, destaca el caso de la industria maquiladora. Después de atravesar una etapa caracterizada por una estructura productiva totalmente desintegrada del medio local, con bajos salarios, escasa tecnología en los procesos productivos y el uso mayoritario de mano de obra no calificada y sin escolarización, durante los ochenta y los noventa la industria maquiladora ingresó en una nueva fase en la que priman las tecnologías intensivas en conocimiento, la difusión de métodos de producción como el JIT, Calidad Total, etc., el estrechamiento de los vínculos con las instituciones educativas de las regiones y, más recientemente, la conformación de *clusters*. En algunas ciudades se habla del “*nacimiento de las instituciones educativas de tercer nivel*” (Tiscareño, citado en Carrillo, 1997). No obstante esto, parece persistir el bajo nivel salarial relativo. Al respecto, Carrillo (1997) en un estudio sobre el tema menciona que dentro de la estrategia de General Motors en la región “*lo novedoso no ha sido solamente usar en forma ampliada el mercado de trabajo no calificado sino ‘descubrir’ las bondades de la mano de obra relativamente barata pero altamente calificada: los ingenieros*”.

En el caso de Chile, los estudios indican que, en las firmas que han introducido cambios tecnológicos importantes –en particular la microelectrónica-, se constata un aumento de los conocimientos técnicos exigidos a los trabajadores. Sin embargo, a nivel global los recursos humanos y el cambio en la organización del trabajo no parecen ser aspectos relevantes en las estrategias empresariales (Abramo, Montero y Reinecke, 1997).

En Latinoamérica el incremento de la calificación de los puestos no es un hecho que se ha dado a lo largo de todo el sector productivo sino que está más bien limitado a un núcleo de empresas que lideran los procesos de reconversión y modernización y que, en general, están

más ligadas al sector externo a través de la exportación. De hecho, durante la década del '80 y la primera mitad de los '90 el empleo por cuenta propia (no profesional), en el servicio doméstico y en empresas de menos de 5 trabajadores incrementó su participación en el empleo global de la región. Y entre 1990 y 1995 el 84% de los nuevos empleos fueron creados en estos sectores, caracterizados por una baja productividad y una elevada precariedad laboral (Abramo, 1997).

### **Situación de los trabajadores en el mercado laboral**

La nueva morfología que fue paulatinamente adquiriendo el empleo en el sector manufacturero repercutió de manera directa sobre la situación relativa de los distintos grupos de trabajadores en el mercado laboral, tanto entre los ocupados –en los que se observan diferencias en las brechas de ingresos- como en las posibilidades de obtener empleo entre aquellos que se encuentran desempleados.

En muchos países, esto trajo aparejado un deterioro en la situación relativa de los trabajadores menos calificados (desde el punto de vista del nivel educativo) y un ensanchamiento de la brecha de ingresos y de los niveles de desocupación entre ambos grupos de trabajadores. Este último fenómeno se dio, por ejemplo, en Australia, Canadá, Francia, Italia, los países escandinavos, E.E.UU., el Reino Unido y Japón (entre 1989 y 1994). El caso contrario se observa en Irlanda y Alemania, debido a la importante reducción observada en la tasa de desempleo de los estratos de menor nivel educativo (en el último de estos países el nivel de desocupación de este grupo de trabajadores cayó del 13.8% al 9% entre 1989 y 1994).

No obstante, es importante destacar que -si bien en términos relativos ha habido un ensanchamiento de la brecha en las tasas de

desocupación- en la mayoría de estos países, el problema del desempleo se agudizó y generalizó entre todos los niveles educativos, observándose un incremento en la tasa absoluta de desocupación a lo largo de la primera mitad de esta década.

Cuadro I.3.  
**Brecha entre la tasa de desocupación de los trabajadores varones con educación baja y alta.**

En puntos porcentuales

	1989	1994
Australia	4.8	8.3
Canadá	6.4	9.1
Dinamarca	6.9 (1988)	11.1
Finlandia	3.3	17.2
Francia	6.7	7.6
Alemania	10.5	5.7
Irlanda	21.3	15.2
Italia	0.7	2.0
Portugal	0.0	2.8
España	4.1	7.8
Suecia	0.0	6.2
Reino Unido	10.0	14.8
EE.UU.	7.1	10.0
Japón*	1.4	1.8

**Fuente:** CEP en base a datos de OCDE (1997) y OIT (1997).

(\*) Corresponde a la brecha entre la tasa de desocupación de los cuartiles de menor y mayor calificación para principios de los ochenta y noventa, respectivamente.

En los EE.UU., la flexibilización de los mercados laborales en pos de la reducción de costos y el incremento de la competitividad dio por resultado la reducción de los empleos a tiempo completo y un ajuste de la dotación de trabajadores en función de las fluctuaciones de la demanda. Esto tiene un impacto directo sobre la visión que las empresas tienen acerca de la capacitación de largo plazo de su fuerza de trabajo.

Para algunos autores, la visión de que la capacitación y la educación son la respuesta al problema de la existencia de una alta proporción de la fuerza de trabajo que no se encuentra preparada para enfrentar los desafíos que impone la globalización, presenta ciertas dudas. El planteo básico formulado es que el entrenamiento tiene sentido únicamente si existen buenos puestos de trabajo para estos trabajadores calificados acerca de lo cual la presunción es que las compañías americanas están creando poca cantidad de este tipo de empleos. Es decir que las calificaciones (*skills*) por sí solas no protegerían a los trabajadores de la inestabilidad salarial y desempleo. La visión es bastante pesimista: *“la volatilidad y fluidez del mercado laboral impone una presión muy importante en los sistemas actuales de ‘job-matching’. Para las firmas, el problema es encontrar, reclutar y entrenar a un número creciente de trabajadores en un período breve de tiempo. Para los trabajadores, la búsqueda de trabajo amenaza con convertirse en una actividad constante a medida que el tiempo con un empleador se vuelve más y más corto. La educación no puede resolver este problema de coordinación e información”* (Bernhardt y Bailey, 1997).

En América Latina, la brecha entre las remuneraciones según el nivel educativo muestra una tendencia hacia un achicamiento durante los ochenta. Sin embargo, a partir de la década del noventa, el mayor dinamismo de la demanda en favor del trabajo calificado llevó a un nuevo incremento de la brecha. Este aumento es en parte atribuido a la apertura económica y a las transformaciones productivas que incrementaron el ritmo de obsolescencia de ciertas calificaciones, generando un aumento del contenido promedio de habilidades requerido por muchos sectores. Adicionalmente, desde el punto de vista de la estructura del mercado laboral, la brecha salarial entre las microempresas y el sector productivo formal también parece haberse ensanchado (Weller, 1998).

La posibilidad de movilidad social que en algún tiempo se le atribuyó a la educación queda, en este nuevo contexto de segmentación del mercado laboral, al menos discutida.

## **APÉNDICE I.1 La vinculación entre el cambio ocupacional y las calificaciones**

La transformación de los sistemas productivos trae aparejados cambios no sólo en los procesos de trabajo sino también en el contenido y la división social del mismo entre firmas, sectores y también entre países.

En este punto, surge la cuestión de vincular de alguna manera la relación entre el cambio ocupacional y el contenido de las calificaciones de los puestos de trabajo. Preguntas tales como si el desarrollo tecnológico tiende a complejizar o tornar más simples las tareas o si el cambio técnico tiende a la descalificación del trabajo humano son frecuentes en este contexto.

Sin embargo, el concepto mismo de calificación y su vínculo con el cambio en la estructura ocupacional dista mucho de ser una relación sencilla. El debate sobre el tema ha sido sujeto de controversias desde, por lo menos, la post-guerra y ha ido cambiando el eje de la cuestión en función de las transformaciones y los cambios en los paradigmas tecno-productivos vigentes.

Desde una perspectiva histórica, esta discusión atravesó por diferentes etapas. Así, bajo el modelo taylorista-fordista las calificaciones ocupacionales estaban fundamentalmente determinadas por la división del trabajo que imponía la organización científica. La educación tenía más bien connotaciones cívicas y políticas en tanto que *“las tareas*

---

*simples y repetitivas, posibilitaban la incorporación de mano de obra con un nivel de calificaciones mínimo” (Riquelme, 1991).*

Sin embargo, ya en los '50 comienzan a aparecer las primeras metodologías de previsión de recursos humanos y a conformarse el concepto de calificación como un coeficiente técnico.

En los '60, aparece la teoría del capital humano, en un momento en que se observaba una falta de adecuación entre el sistema educativo y los requerimientos del mercado laboral (Riquelme, 1991).

Las distorsiones y conflictos en el mercado laboral comienzan a agudizarse hacia fines de los '60 y comienzos de los '70. En esos años se hace evidente la falta de correlato entre el crecimiento del nivel educativo de la fuerza de trabajo y la situación en el mercado laboral de los distintos grupos de trabajadores. Aparecen así conceptos tales como la 'devaluación educativa' y las teorías que hacen hincapié precisamente en la segmentación –teorías dualistas- de los mercados de trabajo (también aparecen las teorías reproductivistas sobre el papel de la educación).

Al mismo tiempo, se produce una “reconceptualización de las calificaciones” relativizándose el papel del componente técnico y discriminándose según se esté hablando desde la óptica del trabajador, el sistema educativo o el sistema productivo (Riquelme, 1991).

*“Después de un fuerte debate que colocó en campos opuestos a quienes creían que las nuevas tecnologías tendían a profundizar la división entre el trabajo de concepción y el de ejecución –con la consecuente descalificación del conjunto de los obreros- y aquellos que, por el contrario, identificaban en los nuevos conceptos de producción una fuerte tendencia a la calificación de la fuerza de trabajo, la discusión fue reorientándose hacia la búsqueda de una mejor comprensión de lo que*

*efectivamente las empresas estaban exigiendo de sus trabajadores en términos de calificación. Así, las teorías de la descalificación fueron perdiendo terreno en la bibliografía internacional frente a la que destacaban la tendencia al incremento de las exigencias de escolaridad y de las habilidades cognitivas, técnicas y comportamentales<sup>28</sup> (Leite, 1997).*

Recientemente, se ha colocado en el centro de la discusión el carácter relativo de las calificaciones y su condición “empírica y particular”. En efecto, el concepto mismo de calificación puede ser visto desde distintas ópticas. Por un lado, algunas corrientes postulan el carácter teórico de las calificaciones –lo cual presupone que es posible establecer a priori sus contenidos a partir de las tareas a desarrollar- en tanto que para otras las calificaciones son categorías empíricas que se alimentan de la concreción del trabajo en la realidad (Riquelme, 1991).

Aquí entra también en juego el papel de la relación empleo-formación como fuente de adquisición de las calificaciones.

La visión que atribuye a las calificaciones, además de un contenido como relación social, un carácter relativo y conflictual niega la idea de la calidad del trabajo unida a la de la calificación<sup>29</sup> y destaca, en

---

<sup>28</sup> No obstante esto, la autora llama la atención acerca de la heterogeneidad y la segmentación existentes en el mercado laboral y cita a Hirata (1992): “si cambiásemos el ángulo de análisis y considerásemos como objeto de estudio el trabajo de las mujeres y los países llamados ‘en vías de desarrollo’ verificaríamos que las prácticas y métodos tayloristas y la producción en serie de bienes estandarizados, muchas veces sin gran preocupación por la calidad, coexisten con algunas ‘islas’ de modernidad y de sofisticación tecnológica y organizacional”.

<sup>29</sup> Parte de esta noción de calificación relativa y conflictual está basada en el papel que juegan las calificaciones en la determinación de salarios. Bajo este enfoque, no son las primeras las que determinan a los segundos sino a la inversa: la discusión acerca de la evaluación de los puestos de trabajo es lo que termina incidiendo sobre los salarios, quedando de lado el contenido técnico de las mismas como factor determinante del salario. Ver Riquelme (1991).

cambio, la importancia de cada sistema productivo, tecnológico y organizativo en la configuración de las calificaciones ocupacionales.

El nuevo paradigma tecnológico –en la medida en que genera una mayor automatización de los procesos productivos- tiende a acrecentar el papel analítico de las calificaciones –integración entre las distintas actividades, control de procesos, diagnóstico y detección de fallas, relación entre los diferentes sistemas intervinientes, etc.-.

De esta forma, actualmente, el término calificación ha dejado paso al de ‘competencia’. Este concepto involucra no sólo los conocimientos técnicos sino también el *“conocimiento comprensivo de los procesos por parte de los trabajadores (...) se pasa así del ‘saber hacer empírico’ al ‘saber hacer analítico’ y del ‘saber hacer parcial’ al ‘saber hacer general y exhaustivo’”* (Riquelme, 1991).

En cuanto a la mayor complejidad de las calificaciones, Stankiewicz (1994) señala la importancia de distinguir en el debate a la ‘calificación requerida’ por el puesto de trabajo de la ‘calificación adquirida’ por el individuo a través de la formación y la experiencia acumulada y de la ‘calificación atribuida’ por los sistemas de clasificación (son éstos y no la productividad los que en muchos casos determinan el salario que perciben los trabajadores).

La relación que existe entre las calificaciones, el contenido del trabajo, la productividad y el acceso al mercado laboral es sujeto de grandes debates y visiones contrapuestas.

En general, la discusión está centrada en el papel que la educación tiene en el acceso al mercado de trabajo. Al respecto, cabe hacer una salvedad importante. La educación es una de las variables a través de las cuales es posible conocer el nivel de calificaciones de los

trabajadores, pero de ninguna manera la única. En este punto radica gran parte de la discusión teórica sobre el tema.

Aun reconociendo la complejidad y multiplicidad de aspectos que determinan las calificaciones laborales (cognocitivas, físicas, de destreza, interpersonales, etc.), desde el punto de vista operativo, en general la literatura sobre este tema basa la 'medición' de las calificaciones de los trabajadores (*skills*) en la educación o en la ocupación (OCDE; 1997), clasificaciones que no son excluyentes entre sí.

La primera de estas alternativas utiliza como variable el nivel de educación formal alcanzado por los trabajadores, es decir, los años de escolarización. El segundo enfoque se basa en la naturaleza y complejidad de las tareas realizadas, dando lugar a clasificaciones del tipo trabajadores calificados/no calificados, de cuello blanco o azul, de producción y no de producción, etc.

Es importante destacar que la elección del método de evaluación de las calificaciones –y las conclusiones que se extraen a partir de ello- no es intrascendente. Por el contrario, la misma está directamente relacionada con el papel que se le atribuye a la educación en el acceso al mercado de trabajo.

Al respecto, cabe hacer algunos comentarios. En primer lugar, medir el nivel de calificaciones de un trabajador de acuerdo a su nivel de educación formal implica dejar de lado el hecho de que gran parte de la formación del trabajador se da en el lugar de trabajo, ya sea mediante procesos formales o informales de aprendizaje. En consecuencia, si bien es de esperar que el aumento en los años de escolarización tienda a incrementar la capacidad de aprendizaje de las personas, es factible que trabajadores con niveles de educación

similares (diferentes) posean una productividad muy desigual (similar) producto de un proceso de formación en el lugar de trabajo también distinto.

Al respecto, la teoría del *capital humano* –a partir de la presunción de que el nivel de educación incrementa la productividad de los trabajadores– postula la existencia de una relación de causalidad entre nivel de educación e ingresos de los trabajadores –la mayor remuneración de los más educados es “*exactamente el monto equivalente al incremento del producto del que estos son responsables*” (Carciofi, 1982)–. Desde esta postura teórica, no existen demasiados problemas vinculados con la adecuación entre el nivel de calificaciones y los puestos de trabajo en tanto y en cuanto lo relevante es la igualación entre la corriente futura de ingresos<sup>30</sup> y lo invertido en la educación.

Esta teoría se basa, entre otras cosas, en dos supuestos fundamentales: el valor económico de la educación y la existencia de mercados de trabajo perfectos y competitivos<sup>31</sup>.

Precisamente, los principales cuestionamientos a esta teoría se centran en la validez de ambos supuestos.

Frente a la existencia de información imperfecta, una de las vertientes del *credencialismo* postula que el sistema educativo emite señales que los demandantes de empleo utilizan para reclutar a la fuerza de trabajo. Bajo este enfoque, el nivel educativo no está necesariamente relacionado con el costo de formación del trabajador, ni tampoco con su productividad –de hecho, el credencialismo duda del valor

---

<sup>30</sup> Carciofi (1982) señala que, en este análisis, los trabajadores tendrán también en cuenta el prestigio, la jerarquía y otras ventajas no pecuniarias que pueda ofrecer el puesto de trabajo.

<sup>31</sup> También resulta fundamental que el mercado de capitales no esté segmentado, de manera que todos los individuos tengan acceso al financiamiento de su educación (contra la garantía de su propio capital humano a futuro).

económico de la educación (Carciofi, 1982)- sino que es utilizado como una herramienta ‘barata’ de selección en el mercado de trabajo.

Adicionalmente, si las señales emitidas por las credenciales no son corroboradas en la práctica –por ejemplo, por una disminución en la calidad de la educación- esto puede inducir a los demandantes de empleo a discriminar entre instituciones o bien a elevar el piso mínimo de credenciales requerido para el acceso a un puesto de trabajo<sup>32</sup>.

Por otra parte, las posturas que se encuentran fuera del marco de la teoría del capital humano plantean la existencia de *mercados de trabajo segmentados*, en los cuales operan diversos mecanismos que determinan tanto la estructura ocupacional –puestos de trabajo, normas que regulan el ascenso, promociones, etc.- como el nivel salarial de los trabajadores.

Una de estas posturas alternativas plantea que en el mercado laboral los trabajadores compiten por ocupar los mejores puestos de trabajo en tanto que los salarios están fijados exógenamente<sup>33</sup>. En otras palabras, tanto los salarios como la productividad pertenecen al puesto de trabajo en tanto que los trabajadores lo que hacen es ocupar un lugar en la cola laboral en función de ciertas características de base –entre las cuales la educación es una de las más importantes<sup>34</sup>-. Cabe destacar que esta visión no implica atribuir a la educación una mayor productividad<sup>35</sup> sino tan solo una mayor probabilidad de ocupar los

---

<sup>32</sup> Para una discusión sobre estos puntos ver Carciofi (1982)

<sup>33</sup> Ver Thurow (1975) “Un modelo de competencia por los puestos de trabajo”.

<sup>34</sup> Aquí existe un claro punto de contacto con la postura credencialística ya que la educación es considerada como una de las señales más efectivas (o baratas) para ordenar a los trabajadores en la cola laboral.

<sup>35</sup> Por otra parte, bajo este enfoque los diferenciales de salarios no responden, como en la teoría neoclásica, a diferenciales de productividad (Thurow, 1975)

mejores puestos de trabajo (Bhagwati, 1973).

Si existe en el mercado laboral una fuerte competencia debido a una escasez de demanda de mano de obra, es posible que los trabajadores con mayor nivel educativo ocupen puestos de trabajo que requieren un nivel de calificaciones muy inferior al que estos poseen –es decir se ‘filtren’ hacia abajo en la ‘cola laboral’-. Este comportamiento tiende, a su vez, a generar un desplazamiento de los trabajadores con menor formación de base hacia atrás en las oportunidades de empleo<sup>36</sup>.

Dado que este proceso reduce el salario medio de los trabajadores más educados, pero también de los menos educados “*el resultado neto bien puede ser la ampliación antes que la reducción de los salarios diferenciales promedio entre los dos grupos (...) incrementando, y no reduciendo, la desigualdad de ingresos como consecuencia de la expansión educacional*” (Bhagwati, 1973).

Respecto de la relación entre el cambio ocupacional y el nivel de calificaciones de la fuerza de trabajo ocupada, cabe destacar que es posible que esta relación refleje sólo en parte los requerimientos reales (o ideales) de la demanda de empleo en un sector debido a la existencia de costos de rotación para las empresas. Estos costos incluyen tanto aquellos derivados del proceso de búsqueda y selección de trabajadores (cuyas calificaciones se ajusten a los requerimientos de la demanda<sup>37</sup>), como el costo de terminación del contrato de trabajo<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Lo mismo puede ocurrir si se produce una transferencia de población de la categoría de menos educados a la de educados (Bhagwati, 1973).

<sup>37</sup> La especificidad del puesto de trabajo y de la tecnología implica que gran parte del costo de formación del trabajador deberá ser pagado por el empleador -ya sea a través del menor nivel de productividad inicial del empleado, por vía de la disminución de la productividad de los trabajadores que deben enseñar la tarea al nuevo trabajador o directamente a través del pago del costo de formación específica-. Por esta razón, el empleador estará interesado en contratar aquellos trabajadores cuyo costo de formación (en el trabajo) considera menor.

<sup>38</sup> La existencia de ‘mercados internos de trabajo’ con normas que regulan la promoción y el ascenso de los trabajadores puede dificultar, también, el ajuste.

En el extremo, conocer la verdadera productividad del trabajador sólo es posible en el propio puesto de trabajo.

Por último, es importante considerar que las implicancias de política también son muy distintas según la óptica desde la cual se esté valorando la situación. Al respecto Lucas (1994) señala que la teoría del capital humano no tiene en cuenta que “*la información de que disponen individualmente los trabajadores y los empleadores acerca de las necesidades futuras de calificaciones y sus posibles rendimientos no es nunca perfecta*”, hecho que justificaría la intervención estatal en la formación de los trabajadores.

## **CAPÍTULO II**

### **Reestructuración Industrial y Cambios en el Empleo en la Argentina**

Los cambios en el escenario internacional y las reformas económicas implementadas en la Argentina desde fines de los años ochenta han repercutido sobre la estructura económica argentina en general y sobre su sector industrial en particular. Así, muchas de las tendencias generales verificadas a nivel mundial en torno al mundo del trabajo comienzan a ser visualizadas en la Argentina, con las especificidades propias que le confiere su historia y su condición de país en desarrollo.

En este capítulo se realiza una breve reseña de los cambios acontecidos en la industria, las características tecno-productivas y las respuestas de los diferentes sectores y estratos empresariales ante el nuevo marco macroeconómico e institucional. En segundo término, se intentará vincular esa reestructuración con la evidencia disponible respecto de los cambios en la gestión de los recursos humanos. En la tercera sección, el análisis se centra sobre el impacto de la reestructuración manufacturera en los niveles de ocupación del sector. Finalmente, se hace una breve reseña de los rasgos centrales de cinco sectores que, por su significatividad, serán estudiados –ya sea de manera general o mediante la exposición de casos- en capítulos subsiguientes.

## **II.1. La estructura industrial argentina en los años noventa**

Como resultado de una serie de reformas estructurales aplicadas desde el inicio de la década, de cambios en el escenario internacional, una nueva oleada de inversión extranjera y nuevas estrategias de las empresas industriales, durante los años noventa se produce un proceso de reestructuración en la industria argentina.

En un marco internacional signado por el denominado proceso de *globalización*, la política económica aplicada a partir de 1989 conlleva una mayor inserción internacional al tiempo que la apertura de la economía y la conformación del Mercosur conducen a las firmas industriales a encarar un proceso de reconversión productiva que logre posicionarlas eficientemente ante este nuevo marco institucional y macroeconómico.

La década del noventa representa el fin de una etapa de transición que se había iniciado a mediados de los años setenta, cuando la política económica implementada por el gobierno militar ponía fin a la fase de sustitución de importaciones. A partir de ese momento, la industria ingresó en una etapa recesiva, que combinó desindustrialización con algunos elementos de reestructuración.

Así, entre 1976 y 1982 la producción industrial se redujo un 11%, al tiempo que el empleo en el sector lo hizo un 37%; el PBI industrial cayó a una tasa del 1% anual acumulativa entre 1974 y 1983, destacando la contracción de las industrias de madera y muebles (4,2% a.a.), textiles y confecciones (2,3% a.a.) y maquinaria y equipo (2,2% a.a.) (CEP, 1998b).

En los años ochenta, la evolución de la industria presentó una trayectoria errática, alternando breves lapsos de crecimiento con otros

de recesión. Entre 1982 y 1984 se verifica un crecimiento del 11%, el cual se pierde en 1985 y se recupera en un 16% entre 1985 y 1987, para luego ingresar en una fase descendente hasta alcanzar un piso histórico en 1990, año en que la producción industrial fue casi un 2% inferior a la de 1970 (CEP, 1998b).

Este comportamiento errático es en realidad el reflejo de una alta heterogeneidad al interior de la industria, en la que conviven sectores que experimentan un proceso de crecimiento e inversión considerables (como por ejemplo la petroquímica y la siderurgia) con otros que retroceden. Es importante destacar este aspecto porque de él se derivan algunos de los resultados del desempeño de los diferentes sectores en los años noventa.

La crisis económica interrumpió los flujos de inversión extranjera, generó el cierre de plantas manufactureras y el retiro o contracción de la actividad económica de algunas corporaciones transnacionales (CTs), entre las que cabe destacar a General Motors, Citröen, Fiat, Peugeot, Olivetti, Chrysler, John Deere, General Electric, Squibb, Abbot, Lilly, entre otras.

En los años noventa, el giro en la política económica, concomitantemente a un nuevo marco internacional, modificarán el rumbo económico y ello tendrá su impacto sobre la industria.

La política económica implementada se basa en cuatro aspectos centrales: a) la reforma del Estado, b) la apertura y desregulación de la economía, c) la política de estabilización y d) la renegociación de pasivos externos (CEP, 1998a).

Los aspectos mencionados tuvieron impactos significativos sobre la estructura industrial. En primer lugar, la reforma del Estado dio lugar

al proceso de privatizaciones, a partir del cual se produjo el traspaso a empresas privadas (en la mayor parte de los casos, empresas transnacionales en asociación con grupos económicos locales) de un amplio núcleo de empresas estatales.

La mayor parte de estas empresas corresponde a servicios públicos (electricidad, gas, agua y telecomunicaciones), las que iniciaron fuertes procesos de inversión que repercutieron en la infraestructura básica, modernizándola y mejorando en buena medida la eficiencia de las prestaciones.

Otro núcleo importante de empresas privatizadas corresponde al sector petrolero, en el que operó un proceso de desregulación que redundó en una gran expansión del sector. Finalmente, las privatizaciones también abarcaron a empresas industriales, entre las que destacan las petroquímicas y siderúrgicas.

Asimismo, el proceso de privatizaciones fue la piedra fundacional de una nueva oleada de inversiones extranjeras, que se prolongó a lo largo de la década mediante la ampliación y modernización de plantas industriales, la instalación de nuevas plantas y la compra de empresas (en su mayor parte locales, por parte de empresas transnacionales).

En segundo término, la apertura de la economía también tuvo su impacto sobre la estructura industrial, induciendo un replanteo en las estrategias de las empresas para ganar competitividad. En este plano se ha podido verificar una multiplicidad de comportamientos y resultados, combinados con un alto grado de heterogeneidad.

A partir de la implementación del Plan de Convertibilidad en 1991 finaliza una etapa de alta inflación, lográndose un horizonte de estabilidad que repercute favorablemente en el ámbito de la gestión

industrial, mejorando las condiciones para la evaluación de proyectos y la planificación de las estrategias empresariales a mediano plazo.

Finalmente, la renegociación de los pasivos externos adquiere importancia en términos de la reanudación de las corrientes de capitales hacia la Argentina.

En los años noventa, entonces, la industria ingresa en una fase expansiva, creciendo a una tasa del 5,4% anual acumulativa. En 1997 la producción industrial fue un 45% más elevada que la correspondiente al año 1990.

Por su parte, la apertura de la economía trajo consigo un fuerte incremento del comercio exterior manufacturero. Entre 1990 y 1998 se duplican las exportaciones, pasando 8 a 17 mil millones de dólares. Las MOI (manufacturas de origen industrial) se multiplicaron por 2,5 y las MOA (manufacturas de origen agropecuario) por 1,9.

Mientras tanto, las importaciones se multiplican por 9,4 entre 1990 y 1997, y por 3,9 tomando como base 1991<sup>1</sup>.

La inversión industrial exhibió mayor dinamismo. Las estimaciones correspondientes al año 1996, realizadas por el INDEC y la SECYT, arrojan un total de 6.900 millones de dólares (Bisang y Gómez, 1998).

Asimismo, en los años noventa se renuevan los flujos de Inversión de Firms Extranjeras (IFE), alcanzando –de acuerdo a datos de la Base de Inversiones del CEP- los 23.561 millones de dólares entre 1990 y 1998. En esta cifra se incluye también la adquisición de empresas, que comprende 371 millones desembolsados en las privatizaciones y 7.508

---

<sup>1</sup> Cabe destacar que 1990 fue un año atípico en materia de importaciones dada la recesión e inestabilidad interna.

millones en la compra de empresas. Es decir, el 33,5% de esas inversiones industriales han sido destinadas a la compra de empresas ya existentes. Por su parte, el 47,3% fue invertido en la ampliación y modernización de empresas ya existentes mientras que otro 19,3% correspondió a la instalación de nuevas plantas industriales (greenfields).

El 86% de la IFE industrial se concentró en cinco sectores: Alimentos y bebidas (25,6%), Automotor (24%), Química y petroquímica (16,6%), Derivados de petróleo y gas (13,2%) y Celulosa y papel (6,9%).

### **Cambios en la estructura industrial**

El Censo del año 1993 relevó un total de poco más de 90 mil establecimientos industriales, 11% menos que en 1984 y 15% menos que en 1973. El 83,6% de esos locales poseía menos de 10 ocupados. El tamaño promedio era de 11,2 empleados por planta, cifra inferior en un 17% a la de 1984 y en un 11% respecto de 1973. El 72% del valor bruto de producción y el 68,4% del valor agregado eran generados en establecimientos de más de 50 ocupados.

La estructura industrial destaca la participación de alimentos, bebidas y tabaco (30,7%), químicos y refinación de petróleo (19,7%), metalmecánica (16,1%), textiles, confecciones, cuero y calzado (12,6%) y material de transporte (8,8%), en torno a los cuales se concentra el 88% de la producción. Con relación a censos anteriores puede vislumbrarse un incremento de la participación del complejo alimenticio, el estancamiento del complejo textil, la retracción del complejo metalmecánico y de material de transporte (si bien experimenta una leve alza respecto del censo de 1984).

Asimismo, la reestructuración industrial de los años noventa asume rasgos de significativa heterogeneidad, tanto a nivel intersectorial – como se ha esbozado- como intersectorial, siendo el impacto diferente según estratos empresariales. Así, los segmentos pyme, si bien participan del proceso de reestructuración (como puede apreciarse en el Cuadro II.1) las características que asume tal proceso asume aspectos diferenciales respecto de las empresas grandes.

Cuadro II.1  
**Características de las Pequeñas y Medianas Empresas Industriales, Según Tamaño del Establecimiento**

En porcentajes

	10 a 24 ocupados	25 a 54 ocupados	55 a 200 ocupados	Total
Socio principal con educación universitaria	20.0	22.6	32.2	22.2
Empresas que tuvieron cambios sustanciales en la propiedad desde 1991	6.9	9.5	12.0	8.3
Empresas que traspasaron la propiedad a empresarios internacionales	7.1	11.2	30.5	13.0
Evolución de la ocupación (abril 98 / abril 1997)	8.0	5.0	2.0	5.0
Evolución de la productividad (1997)	9.8	7.1	3.9	6.6
Antigüedad promedio de las maquinarias (en años)	11.3	11.0	11.5	11.3
Empresas con certificación ISO	2.3	5.2	10.8	4.2
Empresas que realizaron innovaciones de procesos (1995-97)	25.7	27.8	29.0	26.8
Empresas que capacitaron al personal	48.7	62.3	71.9	55.6
Realizan exportaciones	5.0	11.7	11.6	9.8

**Fuente:** Observatorio permanente de las PyMIs argentinas. Segunda encuesta estructural. IDI, UIA, noviembre 1998.

(\*) Se consideran PyMIs a las empresas de hasta 200 ocupados que facturaron menos de \$ 20 millones según los datos del CNE'94. Excluye las sociedades unipersonales y de hecho.

La reestructuración industrial excede el marco local y abarca a los diferentes países de América Latina. Un estudio comparativo de los

principales países de la región arroja los siguientes rasgos estilizados (Benavente, Crespi, Katz y Stumpo, 1998; Katz, 1999):

- 1) Se modifica el rol que tuviera la industria manufacturera durante la etapa de sustitución de importaciones y, en líneas generales, deja de ser el “motor” del crecimiento económico y de la generación de empleo. En este marco, los recursos naturales, el procesamiento de materias primas y las ramas no comercializables son las actividades de mayor expansión económica y generación de empleo;
- 2) Los países de la región están mucho más expuestos a la competencia internacional, situación que se refleja en balanzas comerciales negativas en términos de la industria manufacturera. Ello se debe a que, si bien crecen las exportaciones de industrias procesadoras de recursos naturales y alimentos, también lo hacen las importaciones de bienes de capital y productos intensivos en mano de obra;
- 3) Se ha incrementado el grado de concentración económica como resultado del aprovechamiento –por parte de un núcleo de grandes conglomerados locales y filiales de corporaciones transnacionales– de las condiciones derivadas del nuevo marco económico y regulatorio. Las empresas pequeñas y medianas, al igual que las públicas, pierden participación en la producción manufacturera y en el comercio;
- 4) La productividad laboral promedio se encuentra aún por debajo de los estándares internacionales, si bien cabe destacar la reducción de esa brecha en casos como el de Argentina<sup>2</sup>;

---

<sup>2</sup> La comparación entre la productividad promedio de la industria manufacturera de la Argentina y EE.UU., estimada por Katz (1999), exhibe la siguiente evolución: 1970: 0.42; 1980: 0.41; 1990: 0.55; 1996: 0.67. Esto significa que la productividad industrial argentina equivale al 67% de la estadounidense, habiendo evolucionado favorablemente respecto de períodos anteriores.

- 5) Las industrias procesadoras de materias primas (celulosa y papel, productos petroquímicos, hierro y acero, aceites vegetales, aluminio, harina de pescado, minerales, etc.) exhiben un crecimiento mayor al de las ramas industriales intensivas en el uso de conocimientos tecnológicos y servicios de ingeniería productoras de equipos de capital, instrumentos electrónicos, química fina, etc.;
- 6) Se han introducido nuevas tecnologías que conforman plantas capital intensivas, de proceso continuo, procesadoras de materias primas y recursos naturales;
- 7) En las ramas mano de obra intensivas (textil, calzado, vestuario) y las relativamente intensivas en el uso de servicios de ingeniería (máquinas herramienta, calderería pesada, instrumentos, maquinaria agrícola) se verifica un proceso de contracción y decaimiento;
- 8) Las alianzas entre conglomerados locales y filiales de CTs han adquirido gran importancia, particularmente en la expansión de las ramas procesadoras de recursos naturales y la producción de alimentos;
- 9) Se ha modificado la organización del trabajo en las plantas, pasando de estructuras verticalmente integradas a otras más desintegradas. Las grandes empresas han avanzado hacia la desverticalización de sus procesos productivos desarrollando proveedores externos.
- 10) Ante el nuevo marco económico se han destacado dos tipos de estrategias empresariales, aquéllas orientadas a inversiones en equipamiento, reentrenamiento del personal, modificación del *mix* productivo, etc.; y otras de tipo “defensivas” en la que se produjeron cambios organizacionales ahorradores de mano de obra pero sin comprometerse significativamente a través de la expansión de la capacidad instalada. La performance de las empresas ha sido diferente según la estrategia adoptada.

Así, “el patrón de especialización productiva y el modelo de inserción en los mercados mundiales de manufacturas han ido cambiando a favor de las ventajas comparativas naturales de la región, esto es, en dirección a los ricos –y en rápida expansión- recursos forestales, ictícolas, petroleros, gasíferos, minerales, turísticos, etc., disponibles en la misma, o hacia sectores que han recibido un tratamiento particular de política industrial, como es la rama automotriz... Muchas firmas han abandonado el mercado, ha habido innumerables take overs y fusiones de empresas, y las que lograron sobrevivir han ido sufriendo una significativa transformación en la organización y planeamiento de la producción, en las estrategias de mercado y en sus capacidades tecnológicas y de marketing internacional. Nuevos actores se han ido incorporando al mercado, tornando la estructura productiva más densa y sofisticada, con más roundaboutness (subcontratación) –local e internacional- y con nuevas formas de interacción, tanto en la cooperación como en la confrontación, entre las firmas individuales” (Katz, 1999).

## **II.2. El impacto de la reestructuración sobre el empleo. Aspectos cualitativos**

Antes de pasar al análisis del impacto directo que la reestructuración ha generado sobre el nivel de empleo en la industria, vale la pena echar una mirada hacia los cambios que las innovaciones tecnológicas y organizacionales han ocasionado en torno a la gestión de la mano de obra. En otras palabras, los nuevos patrones productivos generan cambios en las modalidades de trabajo a nivel microeconómico (con su consiguiente impacto macroeconómico) y ello repercute sobre las demandas de habilidades, calificaciones y competencias.

En este sentido, Novick, Miravalles y González (1997) diferencian tres etapas previas al proceso de reestructuración de los años noventa: a)

en la primera de ellas –propia de la etapa de sustitución de importaciones- la calificación de los trabajadores se obtenía en el puesto de trabajo y el proceso de aprendizaje estaba estrechamente vinculado al desempeño en el puesto de trabajo (aprendizaje “*on the job*”); b) a mediados de los años setenta se inició un proceso de “modernización parcial o fragmentaria”, que implicó una introducción puntual y fragmentaria de tecnología, basada en la microelectrónica para las industrias de producción en serie y una mayor automatización en las industrias de proceso; c) finalmente, y ya en los años ochenta, se inició una fase de “modernización organizacional incipiente”, en que – en un contexto recesivo- la búsqueda de competitividad y productividad estaba vinculada a la aplicación parcial de tecnologías organizacionales, evitando significativas inversiones de capital. Esta incorporación de tecnología no implicó un real proceso de reconversión con consecuencias a nivel macroeconómico.

La reconversión de los años noventa asume características de gran heterogeneidad, tanto ínter como intrasectorialmente. Según las autoras mencionadas, *“son pocas las empresas cuya estrategia de adaptación pueda ser considerada de carácter global y que muestren una transformación simultánea de la tecnología de producto, de proceso, de organización y, sobretudo, de una política de involucramiento y compromiso con delegación de responsabilidades hacia los trabajadores”*. Así, puede afirmarse que los alcances de la reestructuración son disímiles, tanto por el grado de heterogeneidad existente como por los pasos dados por las empresas que lideran la reestructuración y la dinámica que tal proceso ha asumido.

En la Argentina, así como en otros países de la región, la introducción de tecnologías “duras” precedió cronológicamente a las “blandas” o de gestión. Así, el cambio técnico se caracteriza por la introducción y predominio de programas relativamente sencillos, tales como la automatización de sistemas de información y control de procesos,

automatización de oficina y de puestos aislados. Para el período 1993-1997 se verificaba una tendencia hacia una mayor incorporación de microelectrónica, mientras que entre 1989 y 1992 el nivel de innovación en la gestión de la producción había sido relativamente limitado e inferior al de tecnología dura, siendo los programas de mejora continua y de control estadístico de procesos los de mayor importancia (Novick, 1997). A pesar de ello, señala la autora, *“la tendencia actual se orienta a la búsqueda de una transformación de carácter integral o sistémico, combinando tecnologías de uno y otro tipo de alternativa y simultáneamente”*.

Otra de las tendencias verificadas es hacia una mayor terciarización de actividades de las firmas, que incumben tanto tareas subsidiarias (transporte, seguridad, vigilancia, comedor, etc.) como otras relacionadas a ciertas etapas del proceso productivo y el mantenimiento de maquinaria y equipos.

Con respecto al contenido de las tareas, las empresas se encontrarían en una etapa de transición hacia un tipo de trabajo más calificado, enriquecido, autónomo y polivalente (Abramo, 1997). Asimismo, Kosacoff y Porta (1997) encuentran, a través de la realización de una serie de estudios de caso para un conjunto de empresas extranjeras industriales, que *“la adopción de nuevas técnicas organizativas ha requerido un flujo de inversiones en la incorporación de las llamadas «tecnologías blandas» y en capacitación del personal. En líneas generales, la relación con el personal operativo se funda sobre los criterios de multifuncionalidad y polivalencia, tal que, a diferencia del pasado, no existen necesariamente funciones fijas en el circuito productivo ni separación entre las funciones de producción y supervisión. Es llamativa la gran uniformidad encontrada en los proyectos nuevos respecto de la preferencia por personal muy joven, con alto grado de educación formal (ciclo secundario o técnico) y, predominantemente, sin experiencia específica previa. Tiende a evaluarse muy positivamente la capacidad de aprendizaje y, en cambio,*

---

*negativamente el entrenamiento en rutinas laborales (fundamentalmente organizativas) propias del modelo anterior”.*

Uno de los resultados de este proceso es la elevación del nivel de educación formal exigido a los trabajadores, verificándose un aumento de las categorías superiores en los sectores operativos, que requieren nivel de escolaridad medio como mínimo para ingresar, y constatándose –además– un aumento de la mano de obra indirecta, formada por técnicos e ingenieros (Novick, 1997). En este marco, la capacitación en las empresas también pasa a ocupar un lugar de importancia.

Un estudio sobre la industria automotriz (Novick, Miravalles y González, 1997) da cuenta de significativos cambios en la organización y gestión de la mano de obra, visualizable en tres aspectos centrales: a) se generaliza la organización de las plantas sobre la base de células o equipos de trabajo; b) a pesar de observarse una simplificación del trabajo y escasez de puestos que supongan la movilidad de saberes y competencias específicas de relativa complejidad, hay demanda de mayor escolaridad y de competencias de nuevo tipo; c) aparecen nuevos puestos de trabajo ligados a la logística interna, balanceo de líneas y coordinación de los equipos de trabajo.

En suma, la reestructuración industrial presenta aspectos que inciden sobre la organización y gestión de la mano de obra, los cuales serán retomados en los siguientes capítulos y ejemplificados en el capítulo V a través de la presentación de una serie de estudios de caso. Su incidencia sobre el nivel de empleo contrapone dos aspectos, por cuanto en la caída de la ocupación industrial incide tanto la terciarización de actividades como la introducción de nuevas tecnologías ahorradoras de mano de obra.

### **II.3. El impacto de la reestructuración sobre el nivel de empleo**

El mencionado proceso de reestructuración no ha tenido efectos neutros sobre la ocupación industrial. Si bien la recuperación de la producción revierte una tendencia negativa en cuanto a la generación de nuevos puestos de trabajo, las estrategias de las empresas, y en particular aquellas denominadas “desincorporadoras”, tendientes a la modernización organizacional y del equipamiento de las plantas, tienden a restringir la generación de empleo en el sector.

El Censo Económico del año 1993 relevó un total de 1.009.483 ocupados industriales, cifra menor en un 33,8% respecto de 1973 y 26,9% respecto de 1984. Sobre 24 ramas industriales sólo 3 exhibieron un crecimiento en el nivel de empleo respecto de 1984. Las ramas en que más se reduce la ocupación son Derivados del petróleo y carbón (53,6%), Textiles (51,3%), Madera (47,2%) y Minerales no metálicos (46,6%).

Por su parte, los sectores en los que crece el empleo son Imprentas y editoriales (4,7%), Equipamiento profesional y científico (12%) y otras industrias (3,9%). Agrupando sectores puede comprobarse que casi todos los complejos sufren pérdidas de empleo superiores al 20% entre 1984 y 1993.

**Cuadro II.2**  
**Evolución Intercensal del**  
**Empleo en los Complejos Industriales**  
 (Cantidad de ocupados)

	1973		1984		1993	
Alimentos, bebidas y tabaco	320,364	21.1%	360,630	26.1%	276,812	27.4%
Textiles, confecciones, cuero y calzado	245,718	16.2%	211,368	15.3%	143,147	14.2%
Madera y muebles	87,621	5.8%	79,118	5.7%	50,439	5.0%
Papel, imprentas y editoriales	72,199	4.7%	74,449	5.4%	70,253	7.0%
Químicos y refinación de petróleo	100,780	6.6%	90,208	6.5%	72,750	7.2%
Caucho y plásticos	47,063	3.1%	56,628	4.1%	43,560	4.3%
Minerales no metálicos	103,754	6.8%	86,558	6.3%	46,246	4.6%
Metalmecánica	355,769	23.4%	294,739	21.3%	218,840	21.7%
Material de transporte	171,641	11.3%	118,034	8.5%	76,975	7.6%
Otras industrias	15,312	1.0%	10,073	0.7%	10,461	1.0%
<b>TOTAL</b>	<b>1,520,221</b>	<b>100%</b>	<b>1,381,805</b>	<b>100%</b>	<b>1,009,483</b>	<b>100%</b>

\* Incluye metalurgia y maquinaria

FUENTE: CEP, en base a Montuschi, 1998.

Como se puede apreciar en el Cuadro II.2, tiende a reducirse la ocupación en grandes establecimientos, hecho que no debe ser interpretado necesariamente como una menor cantidad de ese tipo de establecimientos sino como uno de los aspectos en que se refleja esa reconversión productiva, en tanto, al reducirse el empleo en las plantas ante la incorporación de tecnología, la terciarización y la reestructuración organizativa, se reduce su tamaño<sup>3</sup>.

Así, el 47% del empleo industrial corresponde a establecimientos de hasta 50 ocupados, y el 59% de hasta 100 ocupados.

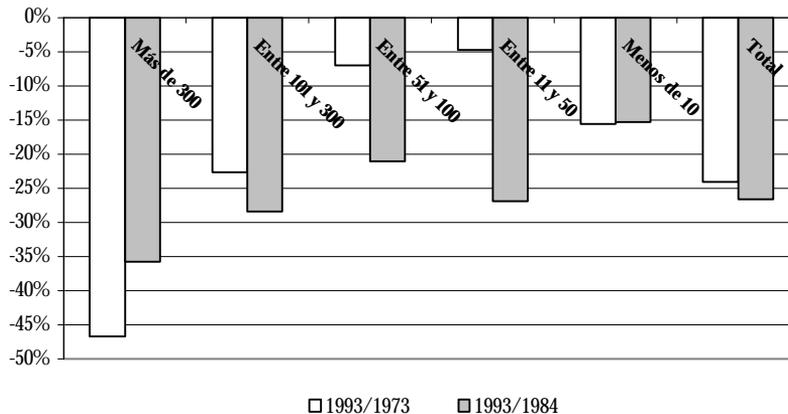
<sup>3</sup> “La desaparición de casi doscientas grandes unidades fabriles, así como la de más de trescientos establecimientos que ocupaban entre 101 y 300 ocupados, no implica que se trate, necesariamente, del cierre definitivo de todas ellas. En realidad, muy particularmente en los últimos años, se asiste a un difundido proceso de redimensionamiento fabril (racionalización de procesos y de planteles laborales, desmantelamiento de algunas líneas de producción, externalización de ciertas actividades), que deriva en el desplazamiento de un número importante de plantas hacia estratos de menor tamaño relativo” (Azpiazu, 1998).

**Cuadro II.3**  
**Evolución Intercensal de la Ocupación**  
**Industrial por Tamaño del Establecimiento**

	1973		1984		1993	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Cantidad de personal ocupado</b>	<b>1,327,137</b>	<b>100%</b>	<b>1,373,163</b>	<b>100%</b>	<b>1,007,909</b>	<b>100%</b>
Locales de más de 300 ocupados	434,203	32.7%	360,419	26.2%	231,579	23.0%
Locales de entre 101 y 300 ocupados	237,078	17.9%	255,989	18.6%	183,264	18.2%
Locales de entre 51 y 100 ocupados	129,032	9.7%	152,042	11.1%	120,070	11.9%
Locales de entre 11 y 50 ocupados	259,827	19.6%	338,705	24.7%	247,635	24.6%
Locales de menos de 10 ocupados	266,997	20.1%	266,008	19.4%	225,361	22.4%

Fuente: Azpiazu, 1998.

**GRAFICO II.1**  
**Variación intercensal de la ocupación**  
**industrial por tamaño del establecimiento**



En esta situación, en que se combina el crecimiento de la producción y la caída de los niveles de empleo, la resultante es la reducción de los coeficientes de requerimiento unitarios de trabajo.

Así, mientras tal coeficiente ascendía a 5,22 y 3,57 en 1973 y 1984 respectivamente, en 1993 fue de 2,41 (Cuadro II.4), es decir, mientras en los setenta eran necesarios aproximadamente cinco trabajadores

Cuadro II.4

### **Evolución Intercensal de los Requerimientos Unitarios de Empleo en la Industria Argentina**

Cantidad de trabajadores por unidad de producto

	1973	1984	1993	Var. 93/73	Var. 93/84
Alimentos	4.41	3.92	2.40	-45.6%	-38.9%
Bebidas	3.12	4.63	1.96	-37.0%	-57.6%
Tabaco	1.66	1.26	0.52	-68.9%	-59.1%
Textiles	4.92	3.33	2.31	-53.1%	-30.6%
Confecciones	8.54	5.75	3.11	-63.7%	-46.0%
Cuero	8.27	4.35	1.97	-76.2%	-54.7%
Calzado	11.50	7.98	3.82	-66.8%	-52.1%
Madera	13.22	11.80	6.65	-49.7%	-43.7%
Muebles	14.51	11.47	5.75	-60.4%	-49.8%
Papel	4.27	3.12	2.68	-37.2%	-14.1%
Imprentas y editoriales	8.77	5.14	3.12	-64.5%	-39.4%
Productos químicos	3.96	2.00	1.47	-63.0%	-26.9%
Refinerías de petróleo	0.60	0.16	0.19	-68.3%	16.1%
Derivados del petróleo y del carbón	2.57	1.61	2.01	-21.6%	24.8%
Caucho	3.98	3.92	3.55	-10.8%	-9.3%
Plásticos	7.90	4.80	2.96	-62.5%	-38.2%
Minerales no metálicos	11.19	7.18	4.28	-61.8%	-40.5%
Industrias metálicas básicas	3.22	2.59	2.13	-33.8%	-17.7%
Producción metalúrgica (excluido maquinaria)	8.56	5.62	4.61	-46.1%	-18.0%
Maquinaria (excluido eléctrica)	6.27	4.57	3.56	-43.3%	-22.2%
Maquinaria y aparatos eléctricos	6.52	3.94	2.64	-59.5%	-33.1%
Material de transporte	5.37	3.54	2.09	-61.1%	-41.1%
Equipamiento profesional y científico	8.60	6.37	3.80	-55.8%	-40.3%
Otras industrias	13.16	8.83	3.77	-71.3%	-57.3%
<b>TOTAL</b>	<b>5.22</b>	<b>3.57</b>	<b>2.41</b>	<b>-53.8%</b>	<b>-32.5%</b>

**Fuente:** CEP, en base a Montuschi, 1998

para producir una unidad de producto<sup>4</sup>, en los ochenta hacían falta casi cuatro y en los noventa poco más de dos<sup>5</sup> (Montuschi, 1998).

En algunos sectores la reducción de los requerimientos unitarios de empleo es muy elevada. Tales son los casos de las industrias del cuero, calzado, textiles y confecciones, y también en química, petróleo, plásticos y material de transporte.

### **Evolución del nivel de empleo en la industria en los noventa**

El análisis de la evolución de la ocupación industrial puede realizarse a través de dos fuentes: las encuestas de hogares (EPH) y las encuestas industriales (EI)<sup>6</sup>. En este caso, se ha utilizado la EPH correspondiente al Gran Buenos Aires (GBA), dado que es la única estimación para la cual es posible disponer de una serie larga y consistente.

Durante la década del ochenta -siguiendo los datos de la EPH- pueden verificarse grandes oscilaciones en el nivel de empleo, con una tendencia a la baja hasta mediados de la década y un proceso de

---

<sup>4</sup> En este caso la unidad de producto está medida, siguiendo el análisis de Montuschi (1998), en cientos de millones de pesos a precios de 1981.

<sup>5</sup> Este tipo de análisis debe ser matizado en función de que está centrado sobre los requerimientos de trabajo medidos por trabajador y no por horas trabajadas. En otras palabras, el aumento de las horas trabajadas por trabajador podría estar incidiendo en esta reducción de los requerimientos de trabajo por unidad de producto.

<sup>6</sup> Ambas estadísticas presentan ventajas y desventajas. Por un lado, la EPH permite tener una idea más amplia de la ocupación industrial, en tanto el análisis se centra sobre el trabajador y no sobre las empresas, que en el caso de la EI refiere sólo a grandes empresas. Por otra parte, los datos de la EI tal vez puedan ser considerados más precisos, en tanto la consulta frecuente a las mismas unidades industriales reduce los márgenes de error al relevarse la información. En este sentido, es esperable que la EI tienda a captar mejor que la EPH el fenómeno de la terciarización, pero el trabajo no registrado.

recuperación en el segundo lustro, finalizando con un nivel 3% superior al del inicio, considerando el registro de octubre de 1989.

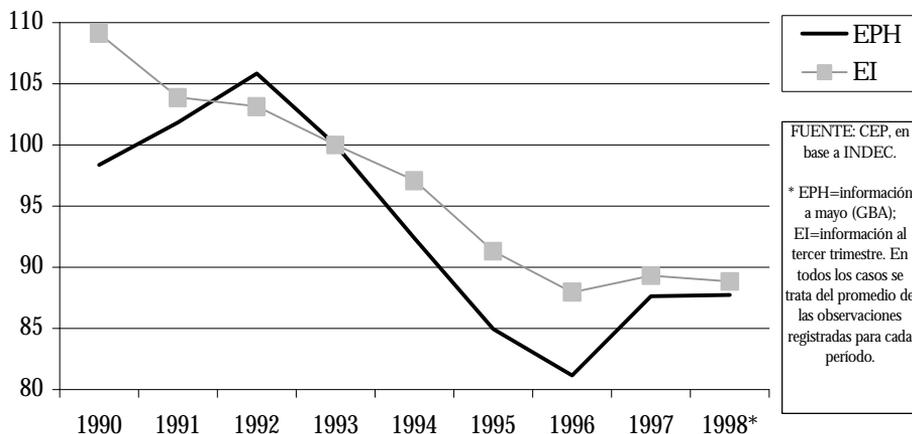
A lo largo de los años noventa se produce una caída significativa en la ocupación industrial. La evolución obliga a realizar algunas consideraciones particulares, especialmente si se tiene en cuenta la divergencia existente entre los datos de la EPH y la EI.

Como se puede apreciar en el Gráfico II.2, la diferencia fundamental radica en la recuperación de los niveles de ocupación que habría tenido lugar entre 1990 y 1992 en función de los datos que arroja la EPH y que no se condicen con la EI.

Según la primera fuente, en un lapso de tres años el empleo industrial creció casi un 7%. Sin embargo, esa tendencia se revirtió y en los siguientes cuatro años se produjo una caída de poco menos del 26%. Posteriormente se recuperó parte de esa retracción y entre 1996 y 1998 el empleo industrial creció en poco más del 9%.

La evolución de la EI daría cuenta de una caída persistente en el nivel de empleo, con la única excepción del año 1997. También del mencionado Gráfico se desprende que a partir de 1992 ambas estimaciones tienden a converger.

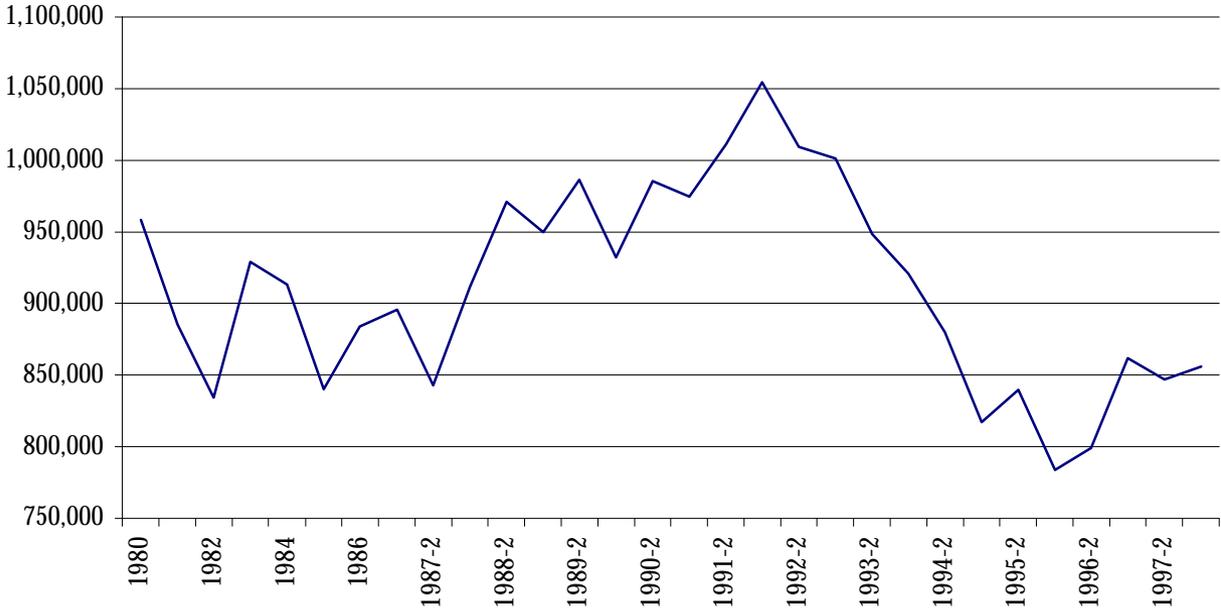
**GRAFICO II.2**  
**Evolución de la ocupación industrial**  
**según diferentes fuentes de información**



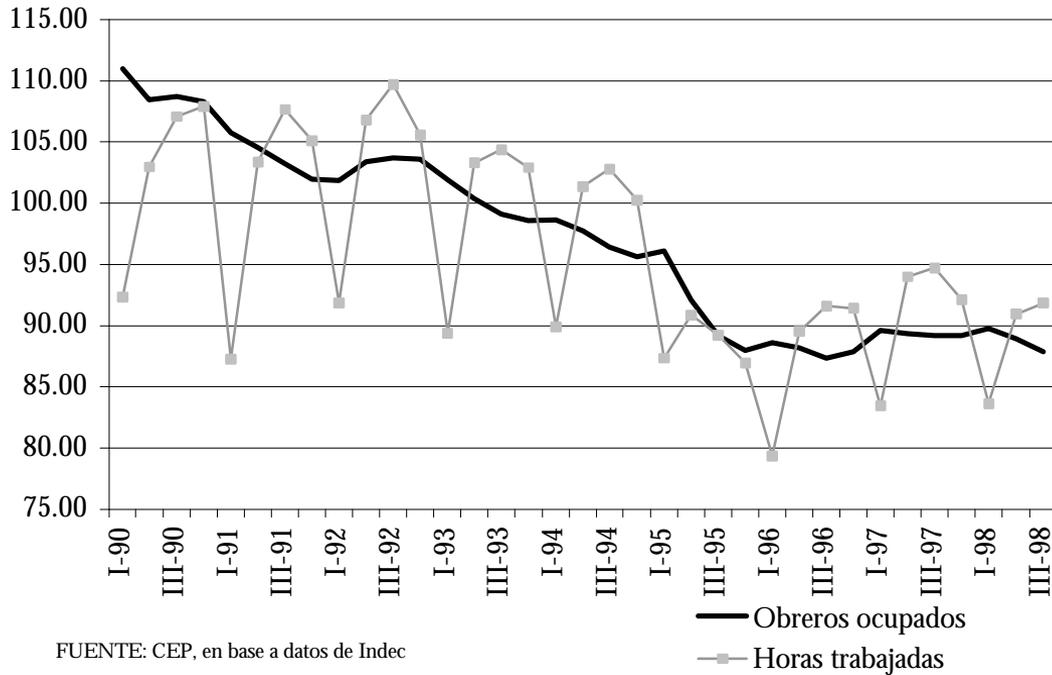
En suma, durante el primer período probablemente se produjo el crecimiento del empleo industrial, situación que no resulta en absoluto inconsistente dado el alto grado de capacidad ociosa existente y la reactivación de la actividad económica que se produjo.

Con posterioridad a 1992 se produce una caída de la ocupación de entre un 11 y un 12%, equivalente a la pérdida de unos 117 mil puestos de trabajo, en términos netos.

**GRAFICO II.3**  
**Evolución del Empleo Industrial (Datos de la EPH)**  
**Cantidad de trabajadores, 1980-1997**



**GRAFICO II.4**  
**Evolución de los índices de obreros ocupados**  
**y horas trabajadas en la industria manufacturera**  
 (Datos de Encuestas Industriales), Base 1993=100

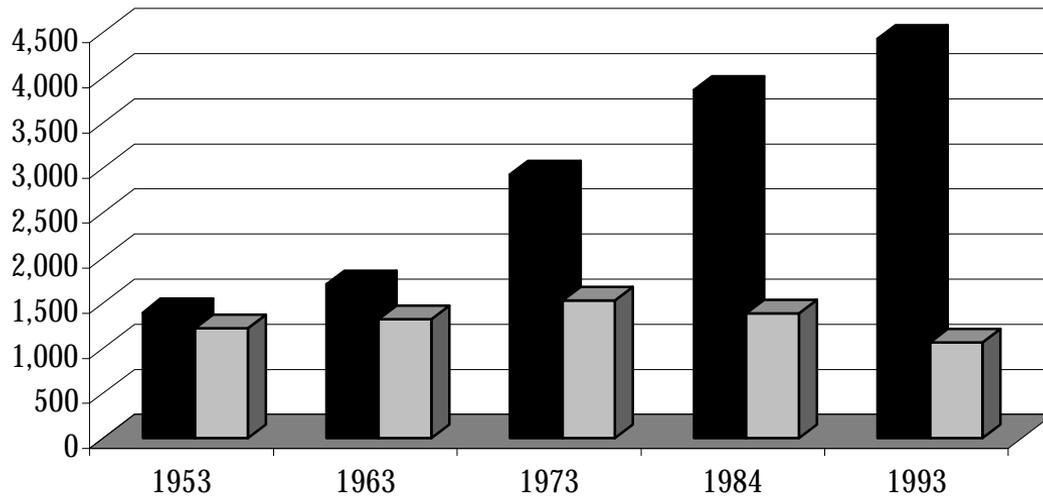


FUENTE: CEP, en base a datos de Indec

## GRAFICO II.5

### Producción y empleo industrial

(Producción en cientos de millones de precios de 1981. Empleo en miles de trabajadores)



FUENTE: Montuschi, 1998

■ Producción    □ Empleo

En las Tablas II.1 y II.2 puede apreciarse el desempeño de los diferentes sectores de la economía en materia de producto, empleo y productividad. Las ramas manufactureras son las que poseen el mayor dinamismo en materia de productividad.

**TABLA II.1**  
**Grupo de actividades definidas según el**  
**comportamiento del producto y de la productividad, 1991-I/1997-IV**

		<b>VARIACION DEL PRODUCTO</b>	
		Por encima de la media	Por debajo de la media
<b>VARIACION DE LA PRODUCTIVIDAD</b>	Por encima de la media	Madera, muebles y otras industrias Papel e imprentas Petróleo y químicas Producción de minerales no metálicos Metalmecánicas Construcción Comercio al por mayor y menor Hoteles y restaurantes Otros tipos de transporte Bancos y seguros Servicios públicos privatizados	Alimentos, bebidas y tabaco Textil
	Por debajo de la media	Servicios profesionales y a empresas	Transporte terrestre Auxiliares de transporte Educación y salud privadas Gobierno Otros servicios Servicio doméstico

FUENTE: Altimir y Beccaria, 1998

En comparación con el crecimiento del producto, puede constatarse que la mayor parte de las ramas industriales exhibe un fuerte crecimiento (por encima de la media) del producto y la productividad

simultáneamente. Las excepciones son Alimentos, bebidas y tabaco y la rama Textil, cuyo producto crece por debajo de la media pero su productividad lo hace por encima.

**TABLA II.2**  
**Grupo de actividades definidas según el**  
**comportamiento del empleo y de la productividad, 1991-I/1997-IV**

		VARIACION DEL EMPLEO	
		Por encima de la media (o similar)	Por debajo de la media
VARIACION DE LA PRODUCTIVIDAD	Por encima de la media	Construcción Hoteles y restaurantes Bancos y seguros Servicios públicos privatizados	Alimentos, bebidas y tabaco Textil Madera, muebles y otras industrias Papel e imprentas Petróleo y químicas Producción de minerales no metálicos Metalmecánicas Comercio al por mayor y menor Otros tipos de transporte
	Por debajo de la media	Transporte terrestre Auxiliares de transporte Servicios profesionales y a empresas Educación y salud privadas Gobierno Servicio doméstico	Otros servicios

FUENTE: Altimir y Beccaria, 1998

La contracara de lo descrito puede ser apreciado comparando la variación del producto con relación a la de la productividad. En este caso, se puede verificar que en todas las ramas industriales el empleo crece por debajo de la media.

En suma, del análisis desarrollado se desprende que en los años noventa, la industria argentina atravesó una etapa de reconversión y modernización que reorganizó buena parte del proceso productivo, incrementó su producción y su productividad y ha tendido a reducir la generación de empleos.

## **II.4. Características de los sectores bajo análisis**

En los próximos capítulos, tanto en el IV –basado en la información resultante de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH)-, como en el V –elaborado a partir de una serie de entrevistas con empresas-, el análisis se centrará en torno a un núcleo de sectores que explican la mayor parte de la actividad industrial y de los cambios acontecidos en los años noventa.

En este núcleo se incluye a los siguientes sectores: a) Alimentos y bebidas; b) Automotriz; c) Petróleo y gas; d) Química y petroquímica; e) Siderurgia.

Por este motivo, se realiza una breve reseña de los aspectos estructurales generales de dichos sectores, así como también del impacto de los cambios ocurridos.

### *a) Alimentos y bebidas*

La industria de alimentos y bebidas es la de mayor importancia de la Argentina. Hacia 1997 comprendía casi el 29% de la producción industrial, exhibiendo una participación creciente respecto de las dos décadas anteriores (24,7% en 1984 y 24,2% en 1974) (CEP, 1998b).

La producción alimenticia se mantuvo prácticamente estancada entre 1970 y 1990, creciendo sólo un 11,7%. En los noventa, el crecimiento es significativo, alcanzando el 45% entre 1990 y 1997, es decir, una tasa del 5,5% anual acumulativo.

Cuadro II.5  
**Indicadores de la Industria Alimenticia (CIU 151/4)**

Base 1993=100

	Volumen físico de producción				Obreros ocupados			
	151	152	153	154	151	152	153	154
1990	84.3	92.6	90.2	75.5	97.9	97.4	118.4	91.5
1991	90.2	97.2	99.9	89.0	97.1	92.1	115.2	93.2
1992	101.8	98.0	101.3	99.0	100.6	95.4	102.7	95.6
1993	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1994	109.6	112.2	104.8	104.8	102.2	95.0	94.5	103.9
1995	113.9	126.9	101.9	109.6	95.0	94.5	87.1	104.7
1996	113.7	128.8	112.2	106.8	87.8	94.4	86.2	101.3
1997	127.4	131.3	116.7	106.0	84.9	87.1	86.4	110.2
1998*	132.1	132.6	120.7	109.9	80.9	85.1	80.3	108.8

	Horas trabajadas				Salario real obrero**			
	151	152	153	154	151	152	153	154
1990	97.9	88.3	125.9	88.8	99.4	97.0	107.5	105.3
1991	99.8	88.4	119.7	92.9	89.1	85.6	96.8	98.3
1992	103.6	95.0	104.2	94.0	93.1	89.4	97.2	99.7
1993	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.1	100.0
1994	97.9	94.4	96.6	108.9	100.3	105.6	99.9	102.0
1995	89.8	91.7	95.2	102.9	99.1	100.9	108.2	91.4
1996	83.3	93.8	92.3	100.0	94.8	97.6	104.1	98.3
1997	85.5	86.0	88.9	109.0	94.6	94.4	100.9	98.0
1998*	79.0	83.7	83.5	110.2	91.0	94.3	104.0	98.8

151 Producción y procesamiento de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas

152 Elaboración de productos lácteos

153 Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón; Elaboración de alimentos preparados para animales

154 Elaboración de productos alimenticios n.c.p.

\* Primeros tres trimestres

\*\* Salario nominal deflactado por IPC

**Fuente:** CEP, en base a INDEC

Por su parte, la producción de bebidas ha exhibido una evolución caracterizada por grandes altibajos antes de los noventa, alternando períodos de expansión con otros de contracción. Entre 1983 y 1987 crece al 12% anual, para posteriormente volver a caer (CEP, 1998b).

Finalmente, en la presente década la producción de bebidas vuelve a ingresar en una fase expansiva que se interrumpe momentáneamente en 1995, como resultado de la crisis mexicana.

En el marco de la producción alimenticia se ha destacado el sector cárnico avícola (entre 1990 y 1997 se duplicó la faena de aves), el complejo oleaginoso (se realizaron inversiones por 500 millones de dólares destinados a la construcción de nuevas plantas, la ampliación de la capacidad instalada y de almacenamiento), el complejo lácteo (crece un 50% en los noventa), la producción de harina de trigo (crece un 16%) y los productos de panadería y pastas (crece un 5,4% anual) (CEP, 1998b).

Cuadro II.6  
**Indicadores de la Industria de Bebidas (CIU 155)**

Base 1993=100

	<b>Volumen físico de producción</b>	<b>Obreros ocupados</b>	<b>Horas trabajadas</b>	<b>Salario real**</b>
1990	71.4	111.8	112.9	96.2
1991	88.1	107.9	111.9	100.5
1992	99.0	101.0	105.4	100.3
1993	100.0	100.0	100.0	100.0
1994	106.3	92.8	94.5	103.9
1995	97.5	81.7	84.6	96.3
1996	98.3	80.3	82.2	90.2
1997	102.3	78.9	84.1	82.6
1998*	93.2	77.1	82.6	82.3

\* Primeros tres trimestres

\*\* Salario nominal deflactado por IPC

**Fuente:** CEP, en base a INDEC

El empleo en el sector tiende a reducirse en los años noventa. Con excepción del subsector “Elaboración de productos alimenticios n.c.p.” (CIU 154) –en que crece un 18,9%–, en los otros tres subsectores cae la cantidad de obreros ocupados entre 1990 y el tercer trimestre de 1998: 17,4% en el caso de “Producción y procesamiento de carne, pescado, fruta, legumbres, hortalizas, aceites y grasas” (CIU 151); 12,6% en “Elaboración de productos lácteos” (CIU 152) y 32,2% en “Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón; elaboración de alimentos preparados para animales” (CIU 153).

El índice de horas trabajadas refleja esta tendencia: se reduce un 19,3%; 5,1% y 33,7% para las ramas CIU 151, 152 y 153 respectivamente, y se incrementa un 24,1% en el caso de la rama 154.

Por su parte, las remuneraciones reales tienden a incrementarse hasta 1993/94 para luego iniciar una etapa de descenso. Las bebidas exhiben una tendencia similar. La excepción es la rama CIU 153, en que los salarios reales siguen creciendo pero continúan en niveles inferiores a los de 1990.

La industria de bebidas experimenta un importante crecimiento en todos sus productos, basado en la expansión del mercado interno, con la excepción del vino, cuyo crecimiento se explica por un fuerte *boom* exportador.

Este producto ha venido perdiendo participación en el mercado interno de manera simultánea al crecimiento de la demanda de cerveza. Este proceso de sustitución en el consumo interno ha sido notorio. Así, los despachos de cerveza crecieron un 74,2% entre 1990 y 1997, pasando de 6,2 a 10,8 millones de hectolitros. También las

bebidas gaseosas experimentaron un fuerte crecimiento. Sus ventas, se incrementaron al 12,5% anual acumulativo entre 1990 y 1997.

*b) Automotriz*

La producción automotriz comienza a desarrollarse en Argentina en los años sesenta, durante la segunda fase de la sustitución de importaciones, alcanzando importantes niveles de desarrollo hasta mediados de la década del setenta. Desde ese momento y hasta 1990 la producción cayó a una tasa promedio anual del 4%, se retiraron del país algunas terminales (Chrysler, Citroën y General Motors) y otras se fusionaron con empresarios locales (Fiat y Peugeot) (CEP, 1998b).

Cuadro II.7  
**Indicadores de la Industria Automotriz (CIU 341)**  
Base 1993=100

	<b>Volumen físico de producción</b>	<b>Obreros ocupados</b>	<b>Horas trabajadas</b>	<b>Salario real**</b>
1990	29.8	71.0	48.5	40.4
1991	41.2	66.8	58.8	65.0
1992	78.1	89.6	90.2	88.2
1993	100.0	100.0	100.0	100.0
1994	117.4	106.8	102.6	102.4
1995	84.8	97.2	73.5	83.0
1996	94.0	85.5	77.7	86.3
1997	133.8	89.3	79.2	85.5
1998*	148.1	85.7	69.6	82.7

\* Primeros tres trimestres

\*\* Salario nominal deflactado por IPC

**Fuente:** CEP, en base a INDEC

En los años noventa la situación del sector se modifica a partir de la implementación del Decreto 2677/91, que establece un nuevo

régimen para el sector<sup>7</sup>. Este nuevo marco legal se basa en dos principios: el programa de intercambio compensado y el requisito de integración de autopartes locales (CEP, 1998a).

El primero de ellos busca establecer mecanismos de equilibrio en el balance comercial sectorial. Esta normativa autoriza a las terminales automotrices a realizar importaciones de vehículos sin arancel desde el Mercosur, o con arancel reducido de extra-zona, siempre y cuando sean compensadas con exportaciones. Asimismo, se permite la importación de autopartes con arancel reducido de extra-zona, o la “nacionalización” de partes importadas desde el Mercosur, pero abonando una multa del 20% de las mismas deducido el monto pagado en concepto de aranceles de partes y vehículos por aquellas importaciones no compensadas con exportaciones.

Con relación al segundo aspecto del *Régimen*, se establece que los vehículos deben contener un máximo del 40% de partes importadas para ser considerados nacionales. Asimismo, se establece que el 25% de las exportaciones de las terminales debe haber sido producido con partes adquiridas a autopartistas independientes.

El *Régimen* alcanzó resultados positivos en términos de producción, consumo interno, exportaciones y generación de empleo. Así, la producción creció un 21,5% promedio anual entre 1991 y 1997, el consumo lo hizo al 17%, las exportaciones al 84,9% y el empleo al 6,2% (CEP, 1998b).

Si bien los resultados alcanzados en materia de generación de empleo muestran un crecimiento respecto al inicio del nuevo marco legal, a partir de 1994 comienza a reducirse el empleo en el sector. Así, la

---

<sup>7</sup> En virtud de su próximo vencimiento, en la actualidad el Régimen Automotriz está sujeto a discusiones entre los gobiernos y los empresarios del sector.

cantidad de obreros ocupados cae un 19,8% entre 1994 y 1998, al igual que la cantidad de horas trabajadas (se reduce un 32,2% en ese mismo período). Por su parte, los salarios reales exhiben una alza significativa hasta 1994 para luego ingresar en una fase descendente que finaliza con salarios similares a los de 1992.

*c) Petróleo y gas*

El complejo petrolero en su conjunto sufre un importante impacto como resultado de la desregulación impulsada a partir del año 1989. A partir de la sanción de los Decretos 1055, 1212 y 1589 (todos ellos del año 1989) se autoriza el ingreso de inversores privados en el sector. Posteriormente, con la privatización de YPF en 1993, se completa el proceso.

Estos cambios se reflejaron en un fuerte crecimiento de la extracción de petróleo y de su exportación (de menos del 5% de la producción se pasa a exportar el 38% en 1995 y el 41% en 1996 y 1997). No ocurrió el mismo fenómeno con la producción de combustibles, que creció a tasas muy moderadas (CEP, 1998b).

Entre los productos de la refinación, cabe destacar el crecimiento de la producción de gasoil (35% entre 1990 y 1997). La producción de naftas cae un 1,7% en ese mismo período. Otros productos de menor participación exhiben los siguientes resultados: crece la producción de combustible de retropropulsión (70%), GLP (29%), carbón residual (12%) y lubricantes (10%), y cae la producción de kerosene (66%), diesel oil (60%) y fuel oil (59%) (CEP, 1998b).

Considerando exclusivamente la refinación de petróleo (CIU 232), pueden verificarse los siguientes resultados globales: entre 1990 y el tercer trimestre de 1998 el volumen físico de producción crece un 19% al tiempo que el empleo se reduce en un 66,5% y el índice de horas trabajadas hace lo propio en un 66,6%. Por su parte, las remuneraciones reales exhiben grandes oscilaciones, alcanzando, en 1998, niveles similares a los de principios de la década.

Cuadro II.8  
**Indicadores de la industria de derivados del petróleo (CIU 232)**

Base 1993=100

	<b>Volumen físico de producción</b>	<b>Obreros ocupados</b>	<b>Horas trabajadas</b>	<b>Salario real**</b>
1990	90.0	199.6	188.5	110.9
1991	95.0	179.5	183.1	96.2
1992	99.3	128.5	138.1	108.0
1993	100.0	100.0	100.0	100.0
1994	98.0	72.8	69.5	98.0
1995	91.9	70.4	65.9	105.0
1996	93.3	68.8	65.1	111.6
1997	102.1	66.7	61.5	105.6
1998*	107.1	66.9	63.0	108.4

\* Primeros tres trimestres

\*\* Salario nominal deflactado por IPC

**Fuente:** CEP, en base a INDEC

#### *d) Química y petroquímica*

La industria petroquímica resultante de la reestructuración de los años noventa puede ser caracterizada por tres tendencias fundamentales: la integración, diferenciación y concentración (Leonardi y Dichiara, 1998).

Entre los principales aspectos que definen la reestructuración del sector cabe destacar, siguiendo a los mismo autores, un proceso de

racionalización (que incluye el cierre de líneas productivas –entre ellas siete plantas de alto grado de obsolescencia-, la racionalización del personal y el recorte de gastos), la integración vertical (básicamente, la integración “hacia atrás” con vistas al ingreso en el negocio de la materia prima<sup>8</sup>), los acuerdos químico-petroquímicos en el proceso de integración, realizados por Argentina y Brasil y la flexibilización del mix de producción (que se observa aún de manera incipiente y que permite a las empresas mejorar su oferta de productos).

El complejo químico-petroquímico ha experimentado un proceso de reestructuración y crecimiento en la década del noventa. En base a datos del CEP (1998b), se puede constatar que la producción del agrupamiento registra un aumento del 45% entre 1990 y 1997.

La desregulación en la explotación de hidrocarburos determinó una gran abundancia de gas natural, hecho que se tradujo en una fuerte expansión en la producción de termoplásticos y particularmente de polietileno de alta densidad (99%), poliestirenos (98%) y polipropileno (225%).

Por otra parte, se mantuvo relativamente estancada la producción de PVC, etano y urea, productos en los cuales se están realizando importantes inversiones y que experimentarán un fuerte despegue a partir del año 2001.

---

<sup>8</sup> Ejemplo de ello es la asociación de Dow Chemical, controlante de Petroquímica Bahía Blanca y Polisor, con YPF, tanto en la primera compañía como en nuevos proyectos tales como el Proyecto Mega, y también del caso de “Profértil”, emprendimiento que se encuentra en etapa de construcción y cuyos socios son YPF y la canadiense Agrium.

Cuadro II.9  
**Indicadores de la Industria Química-Petroquímica (CIU 241/2)**  
 Base 1993=100

<b>SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS - CIU 241</b>				
	<b>Volumen fisico de producción</b>	<b>Obreros ocupados</b>	<b>Horas trabajadas</b>	<b>Salario real**</b>
1990	90.7	116.5	114.1	112.7
1991	93.4	113.8	110.4	98.3
1992	99.1	107.6	105.0	100.9
1993	100.0	100.0	100.0	100.1
1994	111.8	89.3	92.1	109.1
1995	117.4	89.0	91.1	108.9
1996	122.7	87.3	88.3	108.7
1997	127.3	88.9	95.1	107.4
1998*	137.0	88.2	89.9	109.8
<b>FABRICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS - CIU 242</b>				
	<b>Volumen fisico de producción</b>	<b>Obreros ocupados</b>	<b>Horas trabajadas</b>	<b>Salario real**</b>
1990	76.1	101.2	91.9	96.4
1991	81.8	98.3	92.5	94.3
1992	93.7	100.0	98.6	97.9
1993	100.0	100.0	100.0	100.1
1994	103.7	100.3	100.6	96.8
1995	98.7	98.8	97.2	94.8
1996	105.5	98.0	96.9	101.6
1997	112.3	98.6	95.1	102.7
1998*	114.2	96.7	92.8	101.6

\* Primeros tres trimestres

\*\* Salario nominal deflactado por IPC

**Fuente:** CEP, en base a INDEC

Con relación a la química básica, ocurre un fenómeno similar al de los productos petroquímicos mencionados en último término. El ácido sulfúrico, el cloro y la soda cáustica se mantuvieron estancados y se están realizando fuertes inversiones tendientes a incrementar la capacidad productiva.

Entre los productos finales, destaca el fuerte incremento de la producción de jabones entre 1990 y 1997. En el caso de los jabones de tocador, el crecimiento asciende al 41% mientras que para los jabones de lavado (detergentes, limpiadores, etc.) el incremento fue del 131%.

También ha crecido significativamente la producción de pinturas, en un 134% entre 1990 y 1997.

Una evaluación global del sector, considerando particularmente “Sustancias químicas básicas” (241)<sup>9</sup> y “Fabricación de productos químicos” (CIU 242)<sup>10</sup> arroja los siguientes resultados correspondientes al periodo comprendido entre 1990 y el tercer trimestre de 1998:

- El volumen físico de producción creció 51% y 50,1% para la química básica y la fabricación de productos químicos respectivamente.
- El empleo se redujo en ambos sectores, aunque de manera mucho más pronunciada en química básica (24,3%) que en productos químicos (4,4%).
- El índice de horas trabajadas presentó una caída similar, aunque menor, a la del empleo en la química básica (21,2%) mientras que en productos químicos se ha verificado un crecimiento del 1%.
- Luego de una caída, entre 1990 y 1991, las remuneraciones reales de “química básica” comienzan a crecer, pero sin llegar a recuperar los niveles de 1990. Distinto es el caso de

---

<sup>9</sup> Este rubro incluye algunos productos petroquímicos, tales como el etileno, polipropileno y PVC, entre otros.

<sup>10</sup> Cabe señalar que no todos los productos petroquímicos quedan incluidos en los mencionados sectores de la CIU. Así, la producción de etano, propano y butano ingresa en “Refinación de petróleo” (CIU 232).

---

“productos químicos”, cuyos salarios reales se incrementaron a lo largo de la década.

e) *Siderurgia*

La industria siderúrgica argentina experimentó un proceso de reestructuración, en el que sobresale la privatización de dos empresas: Sociedad Mixta Siderúrgica Argentina (SOMISA) –cuya propiedad pasó al grupo Techint- y Altos Hornos Zapla –actualmente en manos de un consorcio integrado por la francesa Aubert Duval y el CEI-.

Las privatizaciones constituyen cambios de importancia que afectan al sector en su conjunto. Se consolida *“una nueva estructura de funcionamiento basada ahora en un número acotado de plantas industriales de gran porte y capital privado. En un sector donde la tecnología disponible sustenta ganancias de escala para grandes volúmenes de producción –y con ello induce a la formación de perfiles empresariales concentrados-, el esquema actual tiende a un sistema regulatorio basado en la competencia externa (en reemplazo del anterior articulado sobre la base de una fuerte presencia estatal a nivel regulatorio y productivo)”* (Bisang y Chidiak, 1996).

Así, el sector en su totalidad se reconvierte tendiendo a una concentración y especialización de la producción. El grupo Techint produce aceros especiales destinados a la fabricación de tubos sin costura, a través de Siderca, y productos planos, a través de Siderar (ex Somisa); al tiempo que el grupo Acindar se concentra en productos no planos (con la excepción de tubos sin costura), prevaleciendo en alambión y hierro redondo, y compartiendo el mercado de las barras de acero especial con Aceros Zapla (ex Altos Hornos Zapla) y el de hierro redondo con algunos laminadores (Bisang y Chidiak, 1996).

Cuadro II.10  
**Indicadores de la Industria Siderúrgica (CIU 271)**

Base 1993=100

	<b>Volumen físico de producción</b>	<b>Obreros ocupados</b>	<b>Horas trabajadas</b>	<b>Salario real**</b>
1990	126.3	160.2	148.3	139.1
1991	103.6	140.8	121.2	109.0
1992	93.4	105.5	102.7	111.2
1993	100.0	100.0	100.0	100.0
1994	114.1	96.5	96.4	110.7
1995	124.7	95.4	94.5	110.6
1996	141.6	95.5	92.8	114.7
1997	143.6	93.2	88.6	134.4
1998*	151.9	93.6	89.0	136.4

\* Primeros tres trimestres

\*\* Salario nominal deflactado por IPC

**Fuente:** CEP, en base a INDEC

El desempeño de la industria siderúrgica es el reflejo de esta fuerte reconversión. El análisis de la evolución del sector (CIU 271) exhibe una importante caída del volumen físico de producción entre el cuarto trimestre de 1991 y el primer trimestre de 1994, como resultado del proceso de privatizaciones. Entre 1990 y 1993 la producción cae un 20,8% y desde ese momento hasta el tercer trimestre de 1998 se produce un crecimiento del 51,9%.

Al mismo tiempo, la privatización generó una fuerte reducción del empleo. El proceso de racionalización del personal se inició en 1991 y se redujeron 5.900 puestos de trabajo –sobre un total de 12.700- en Somisa y 1.400 en Altos hornos Zapla. Posteriormente continuaron las reducciones de personal.

Así, el empleo del sector cayó un 37,6% entre 1990 y 1993, mientras que entre ese momento y el tercer trimestre de 1998 la disminución del empleo alcanzó el 6,4%.

Por su parte, el índice de horas trabajadas cayó un 48,3% entre 1990 y 1993, al tiempo que con posterioridad y hasta el tercer trimestre de 1998 se redujo un 11%. Es decir, la cantidad de horas trabajadas se reduce menos que el empleo antes de las privatizaciones, pero lo hace en mayor proporción luego de las privatizaciones. Finalmente, los salarios reales caen abruptamente desde 1990 hasta 1993. A partir de ese momento inician un período de recuperación que los ubican en niveles similares a los de principios de la década.

## CAPÍTULO III

# LA CALIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LA ARGENTINA

El debate actual ha puesto en el centro de la escena a la calificación y formación de los recursos humanos como uno de los determinantes claves del desempeño económico de un país. La formación vinculada al mundo del trabajo pasa así a ser un aspecto substancial en esta búsqueda de una mayor competitividad. Sin embargo, cuantificar la oferta real de calificaciones o el acervo de conocimientos que posee la fuerza de trabajo no es una tarea sencilla ya que la formación para el trabajo involucra diversos aspectos que trascienden la mera educación formal y que incluye, también, la capacitación no formal y el aprendizaje en el lugar de trabajo en las diferentes trayectorias educativas y ocupacionales de los trabajadores (Gallart, 1995).

Por consiguiente, la adecuación entre la formación de los recursos humanos y las demandas del sector productivo depende de una multiplicidad de factores, muchos de los cuales no son fácilmente mensurables.

Si bien es factible algún grado de sustitución entre los distintos tipos de formación (Gallart, 1995), existe un consenso bastante amplio acerca de la importancia de la educación formal como uno de los pilares de la trayectoria de la formación para el trabajo; no sólo por los conocimientos generales o técnicos que imparte la escuela sino también porque allí se adquieren una serie de valores y saberes -como la capacidad de aprender, de relacionarse, la disciplina de estudio, de trabajo en grupo, etc.- que resultan imprescindibles para la vida

laboral posterior<sup>1</sup>.

Incluso, estos últimos aspectos podrían resultar los más importantes teniendo en cuenta que el cambiante entorno tecnológico y productivo actual y los crecientes efectos de la globalización tienden a alterar con una velocidad antes impensada los saberes técnicos necesarios para enfrentar el mundo laboral. Como menciona Gallart (1995) respecto de la educación vocacional tradicional “(...) *ni es posible hoy en día, diseñar programas de larga duración, dirigidos a un alumnado masivo, que respondan a demandas específicas del mercado de trabajo*”.

En las dos primeras secciones de este capítulo se presentan algunos indicadores sobre el nivel de educación formal de la fuerza de trabajo en la Argentina, los principales cambios observados a lo largo de las últimas tres décadas y la situación que enfrentan los trabajadores en el mercado laboral en función de su nivel de formación de base. En los siguientes apartados se realiza un breve resumen de las principales políticas de formación técnico profesional encaradas en la Argentina y las modalidades de capacitación de los recursos humanos adoptadas por las empresas industriales durante los noventa. Por último, en el Apendice III.1 se exploran algunas cuestiones relacionadas con las dificultades que enfrentan los desocupados industriales para reinsertarse en el mundo laboral.

### **III.1. La calificación de los recursos humanos en la Argentina**

El acceso temprano y generalizado de la población al sistema educativo es uno de los rasgos característicos del desarrollo socioeconómico argentino.

---

<sup>1</sup> La educación genera numerosas externalidades, sociales, cívicas, etc. que trascienden el alcance de este trabajo.

En los comienzos del proceso de industrialización, la existencia de importantes recursos financieros que el modelo agroexportador dejaba disponibles para difundir y generalizar la educación, como así también las fuertes corrientes migratorias –que poseían el conocimiento de ciertos oficios y que pasaron a conformar una parte muy importante de la fuerza de trabajo- constituyeron la base para la conformación de una fuerza de trabajo relativamente calificada con relación al resto de la región (Fuchs, 1994).

La Argentina muestra, a partir de entonces, un incremento permanente en los años de escolarización de su población en general y de la fuerza de trabajo en particular al mismo tiempo que los diferentes modelos de organización industrial que se sucedieron fueron planteando distintas necesidades respecto de la calificación de los recursos humanos (Fuchs y Vispo, 1995).

Como reseña Riquelme (1991) durante la década del '30 la principal vía de transmisión de los saberes era a través del trabajo directo. Las calificaciones se caracterizaban por tener un gran contenido de práctica manual y no existía de manera estructurada una formación teórica de base dentro del sistema productivo.

A partir del proceso de industrialización sustitutiva de importaciones y la creciente modernización tecnológica del aparato productivo se produjo un incremento en las necesidades de calificación de la mano de obra y un paulatino reemplazo de los trabajadores menos calificados por otros con mayor formación. No obstante esto, durante este período *“el proceso de industrialización fue el que, por su propio desarrollo, constituyó la mayor fuente de capacitación y entrenamiento de la mano de obra”* (Carciofi, 1982).

Entre 1960 y 1970 se observa un incremento en el nivel educativo de la fuerza de trabajo en el sector manufacturero aunque sin un patrón regular entre las distintas ramas del sector y una fuerte presencia de actividades de capacitación informales basadas “*en la existencia de ciertos niveles previos de aprendizaje formal*” (Tedesco, 1978 citado en Carciofi, 1982)

Ya a partir de los '70 comienzan a hacerse evidentes los primeros signos de segmentación del mercado laboral y de la llamada ‘devaluación educativa’ (Riquelme, 1991). Durante ese período, las credenciales cobraron una importancia mucho mayor como recurso de selección del personal en las empresas más dinámicas de la industria, profundizando así la segmentación mencionada.

La segunda fase del período de sustitución de importaciones implicó, entre otras cosas, la incorporación al medio local de prácticas organizativas y productivas provenientes de las multinacionales que se radicaron en el país. El esfuerzo necesario de adaptación de estas tecnologías llevó a una reducción en la escala de producción respecto del tamaño de éstas en sus países de origen, un incremento en la integración vertical y un gran mix de producción en los cuales los procesos tecnológicos de tipo adaptativos cobraron especial relevancia (Fuchs, 1994).

De esta forma, la trayectoria ocupacional de la fuerza de trabajo fue determinando el tipo y calidad de las calificaciones existentes, hecho que, en un contexto de creciente heterogeneidad productiva -con entramados conformados por pequeñas empresas y nichos de grandes firmas tecnológicamente avanzadas- le confirieron un perfil particular a las calificaciones de la mano de obra en el país.

A pesar del notable incremento en los años de escolarización

promedio de la población económicamente activa, existe un creciente debate acerca de la calidad educativa, de la eficacia del sistema para proveer los conocimientos mínimos requeridos para la inserción en el mundo del trabajo y también de la eficiencia asignativa y la equidad del gasto público en educación.

Para muchos, la presunción es que el acceso a los niveles de educación básicos (primario e incluso secundario) “*no garantizan el dominio de las competencias mínimas requeridas por el mercado de trabajo*” (Gallart, 1995).

### **Perfil educativo de la fuerza de trabajo**

Según la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), en 1998 el 90% de la fuerza de trabajo residente en los aglomerados urbanos del país poseía, al menos, 7 años de escolarización, en tanto que el 43.5% había como mínimo completado el nivel medio de enseñanza.

Estas cifras significan un avance muy importante respecto de las mediciones censales anteriores<sup>2</sup>. Como se observa en el cuadro III.1, la proporción de la fuerza de trabajo con menos de 12 años de escolarización (es decir, los que no poseen título secundario) era del 83.5% en 1970, de casi el 78% en 1980, llegando en 1991<sup>3</sup> y 1998 al 72% y 56.4%, respectivamente. En el otro extremo, la proporción de

---

<sup>2</sup> Los datos entre la EPH y los Censos Nacionales de Población y Vivienda no son estrictamente comparables. No obstante, la EPH es un indicador de tendencia intercensal muy importante, siendo, por otra parte, la única fuente de información disponible para conocer el nivel educativo de la PEA en la actualidad. Si se analiza, por ejemplo, la evolución del nivel educativo de la PEA del GBA, aglomerado para el que se dispone de información de la EPH desde 1974 se observa que la proporción de la fuerza de trabajo con 12 o más años de escolarización pasó del 23% en 1974 al 28% en 1980 y al 44% en 1998.

<sup>3</sup> Se refiere únicamente a los jefes de hogar que conforman la población económicamente activa.

la PEA con educación terciaria o universitaria completa creció del 3.2% en 1970 al 13.5% en 1998.

El corrimiento de la fuerza laboral hacia estadios educativos superiores que se observa a lo largo de los últimos 30 años ha sido muy marcado en la base -la proporción de la PEA con educación incipiente o nula se redujo a la cuarta parte entre 1970 y 1998 (de más del 42% a poco menos del 10%)-.

Cuadro III.1  
**Nivel educativo de la fuerza de trabajo**  
En porcentajes del total

	1970	1980	1991*	1997**	1998**
Sin instrucción o primario incompleto	42.4	29.4	21.9	9.7	9.8
Primario completo o secundario incompleto	41.1	48.2	50.1	47.1	46.6
Secundario completo o universitario incompleto	12.8	16.8	19.5	29.9	30.0
Terciario/Universitario completo	3.2	5.3	8.1	13.1	13.5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** CEP en base a Censos Nacionales de Población y Vivienda y EPH.

(\*) Corresponde al nivel educativo de la fuerza de trabajo conformada por los jefes de hogar. (\*\*) En base al total de aglomerados urbanos de la EPH.

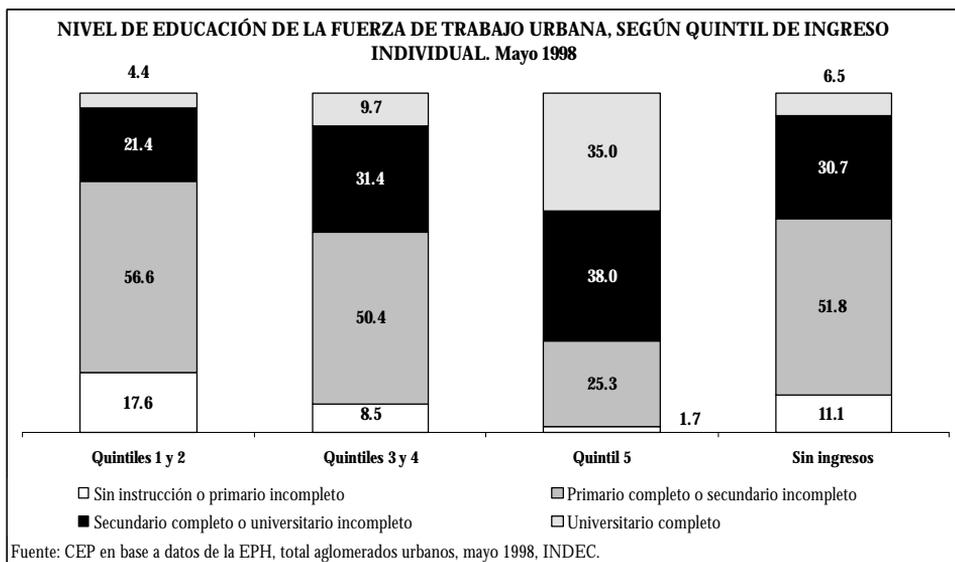
Sin embargo, pese a los avances logrados en los restantes niveles educativos, parece persistir una dificultad importante para atravesar la barrera de la escuela secundaria. Actualmente, casi 6 de cada 10 integrantes de la fuerza de trabajo no han logrado completar ese nivel.

Si se clasifica a la fuerza de trabajo según el nivel de ingreso total individual se puede observar que, entre aquellos que pertenecen a los estratos más bajos de ingresos (quintiles 1 y 2), casi el 18% carece de instrucción o no ha logrado completar el primario.

Por el contrario, entre la fuerza laboral del quintil 5 –que agrupa al

20% de la PEA con mayores ingresos individuales- sólo el 1.7% tiene un nivel educativo incipiente o nulo. Como era de esperar, el resultado indica que el nivel educativo de la fuerza laboral se incrementa a medida que aumenta el estrato de ingresos al cual pertenece la población analizada.

Gráfico III.1



El anverso de esta situación queda reflejado en el cuadro III.2, en el que se observa que, casi el 61% de la fuerza de trabajo con el nivel educativo más bajo pertenece al estrato de menores ingresos (quintiles 1 y 2) o bien no tiene ingresos<sup>4</sup> y solamente el 3.2% de ellos se encuentra contenido entre el 20% de mayores ingresos individuales.

<sup>4</sup> Téngase en cuenta que la fuerza laboral incluye también a los desocupados y a aquellos trabajadores que declaran no tener ingresos, por ejemplo, ocupados en actividades familiares, etc.

En el otro extremo, casi la mitad de la fuerza laboral con estudios universitarios completos pertenece al quintil 5 de ingresos mientras que aquellos agrupados en los estratos más bajos o sin ingresos representan sólo el 14% del total de los activos con título universitario.

Cuadro III.2

**Estratos de ingreso de la fuerza de trabajo según nivel de educación**

Mayo 1998, total aglomerados urbanos. En porcentajes

Estrato de ingreso total individual	Sin instrucción o primario incompleto	Primario completo o secundario incompleto	Secundario completo o universitario incompleto	Universitario completo
Sin ingresos	12.9	12.6	11.6	5.4
Quintiles 1 y 2	47.9	32.3	19.0	8.6
Quintiles 3 y 4	31.6	39.5	38.2	26.2
Quintil 5	3.2	10.3	24.0	49.3
Ns/Nr	4.4	5.3	7.2	10.5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, total aglomerados urbanos, INDEC.

Medida en función de la cantidad de años de escolarización, la fuerza laboral argentina posee un nivel educativo que, en promedio, es muy superior al observado en otros países de Latinoamérica<sup>5</sup> pero menor al existente en la mayoría de los países desarrollados.

---

<sup>5</sup> Llach (1987) señala que en 1970 la proporción de la PEA que poseía 7 o más años de escolarización llegaba en Brasil y México a sólo el 13.3% y 12.9%, respectivamente, es decir, un valor más de cuatro veces menor al de la Argentina

Por ejemplo, en países como EE.UU., Japón, Holanda, Australia, Nueva Zelanda, Canadá o Corea la proporción de la fuerza laboral con 12 o más años de escolarización –es decir, con la escuela media completa- es de 10, 20 y hasta de 40 puntos porcentuales mayor que en la Argentina. En el otro extremo, Brasil, por ejemplo, tiene actualmente, un nivel de escolarización de su fuerza laboral similar al

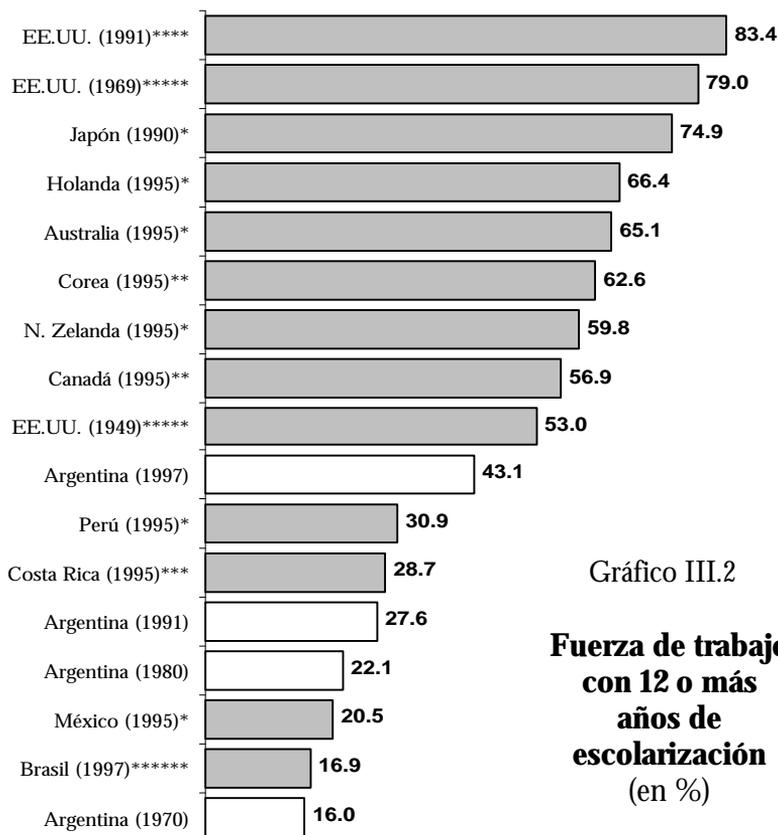


Gráfico III.2

**Fuerza de trabajo  
con 12 o más  
años de  
escolarización  
(en %)**

\* Población de 15 a 64 años. \*\*Población mayor a 15 años. \*\*\*Población mayor a 12 años.  
\*\*\*\*Población de 20 a 64 años. \*\*\*\*\*Solo PEA masculina \*\*\*\*\*Solo población ocupada.

**Fuente:** CEP en base a INDEC, IPEA y OIT

que presentaba nuestro país en 1970 en tanto que en México en el año 1995 la proporción de la PEA con 12 o más años de escolarización era similar a la que existía en la Argentina en 1980.

Sin embargo, en el caso de la formación profesional provista por el Estado, los niveles de matrícula en la Argentina son muy inferiores a los que existen en Brasil (Gallart, 1995).

Más allá de estas comparaciones, persiste la dificultad de ajustar estos valores mediante algún parámetro que permita medir la calidad educativa, o en otras palabras, la eficacia del sistema<sup>6</sup>.

### **BOX III.1:**

#### **Algunas estadísticas acerca de la educación universitaria en la argentina**

---

Las universidades nacionales argentinas cuentan con una población estudiantil que supera los 850.000 alumnos –de los cuales casi el 70% se encuentra concentrado en 7 de las 33 instituciones existentes-. A esta cifra deben adicionarse los estudiantes que concurren a establecimientos educativos privados, que ya en 1994 sumaban casi 125 mil alumnos. El crecimiento de la población estudiantil universitaria ha sido muy importante. Entre 1986 y 1996 la cantidad de estudiantes universitarios se incrementó casi un 40% -lo que significa un crecimiento anual acumulativo en torno al 3.4%-.

---

<sup>6</sup> Medir la calidad o eficacia de la educación no es una tarea sencilla. No existe, en general, demasiado consenso acerca de cuál es el método o las variables más adecuadas para cuantificarla. En un viejo artículo sobre el tema, Blaug (1967) proponía algunas variables que podrían servir como 'proxies' de la calidad de un sistema educativo, entre ellas, la cantidad de horas/días lectivos, la relación alumnos/docente, la relación gasto corriente/gasto de capital, etc. En la Argentina existen, a partir de 1993, evaluaciones anuales para medir el desempeño de los alumnos en las escuelas de todo el país. Carciofi (1982) señala que "el parámetro de calidad (de la educación) debería estar dado por la capacidad de preservar a la educación como un mecanismo de movilidad social".

Durante el mismo período se observa de manera muy marcada la pérdida de participación de algunas ramas o disciplinas de estudio y el incremento relativo en la importancia de otras. En primer lugar, las áreas vinculadas con las ciencias básicas y tecnológicas pasaron de concentrar el 40.6% de la población universitaria en 1986 al 32.9% 10 años después. Esta pérdida de participación se dio básicamente debido a la disminución relativa en el estudiantado de ingeniería (en algunas de sus diversas ramas).

En contraposición, entre 1986 y 1996 los estudiantes de ciencias sociales y económicas aumentaron su participación del 33.6% al 39.8% del total, en tanto que las ciencias médicas y humanas mantuvieron, con leves variaciones, su participación dentro de la estructura del alumnado universitario nacional.

### **Indicadores de desempeño**

La relación entre egresados e ingresantes a las universidades nacionales se encuentra en la actualidad en 18.8. Esto significa que, por cada 100 alumnos que ingresan a la universidad sólo 19 de ellos egresan de la misma.

Esta relación es muy variable según las carreras y va desde un mínimo de 5.6 egresados por cada 100 ingresantes en administración pública y de 7.5 en licenciatura en sistemas hasta un 50% en odontología, un 32.7% en ingeniería civil y alrededor de un 30% en medicina y arquitectura.

La relación entre la duración real y la duración teórica de las carreras universitarias es, en promedio, de 1.6. La implicancia de esto es que, como término medio, los alumnos tardan en finalizar sus estudios un 60% más del tiempo que, en teoría (y en los planes de estudio), está previsto les demande la carrera. Las diferentes carreras de ingeniería (Electricista, Mecánica, Civil, en Sistemas de la Información) son las que presentan las relaciones más elevadas entre duración real y teórica, llegando a un valor de 1.8 en casi todos los casos.

La relación alumno/docente es, en promedio, de 8.3 en tanto que, si se ajustan los docentes según la dedicación horaria de los mismos, la relación se eleva a 20.6 alumnos por docente equivalente. Respecto del personal no docente, en promedio existen 28.2 alumnos por cada no docente que trabaja en las universidades nacionales.

En el caso particular de las distintas ramas de la ingeniería –que es por sus características una de las principales disciplinas vinculadas al sector manufacturero– existen en nuestro país 21 carreras, de las cuales 9 se dictan exclusivamente en una única universidad en tanto que otras 7 son carreras existentes como máximo en 3 establecimientos académicos nacionales.

La rama que registra el mayor número de ingresantes es la de ingeniería electrónica –más del 29% de los estudiantes de ingeniería ingresan en esta especialidad– seguida por ingeniería civil, química e industrial, con el 19.4%, 15% y 8.2% del total de ingresos, respectivamente.

En el otro extremo, las carreras de ingeniería de materiales, en recursos hídricos, en metalurgia, ingeniería naval, de minas, hidráulica, forestal y de petróleo concentran, en conjunto, apenas el 6% del total de ingresantes a la rama de ingeniería. Esta cifra representa un total de 350 nuevos alumnos por año. En los tres primeros casos –materiales, recursos hídricos e ingeniería metalúrgica– el ingreso anual es inferior a los 30 alumnos por carrera.

### **III.2. Nivel educativo y situación en el mercado de trabajo**

El incremento en los años de escolarización parece estar relacionado, de manera bastante directa, con menores tasas de desocupación específica; especialmente en momentos de alto desempleo abierto como los que se registran en la Argentina desde mediados de la década del '90.

En octubre de 1998, en el GBA (Capital y conurbano bonaerense), la tasa de desocupación específica entre las personas con alto nivel educativo (terciario o universitario completo) era del 5.1%, frente a una tasa del 16.7% entre aquellos trabajadores cuyo máximo nivel educativo alcanzado era el secundario incompleto (entre los que tenían sólo el primario incompleto, la tasa de desocupación en octubre del año pasado se ubicó en el 19.3%).

Cuadro III.3

**Tasa de desocupación específica según nivel de educación - GBA**

Tasas en porcentajes, diferencia en puntos porcentuales y variación en veces

	Total	Bajo	Medio	Alto	Dif.absoluta Alto/Bajo (pp)
oct-74	2.4	2.5	3.3	2.0	-0.5
oct-80	2.3	2.2	2.0	2.4	0.2
abr-87	5.4	6.3	5.5	3.3	-3.0
jun-91	6.3	7.1	6.2	2.2	-4.9
oct-98	13.3	16.7	10.8	5.1	-11.5
Var. 98/91 (en veces)	2.1	2.3	1.7	2.3	

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC.

Bajo: hasta secundario incompleto. Medio: secundario completo y terciario o universitario incompleto. Alto: Terciario o universitario completo

Respecto de la marcada diferencia que se observa entre las tasas de desocupación de la fuerza laboral con alto y bajo nivel educativo –y que actualmente alcanza los 11 puntos porcentuales- se destacan algunos hechos relevantes. En primer lugar, esta brecha no se observaba en años en los cuales la tasa de desocupación abierta era relativamente baja, como por ejemplo en 1970, 1980 o 1987. En rigor, en esos años las tasas de desocupación, si bien bajas entre todos los niveles educativos, no seguían un patrón específico mostrando, por ejemplo, valores más elevados para los universitarios completos que para los primarios incompletos en 1974 y 1980 o menor para los primarios que para los secundarios incompletos en los tres años en cuestión.

En segundo lugar, si bien la brecha parece ser creciente con el nivel de desocupación general –en 1996 con un 18% de desocupación abierta en el GBA la brecha entre alta y baja educación alcanzaba los 13 puntos porcentuales- durante el último año (entre mayo y octubre de 1998) la diferencia en el desempleo específico de ambos grupos

poblacionales se incrementó a pesar que la tasa de desocupación abierta bajó del 14.2% al 13.3% durante ese lapso.

Por otra parte, a pesar de la existencia de una brecha en el nivel de desocupación específica que, a priori, pareciera estar determinada por el nivel educativo, el aumento del desempleo abierto que caracteriza a la Argentina de los '90 afectó tanto a los trabajadores de alta como de baja educación. En efecto, en la última fila del cuadro III.3 se observa que, entre 1991 y 1998 la tasa de desempleo global se multiplicó, en promedio, por 2.3 tanto entre la fuerza laboral con baja educación como entre los de alto nivel educativo.

Como ya se mencionó en el Capítulo I, tanto la existencia de una brecha notoria en los niveles de desocupación según el nivel educativo como el hecho de que la tasa de desocupación abierta se haya incrementado de manera generalizada entre todos los grupos es un fenómeno que se observa también en muchos países desarrollados a lo largo de la última década.

En efecto, entre 1989 y 1994 la tasa de desocupación en valores absolutos se incrementó, tanto entre los trabajadores con alto como con bajo nivel educativo en la mayoría de los países de la OCDE. Sin embargo, en términos relativos, lo hizo más rápidamente entre aquellos con menor cantidad de años de escolarización en la mayor parte de los casos.

Como se observa en el cuadro III.4, la brecha entre la tasa de desocupación de ambos grupos era, ya a comienzos de la década del '90, muy marcada en Irlanda, Alemania, el Reino Unido, Nueva Zelanda, EE.UU., Dinamarca y Francia<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> En el cuadro III.4. la clasificación baja educación incluye a aquellas personas que alcanzaron, como máximo nivel educativo, el primer ciclo de la escuela media. Este corte es

Durante la primera mitad de los '90 la brecha en los niveles de desocupación en todos estos países y también en los restantes mostró una tendencia creciente. Las excepciones a este comportamiento fueron Irlanda y Alemania -fundamentalmente gracias a la reducción en la tasa de desocupación específica del grupo de bajo nivel educativo-, y en menor proporción Holanda y Bélgica. Por otra parte, el incremento en la brecha se dio, en todos los casos, como consecuencia de un aumento en los niveles de desocupación de los dos estratos de trabajadores, si bien, obviamente, fue proporcionalmente mayor entre los menos educados.

Cuadro III.4

**Brecha entre la tasa de desocupación de los trabajadores varones con alta y baja educación**

En puntos porcentuales

	<b>1989</b>	<b>1994</b>
Australia	4.8	8.3
Austria	2.6	3.1
Bélgica	5.5	5.6
Canadá	6.4	9.1
Dinamarca	6.9 (1988)	11.1
Finlandia	3.3	17.2
Francia	6.7	7.6
Alemania	10.5	5.7
Irlanda	21.3	15.2
Italia	0.7	2.0
Holanda	3.6	3.5

equiparable, con algunas salvedades, a la categoría baja educación hecha para el caso argentino (que incluye hasta secundario incompleto). El estrato de alta educación incluye a los trabajadores con un nivel de educación formal por encima del primer ciclo de la escuela media y hasta el nivel terciario o universitario. En este caso, la categoría establecida para la Argentina incluye al primer grupo dentro del nivel educativo medio y sólo a los universitarios o terciarios completos dentro del caso de alto nivel de educación.

	<b>1989</b>	<b>1994</b>
Nueva Zelanda	8.0 (1990)	9.1
Noruega	5.3	5.5
Portugal	0.0	2.8
España	4.1	7.8
Suecia	0.0	6.2
Suiza	0.0	2.1
Reino Unido	10.0	14.8
EE.UU.	7.1	10.0
Japón*	1.4	1.8

**Fuente:** CEP en base a OCDE (1997) y OIT (1996/97)

**Nota:** la brecha se midió como la diferencia en valores absolutos entre la tasa de desocupación de los trabajadores con alto y con bajo nivel educativo, respectivamente.

(\*) Corresponde a los datos para principios de la década del '80 y del '90, respectivamente

Considerando lo ocurrido con el empleo entre los jefes de hogar del GBA a lo largo de esta década se ve que, entre 1991 y 1998, el mismo se redujo un 35.6% en el caso de aquellos sin instrucción y un 12% y 5.7% entre los que poseían educación primaria incompleta y completa, respectivamente. Por el contrario, en los restantes estratos se registró un incremento en el número de ocupados que llegó, en el caso de los universitarios, a casi el 39%

Estos resultados deben ser, no obstante, analizados teniendo en cuenta que, durante estos años, se produjo un aumento en los años de escolarización promedio de la fuerza laboral por lo que una parte de este comportamiento es resultado natural del mayor nivel educativo de la población activa en general.

Cuadro III.5  
**Evolución del empleo entre los jefes de hogar según nivel de educación. GBA**

En porcentajes

Nivel educativo	Variación % octubre 1998/ mayo 1991
Sin instrucción	-35.6
Primario incompleto	-12.1
Primario completo	-5.7
Secundario incompleto	21.4
Secundario completo	25.3
Terciario o universitario incompleto	32.4
Terciario o universitario completo	38.7
Total jefes de hogar	10.4

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC.

Para eliminar el efecto del incremento en el nivel educativo general de la fuerza de trabajo, en el gráfico III.3. se presentan las tasas específicas de empleo correspondientes a los jefes de hogar del GBA en octubre de 1998<sup>8</sup>. Como puede observarse, la relación inversa que existe actualmente entre la desocupación y el nivel educativo de la PEA no es otra cosa que la contracara de las menores oportunidades de empleo que poseen aquellos trabajadores con menor número de años de escolarización respecto de los más educados.

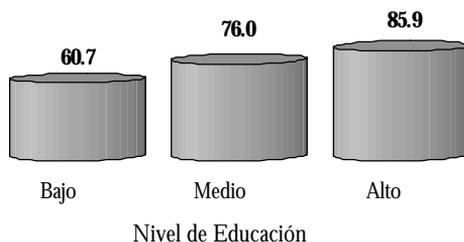
<sup>8</sup> La tasa de empleo específica de los jefes de hogar según nivel educativo es la relación porcentual entre el número de jefes de hogar ocupados según nivel educativo y el total de jefes de hogar con dicho nivel de educación. Se utilizó esta tasa de empleo para excluir de los cálculos a las personas que no conforman la población económicamente activa (y sobre las cuales se calcula la tasa de empleo global).

Mientras que, en octubre de 1998, la tasa de empleo específica de los jefes de hogar con alto nivel educativo –terciario o universitario completo- llegaba a casi el 86%, entre los de bajo y medio nivel de educación el nivel de empleo se ubicó en el 60.7% y 76%, respectivamente.

Gráfico III.3.

### **TASA DE EMPLEO DE LOS JEFES DE HOGAR SEGÚN NIVEL EDUCATIVO**

Gran Buenos Aires - Octubre 1998



**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, INDEC. Nota: Alto: universitario completo; Medio: secundario completo o universitario incompleto; Bajo: secundario incompleto o menos

Por otra parte, la brecha entre la tasa de empleo de los jefes de hogar con alta y baja educación –que actualmente supera los 25 puntos porcentuales- se incrementó respecto del pasado. Este comportamiento está explicado por la disminución en la tasa de ocupación de los trabajadores con bajo nivel educativo (en 1980 las tasas de empleo para los de alta y baja educación eran del 65% y 86%, respectivamente, es decir, una brecha de 21 puntos porcentuales).

Como ya se mencionó, este fenómeno se observa también en la mayor parte de los países más desarrollados del mundo y en el caso particular de los EE.UU., el Reino Unido, Nueva Zelanda, Dinamarca o Canadá

la magnitud de la brecha entre la tasa de ocupación de los trabajadores (varones) con alta y baja educación es muy similar a la de la Argentina.

Entre los jóvenes menores de 24 años, que conforman cerca del 40% del total de desocupados del GBA, el nivel educativo parece ser también un determinante clave de la probabilidad de obtener empleo: la tasa de desocupación específica entre los que no finalizaron sus estudios secundarios duplica a la de aquellos que completó, como mínimo, ese nivel educativo (19% y 38%, respectivamente) (Llach, Kritz, Braun, 1997).

Pero obtener un empleo no es el único problema que enfrentan los trabajadores con menor nivel educativo sino que entre éstos la incidencia del trabajo en negro, no registrado, es mucho mayor que entre los ocupados con mayor educación y sus ingresos mensuales se han deteriorado en términos relativos a los de este último grupo de trabajadores durante la última década (Altimir y Beccaria, 1998).

Adicionalmente, los puestos más productivos y mejor remunerados se encuentran ocupados por trabajadores con una calificación relativamente elevada, aun en sectores donde el grueso del empleo corresponde a trabajo no calificado y de bajos salarios (Gallart, 1995).

Al respecto, según una encuesta reciente<sup>9</sup>, entre los ocupados que tenían baja calidad laboral –precariedad, carencia de aportes previsionales, obra social, etc.- el 90% no poseía conocimientos de informática, el 87% no conocía idiomas y el 80% de ellos no había realizado nunca un curso de capacitación.

Los datos presentados ponen de relieve una creciente segmentación en el mercado laboral. La dispar evolución del empleo en función del

---

<sup>9</sup> La encuesta pertenece a la Sociedad de Estudios Laborales.

nivel educativo –o más genéricamente de las llamadas características de ‘empleabilidad’ de los trabajadores- estaría indicando que es necesario realizar un ajuste importante entre la formación de los recursos humanos –tanto formal como informal- y las nuevas demandas del mundo del trabajo, de manera tal de mejorar la inserción laboral de aquellos trabajadores cuyo acervo educativo es escaso o bien se ha tornado obsoleto y que conforman una parte de lo que habitualmente se denomina el ‘núcleo duro’ de la desocupación.

Sin embargo, el hecho de que la tasa de desocupación se haya incrementado de manera generalizada –y en proporciones similares- entre todos los grupos de trabajadores, cualquiera sea su nivel de educación formal, pone de manifiesto que la relación entre educación y empleo dista mucho de ser lineal y que, por el contrario, involucra cuestiones que incluyen no sólo aspectos relativos a la calidad de la mano de obra sino que también está relacionada con la capacidad de la economía para generar empleos, promover el ascenso y consolidar trayectorias ocupacionales calificantes.

De hecho, como señala Gallart (1995), lo que se observa en la Argentina de los últimos años es un simultáneo incremento en el nivel educativo de la PEA y en las tasas de desocupación abierta, lo cual lleva a esta autora a concluir que *“la desocupación es fundamentalmente resultado de la oferta y la demanda de empleo y por lo tanto tiene más que ver con la creación de nuevos puestos de trabajo, las variables demográficas y los incentivos para participar en la vida activa que con la educación”*.

En este contexto, el fenómeno observado podría estar más bien explicado por el hecho de que, en un marco de alto desempleo abierto como el actual, los trabajadores mejor formados aceptan ocupaciones para las cuales poseen un exceso de calificaciones con relación al tipo de tarea a desempeñar desplazando a los menos calificados hacia atrás

en la “cola laboral”, es decir, hacia empleos de baja productividad, con menores remuneraciones y en general con una alta precariedad e informalidad<sup>10</sup>. Este tema será retomado en los Capítulos IV y V a partir del análisis de la evolución empírica del empleo en el sector manufacturero argentino.

El exceso de oferta en el mercado de trabajo tiende, en general, a inducir a las firmas a establecer pisos de educación –muchas veces ajenos a los requerimientos reales del puesto- que automáticamente excluyen a una parte importante de la fuerza de trabajo. El posible incremento en los requerimientos educativos para cubrir un mismo puesto *“puede deberse tanto a la continua expansión del nivel educativo de la población en edad de trabajar como al hecho de que el elevado desempleo también alcanzó a personas con alto nivel de escolarización”* (Altimir y Beccaria, 1998).

Si el hecho de que la inserción laboral se torne más sencilla para aquellas personas con mayor nivel educativo está relacionada más con un problema de escasez de demanda –que indirectamente genera una ‘sobreoferta’ de calificaciones-, entonces es probable que esto dé lugar a un círculo vicioso en el cual el mercado laboral se segmenta de manera creciente entre aquellos que poseen las credenciales educativas –y tienen una probabilidad mayor de conseguir un empleo y recibir entrenamiento en el lugar de trabajo- y los que no han logrado obtenerlas.

Por otra parte, si el sistema educativo formal está funcionando como un mecanismo de selección en el mercado laboral (probablemente porque garantiza un proceso de formación específica en el lugar de trabajo más rápido y efectivo), la igualdad real de oportunidades en el acceso al mismo puede ser el medio más eficaz para evitar que el

---

<sup>10</sup> La ‘sobrecualificación’ constituye un fenómeno de subocupación oculta, en el sentido de que existe una subutilización de los recursos (humanos) de que dispone la sociedad.

desempleo se ‘enquiste’ en ciertos grupos o que sean éstos los que, sistemáticamente, ocupan los puestos de trabajo de menor nivel de productividad y mayor informalidad<sup>11</sup>.

De hecho, si la capacitación está directamente relacionada con el nivel de educación formal de los trabajadores, entonces es probable que dentro de las empresas se formen ‘mercados internos de trabajo’ en los cuales la trayectoria ocupacional de este interno de trabajadores está regida por condiciones diferentes a las que existen para el resto de los trabajadores (*outsiders*). Al respecto, una presunción de este tipo ya había sido establecida en trabajos anteriores, como el de Carciofi (1982) respecto de lo que había ocurrido con los sectores más dinámicos de la industria manufacturera argentina durante las décadas del '60 y '70 y también en un estudio sobre el GBA para el año 1985 (Kugler y Psacharopoulos, 1989).

No obstante esto, es probable que en el mercado laboral argentino convivan actualmente algunos sectores dinámicos y tecnológicamente avanzados o innovativos –en los cuales la demanda de mano de obra tiende a hacerse cada vez más selectiva- junto con otros tramos retrasados en los cuales el efecto que podría estar primando sea el del exceso de calificaciones mencionado anteriormente.

En los últimos dos capítulos del presente Estudio se intenta responder, al menos en parte, algunos de estos interrogantes.

---

<sup>11</sup> No obstante, si persiste la debilidad en la demanda de empleo, esta situación tendría más bien a ‘emparejar’ las oportunidades del desempleo entre los diversos estratos poblacionales que a reducir la incidencia del mismo.

### **III.3. La formación profesional**

Desde el punto de vista de la oferta de FTP, uno de los primeros pasos concretos en la Argentina se dio durante el proceso de sustitución de importaciones a través de la creación de las escuelas técnicas y la universidad obrera, en el año 1953. En aquel entonces, la articulación entre la educación y el mundo del trabajo se daba básicamente a través de los aprendices. El formador era, por lo general, un técnico que dominaba el conocimiento específico.

En ese marco, en el año 1959 se crea el Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET), organismo que agrupaba a las instituciones encargadas de dictar enseñanza técnico profesional en el país. El CONET fue concebido como un ente descentralizado con una conducción mixta compartida entre profesores, industriales y sindicatos (Fuchs, 1994).

Con el advenimiento del desarrollismo, se dio impulso a una FTP orientada fundamentalmente hacia la formación de ingenieros para las industrias en escuelas técnicas. La FTP estaba mayoritariamente a cargo de un experto que, además, recibía capacitación como formador profesional. Bajo este esquema, existía una concepción que planteaba una división clara entre teoría y práctica por un lado y entre aula y taller por el otro. La educación parece en cierto punto distanciarse del mundo del trabajo durante este período.

El resultado de esta concepción de la FTP fue un muy buen desarrollo del conocimiento en ciencias básicas pero un gran desgranamiento de las escuelas técnicas que alimentaron, posteriormente, a las instituciones de formación profesional actuales. Durante ese período se observa una evolución hacia el 'aprendizaje por problemas' en el caso de las ciencias básicas pero se mantiene la educación

'conductista' en el resto de los campos del conocimiento (Gómez, 1999).

A partir de los '70, se produce la incorporación de la FTP destinada específicamente a los adultos a través de un modelo en el cual se generaba una dupla maestro-capacitador laboral (Gómez, 1999).

El sistema de FTP y de desarrollo científico y tecnológico en la Argentina fue creando instituciones como el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y el Consejo Nacional de Investigación Científica y Técnica (CONICET), cuyo objetivo era contribuir al esfuerzo tecnológico local, desarrollar actividades de investigación y desarrollo, etc. (Fuchs, 1994).

La FTP, tal como es actualmente concebida por los organismos competentes, tiende hacia un modelo menos limitativo que el anterior; en el cual los encargados de impartir la formación sean educadores técnico-profesionales que cuenten con actualización tecnológica, formación pedagógica y profesionalización.

Sin embargo, todavía se plantean serios problemas para lograr imponer un nuevo modelo de FTP, entre otras cosas porque los propios formadores son personas que, en su mayoría, han atravesado las etapas anteriores de la FTP. Esto requiere de un proceso de cambio gradual en el cual necesariamente se deberán ir dejando de lado viejas estructuras y formas de enseñar tradicionales.

Pasar de un sistema de FTP determinado a otro que se adecue mejor a las necesidades del mundo laboral implica instituir una serie de cambios que van más allá de la currícula y que tienen también que ver

con la propia formación de los formadores y con la concepción que el sistema educativo tiene de la FTP, el tipo de conocimientos que considera útiles transmitir y la población objetivo hacia la cual es preciso direccionar las acciones.

Por otra parte, en abril de 1993, entró en vigencia la nueva Ley Federal de Educación, que reorganizó el sistema educativo extendiendo la obligatoriedad de la educación a 10 años a la vez que creó una nueva estructura dividida entre la Educación General Básica (EGB) -con una duración de 9 años- y la educación Polimodal –de 3 años de extensión-.

El Polimodal incluye, a su vez, dos tipos de formación: la general –orientada a la adquisición de conocimientos básicos- y la formación específica. Adicionalmente, las escuelas pueden ofrecer las denominadas Trayectorias Técnico-Profesionales (TTP).

Las TTP están organizadas por módulos, cada uno de los cuales permite obtener una certificación que acredita las competencias desarrolladas y que cada persona puede acrecentar a lo largo de toda su vida. Para aquellos que completan todos los módulos de una TTP se les otorga el título de técnicos con reconocimiento nacional.

Cabe destacar que gran parte de estos cambios no han sido todavía llevados a la práctica, entre otras cosas porque la propia ley habilitó a las provincias –que desde 1992 son las ejecutoras del gasto educativo merced a la transferencia de escuelas desde la Nación hacia los gobiernos locales- a poner en marcha el nuevo sistema gradualmente, con fecha tope en el año 2000.

En cuanto a la educación superior, a partir de la ley 24.521 se establece un nuevo marco legal que, entre otras cosas, asigna a las

provincias la responsabilidad de la educación superior no universitaria y crea la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

El Instituto Nacional de Educación Técnica (INET), dependiente del MCyE de la Nación creó, recientemente, el Sistema de Centro de Educación Tecnológica con el fin de proveer de una red que agrupe a los distintos organismos como el CENET, las Unidades de Cultura Tecnológica y los Centros Regionales de Educación Tecnológica. Algunos de estos organismos, como el CENET, poseen unidades de trabajo para el aprendizaje, entre ellas, centros integrados de manufactura, diseño industrial, autotrónica, electrónica, gestión de calidad, simulación por computadora, etc..

Dentro de la órbita de los programas sociales destinados en parte o en su totalidad a la FTP se destacan el “Proyecto Joven” y el de “Formación Profesional de Adolescentes”. Estos programas conviven con una serie de iniciativas –proyecto Trabajar, Barrios Bonaerenses, Jóvenes Vulnerables, etc.- que tienen algún componente de FTP aunque en su mayoría, o bien la población beneficiaria es escasa o bien presenta problemas de superposición, falta de coordinación y acción conjunta.

Al primero de los proyectos mencionados –el “Proyecto Joven”, cuya duración va de 3 a 6 meses- se le reconocen fallas en cuanto a su excesiva orientación hacia el sector servicios y hacia ocupaciones de muy baja productividad, aunque también se destacan como hechos positivos el número de beneficiarios y su acertada focalización en los jóvenes pertenecientes a los hogares más pobres. La segunda iniciativa –cuya duración es de 2 años- parece tener una escasa vinculación con el mundo del trabajo y una tendencia a mantener cursos tradicionales alejados de la práctica actual en el medio productivo (Gallart, 1999).

En cuanto a los incentivos, existe un sistema de crédito fiscal – regulado por la Ley 22.317 de 1980- que les permite a las empresas reorientar una parte de sus obligaciones tributarias hacia el financiamiento de programas destinados al fortalecimiento de la educación tecnológica y la FTP. El financiamiento tiene un tope del 8 por mil sobre la nómina salarial, excluidos los aportes patronales.

También existen pasantías, reguladas por el Decreto 340/92, mediante las cuales los alumnos pueden concurrir a las empresas a realizar prácticas. Las pasantías pueden extenderse por un máximo de 4 años y los beneficiarios del sistema son los jóvenes mayores de 16 años. Las prácticas son gratuitas, aunque las empresas pueden proveer una retribución en concepto de viáticos o incentivo escolar. Posteriormente, el sistema se extendió a los estudiantes universitarios o graduados con no más de 1 año de antigüedad.

Gallart (1999) señala que existen ciertas dificultades para conseguir empresas que deseen utilizar el sistema de pasantías establecido por las ICAPS (Instituciones de Capacitación) cuando no hay un claro apoyo institucional.

La visión predominante entre los responsables de establecer la política de FTP es que es preciso articular la misma en torno a competencias amplias y no específicas –ya que el cambio tecnológico es muy rápido- al mismo tiempo que se requiere mejorar la vinculación entre todos los actores que intervienen en el proceso formativo -empresas, Estado, ONG´s y la comunidad-.

Este aparente interés por acrecentar la vinculación educación-trabajo es una señal positiva, teniendo en cuenta los problemas de desocupación y subocupación que enfrenta actualmente la sociedad.

Lo mismo es aplicable para el reconocimiento de que es preciso mejorar la formación de formadores. Por otra parte, si bien medir la calidad educativa es sumamente complejo, se han comenzado a realizar algunos intentos de monitoreo, como el proyecto nacional de evaluación de la calidad educativa.

Sin embargo, en lo que respecta a la FTP parece persistir una elevada atomización y superposición de la oferta que, en muchos casos, se combina con una falta de vinculación con el mundo del trabajo (Gallart, 1999).

### **III.4. Las políticas empresariales de capacitación de los recursos humanos en la industria argentina**

A partir de los importantes cambios observados durante la década del noventa, ha cobrado relevancia el estudio de las políticas de capacitación de los recursos humanos dentro de las estrategias empresariales y la vinculación que éstas han establecido con el sistema educativo formal. Especialmente teniendo en cuenta que la automatización flexible y los procesos asistidos por computadora requieren cambios en el tipo de habilidades exigidas a los trabajadores, particularmente en lo referente a la flexibilidad y polivalencia o polifuncionalidad.

A partir de estos elementos podría inferirse que la capacitación es un fenómeno inherente a los núcleos empresariales más importantes, pero –si bien es cierto que son las grandes empresas quienes más dinero destinan-, otros cambios vinculados a las relaciones interempresariales (vínculos entre pequeñas y medianas empresas – Pymes- y empresas grandes), la adaptación de algunas Pymes a los cambios producidos en los noventa, así como también la certificación

de procesos y productos inducen una mayor generalización de la capacitación. Es decir, en muchos casos la capacitación del personal surge como una necesidad adaptativa de las Pymes –y en particular ante requerimientos de sus proveedores- y en otros ante el desarrollo de nuevas estrategias.

Es en este marco que la capacitación deja de ser un mero planteo retórico o declarativo para transformarse en una necesidad del proceso productivo.

### **El gasto de las empresas industriales en la capacitación de sus recursos humanos**

Una encuesta realizada por el INDEC y la Secretaría de Ciencia y Tecnología<sup>12</sup> da cuenta del rol que ha comenzado a asumir la capacitación en las empresas industriales argentinas. A partir de dicha encuesta se ha constatado que, sobre un total de 1.639 empresas relevadas, 623 realizaron algún gasto en capacitación, es decir, el 38% de las empresas industriales argentinas.

Entre 1992 y 1996 ese mismo núcleo de empresas destinó un total de 249,1 millones de dólares a la capacitación de su personal, cifra que representa un promedio anual de 49,8 millones de dólares. Cabe destacar que la muestra de empresas en cuestión es significativa, en tanto su facturación representa el 53,2% del valor bruto de producción, concentra el 50% del empleo y el 61% de las exportaciones, en todos los casos correspondientes a los totales de la industria manufacturera.

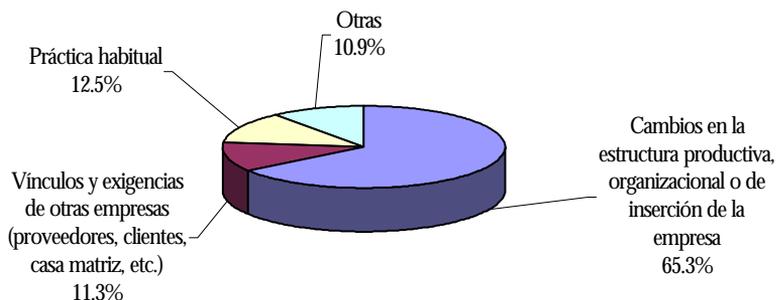
---

<sup>12</sup> INDEC-SECYT: *La conducta tecnológica de las empresas industriales argentinas en el período 1992-1996*, Buenos Aires, 1998.

Con el objeto de analizar las motivaciones de tal política de capacitación, la misma encuesta estableció un *ranking* en el que aparecían contempladas distintas respuestas vertidas por las empresas. Un 17,7% de las respuestas indicó que la capacitación debía a la necesidad de adaptar al personal a los cambios en la organización de la empresa.

En segundo lugar, un 16,1% de las respuestas relacionó las necesidades de capacitación con la incorporación de nuevos equipos; 16,3% de los casos con cambios en los procesos de producción; 9,4% con cambios en los productos y 5,7% con la iniciación o el incremento de las exportaciones.

**GRAFICO III.4**  
**Motivaciones para el desarrollo de actividades de capacitación en las empresas industriales**



FUENTE: INDEC/SECYT

Es decir, sobre el total de respuestas un 65,3% relacionó las necesidades de capacitación con cambios en la estructura productiva, organizacional o de inserción de la empresa en los mercados, locales e internacionales. Por otra parte, sólo un 12,5% de las respuestas indica que se trataba de una práctica habitual de las empresas, mientras que

un 11,3% corresponde a vínculos con otras empresas, es decir, exigencias de proveedores, clientes, firmas vinculadas o convenios con otras empresas.

Por su parte, una encuesta realizada por el denominado “Observatorio PyMIs”<sup>13</sup> aporta elementos de juicio vinculados al comportamiento reciente de las pequeñas y medianas empresas industriales durante el año 1998. En función de este relevamiento se ha podido constatar que el 55,6% de las PyMIs realizó actividades de capacitación (sin especificar si esas actividades implicaron desembolsos). La proporción de PyMIs que realizó actividades de capacitación respecto del total tiende a incrementarse a medida que se avanza sobre los estratos empresariales. Así, mientras que 48,7% de las PyMIs que emplean entre 10 y 24 trabajadores realizó actividades de capacitación, la proporción crece al 62,3% y al 71,9% del total para los estratos de 25 a 54 ocupados y de 55 a 200 ocupados respectivamente (Cuadro III.6).

Asimismo, el 53,2% de los cursos fueron realizados dentro de la empresa mientras que el 46,8% correspondió a modalidades implementadas fuera de la empresa. De estas últimas, el 89% se realizó en el país y el restante 11% en el extranjero. Nuevamente existe una vinculación directa entre los estratos empresariales: la mayor proporción de los cursos dictados fuera de la empresa así como también los dictados en el exterior corresponde a estratos altos. La contracara de ello es que la proporción de cursos dictados dentro de la empresa se relaciona de manera inversa con el tamaño de la PyMI (Cuadro III.6).

---

<sup>13</sup> UIA, Observatorio PyMIs, *Informe a las empresas sobre el resultado de la segunda encuesta estructural*, Buenos Aires, febrero de 1999.

Cuadro III.6  
**Características de las actividades de capacitación de las pequeñas y medianas empresas industriales (PYMIS)**

*PyMIs que realizaron actividades de capacitación*

	<b>De 10 a 24 ocupados</b>	<b>De 25 a 54 ocupados</b>	<b>De 55 a 200 ocupados</b>	<b>TOTAL</b>
Realizaron actividades de capacitación	48.7%	62.3%	71.9%	<b>55.6%</b>
No realizaron actividades de capacitación	51.3%	37.7%	28.1%	<b>44.4%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
<i>Modalidad de los cursos de capacitación</i>				
Dictados dentro de la empresa	56.2%	52.5%	48.1%	<b>53.2%</b>
Dictados fuera de la empresa	43.8%	47.5%	51.9%	<b>46.8%</b>
En el país	39.8%	42.8%	43.5%	<b>41.6%</b>
En el exterior	4.0%	4.7%	8.4%	<b>5.2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
<i>Razones que motivaron la capacitación</i>				
Práctica habitual	24.8%	27.2%	31.4%	<b>26.8%</b>
Implementación de nuevos procesos	37.2%	36.9%	32.8%	<b>36.2%</b>
Producción de nuevos productos	18.6%	15.7%	13.3%	<b>16.7%</b>
Exigencias de los clientes	10.5%	8.4%	10.7%	<b>9.9%</b>
Exigencias de los proveedores	1.8%	0.4%	1.4%	<b>1.3%</b>
Otras razones	7.1%	11.4%	10.4%	<b>9.1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

**Fuente:** UIA, Observatorio PyMIs, *Informe a las empresas sobre el resultado de la segunda encuesta estructural*

Finalmente, analizando los determinantes de la capacitación en las PyMIs puede verificarse que en el 53% de los casos corresponde a cambios en el sistema productivo: 36,2% a la implementación de nuevos procesos y el 16,7% a la producción de nuevos productos. El 11,2% de los casos se basa en exigencias: el 9,9% de los clientes y el 1,3% de los proveedores, mientras que un 26,8% manifestó que la

capacitación es una práctica habitual<sup>14</sup>. En este último caso la tendencia se acentúa a mayor tamaño de la empresa.

## **La intensidad del gasto en capacitación**

El comportamiento de las firmas industriales respecto de sus políticas de capacitación presenta una gran heterogeneidad en función del sector que se analice. Así, la “intensidad” del gasto en capacitación (interpretada como la relación entre gasto en capacitación y facturación del sector) no posee un alto grado de correlación con la importancia del sector. Prueba de ello es que sobre 39 sectores industriales en los cuales desarrollan actividades las 1.639 empresas que conforman la muestra, puede verificarse la existencia de sectores de alto peso en términos de producción y de escasa incidencia en términos de gasto en capacitación.

En un extremo, el sector productor de molinería y aceites vegetales era el de mayor facturación (con casi 5 mil millones de dólares durante el año 1996), pero había destinado sólo 1 millón de dólares para capacitación durante el quinquenio 1992-96, ocupando el vigésimonoveno lugar entre los sectores que más dinero destinaron para la capacitación. En otros términos, el mismo sector que absorbía casi el 10% de la facturación total de la industria, concentraba sólo el 0,4% del gasto total de capacitación<sup>15</sup>.

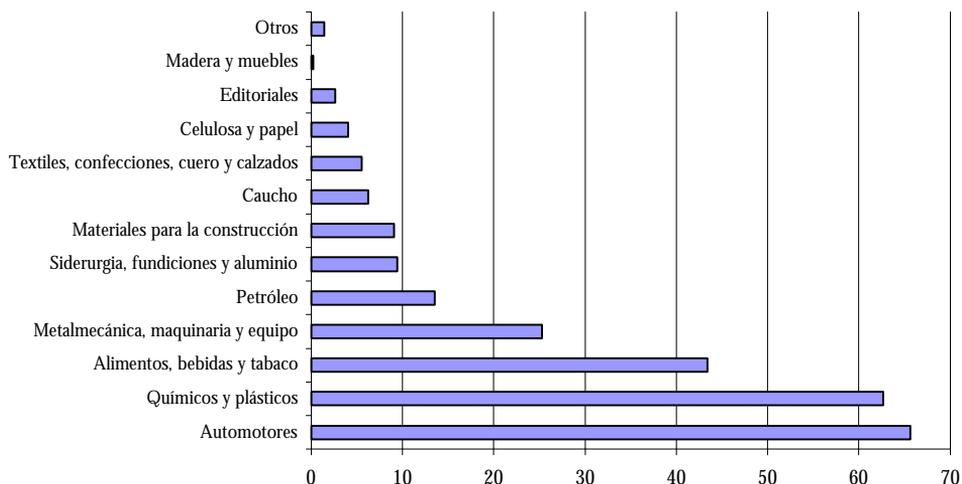
---

<sup>14</sup> Como se puede apreciar, el porcentaje de empresas que realizan actividades de capacitación como práctica habitual duplica, en este caso, al de la encuesta de INDEC/SECYT. Es posible que semejante diferencia se explique por el hecho de que la encuesta mencionada en segundo lugar implica necesariamente desembolsos, mientras que en la primera pueden estar incluidos entrenamientos de tipo rutinario y sin erogaciones.

<sup>15</sup> Ello pone de manifiesto la relación –esperable, por otra parte– entre el gasto en capacitación y la intensidad en el uso de mano de obra de la rama industrial en cuestión. Así, es lógico que una rama capital-intensiva (como es el caso de la industria aceitera) destine una menor proporción de recursos para la capacitación.

El sector automotor ha sido el que más dinero destinó en capacitación con un total de 65,7 millones de dólares (26,4% del total), seguido por Químicas medicinales (14,9%), Golosinas (6%), Refinación de petróleo (5,4%), Maquinaria y equipo eléctrico (4,1%), Siderurgia, fundición y aluminio (3,8%), Envases de plástico (3,8%) y Maquinaria y equipo (3,3%).

**GRAFICO III.5**  
**Gasto en capacitación de las empresas industriales, 1992-96**  
Montos en millones de dólares



Agrupando los subsectores puede constatar que el sector automotor continúa en primer lugar seguido por químicos y plásticos (25,1%), alimentos, bebidas y tabaco (17,4%), metalmecánica, maquinaria y equipo (10,2%), petróleo (5,4%), siderurgia, fundiciones y aluminio (3,8%), materiales para la construcción (3,6%), caucho (2,5%), textiles, confecciones, cuero y calzado (2,2%), celulosa y papel (1,6%), editoriales (1,1%), madera y muebles (0,1%) y otros (0,6%).

En cuanto a la intensidad del gasto en capacitación, nuevamente el sector automotor presenta la más alta performance (1,34% de la facturación de 1996), seguido por caucho (0,79), químicos y plásticos (0,70), materiales para la construcción (0,58), metalmecánica, maquinaria y equipo (0,51), petróleo (0,47), celulosa y papel (0,34), alimentos, bebidas y tabaco (0,26), siderurgia, fundiciones y aluminio (0,26), editoriales (0,21), textiles, confecciones, cuero y calzados (0,18), madera y muebles (0,05) y otros (0,36).

El gasto en capacitación presenta un alto grado de concentración en torno a las empresas de capital extranjero<sup>16</sup>. De las 1.639 empresas de la muestra sólo 316 –el 19,3% del total– son extranjeras. Pero ese núcleo realizó gastos en capacitación por un total promedio anual de 36,9 millones de dólares en el quinquenio 1992-96, es decir, el 74,1% del total. Por su parte, de las 1.323 firmas nacionales que componen la muestra sólo 307 realizaron gastos en capacitación, por un total de 12,9 millones de dólares, cifra equivalente al 25,9% del total.

Cuadro III.7  
**Gasto en capacitación por origen del capital de las empresas**

	Cantidad de empresas (1)		Gasto en capacitación (2) Promedio anual		Gasto promedio	Facturación (3) Promedio anual		Intensidad
	Cantidad	%	US\$ mill	%	US\$ mill	US\$ mill	%	(2) / (3)
Firmas extranjeras	316	50.7%	36.9	74.1%	0.117	26,091	51.3%	0.14%
Firmas nacionales	307	49.3%	12.9	25.9%	0.042	24,720	48.7%	0.05%
<b>TOTAL</b>	<b>623</b>	<b>100.0%</b>	<b>49.8</b>	<b>100.0%</b>	<b>0.080</b>	<b>50,811</b>	<b>100.0%</b>	<b>0.10%</b>

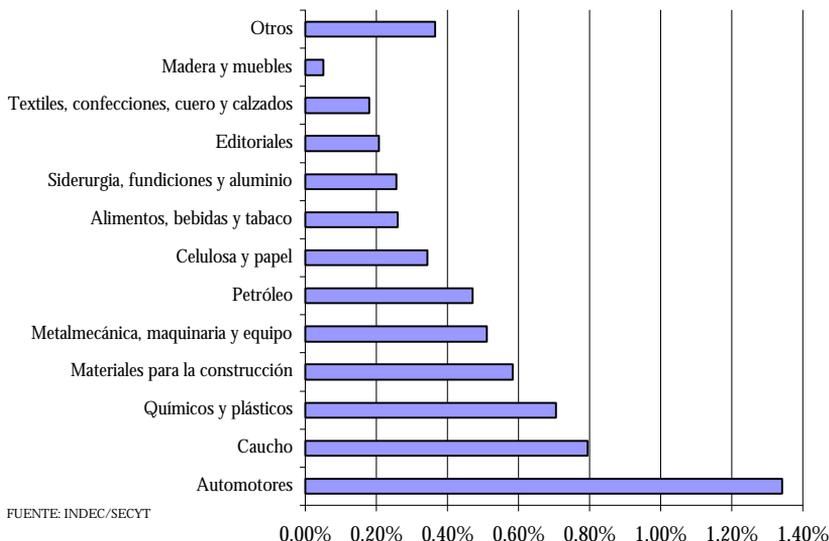
Se considera firma extranjera a toda aquella que posee algún tipo de participación accionaria de origen externo

Nota: sobre el universo de 1639 empresas, 623 realizaron algún gasto de capacitación de personal

**Fuente:** INDEC-SECYT, *Encuesta sobre la conducta tecnológica de las empresas industriales argentinas*

<sup>16</sup> La encuesta de Indec/Secyt define como empresa de capital extranjero a aquella que posea algún grado de participación de empresas extranjeras en la estructura del capital, es decir, muchas de ellas no son empresas controladas por capitales extranjeros sino vinculadas.

**GRAFICO III.6**  
**Intensidad del gasto en capacitación**  
(Relación entre gasto en capacitación y facturación de cada sector)



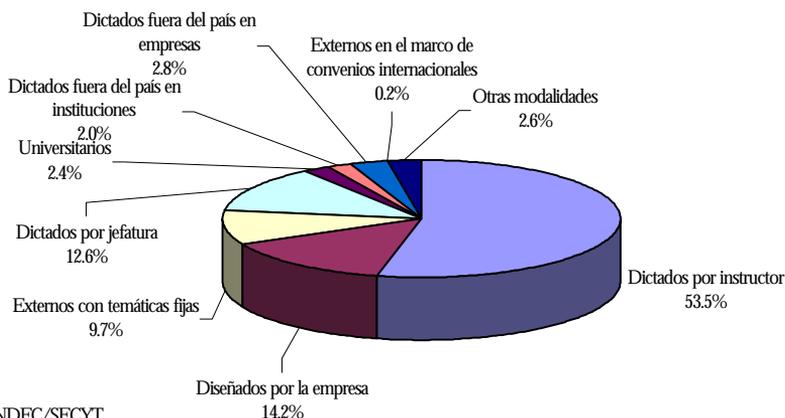
Esto indica un gasto promedio por empresa mucho más elevado en el caso de las empresas extranjeras. En efecto, mientras cada una de estas últimas destinó, en promedio, 117 mil dólares para capacitar a su personal, la empresa nacional sólo gastó 42 mil dólares por ese mismo concepto.

En términos de la facturación las empresas extranjeras también se destacan respecto de las nacionales: destinaron el 0,14% de su facturación contra el 0,05% en el caso de las nacionales. Es decir, también en función de la intensidad del gasto las empresas extranjeras han sido las de mayor dinamismo.

Con el objeto de aplicar los resultados constatados a partir de una muestra a todo el sector industrial, el INDEC utilizó criterios de expansión que dieron como resultado un gasto total de 479.5 millones de dólares.

De ese monto, 256,6 millones de dólares fueron destinados a cursos dictados por instructores, siendo esta la principal modalidad escogida

**GRAFICO III.7**  
**Gasto en capacitación según modalidades**



FUENTE: INDEC/SECYT

por las empresas. En segundo lugar, las empresas que optaron por un diseño propio destinaron 67.9 millones a este tipo de cursos.

Los cursos dictados por la jefatura de la empresa ocupan el tercer lugar con un total de 60,2 millones, seguidos por cursos externos con temáticas fijas (46,4 millones), cursos dictados fuera del país en empresas (13,7 millones), cursos universitarios (11,5 millones), cursos dictados fuera del país en instituciones (9,5 millones) y cursos en el exterior bajo convenios internacionales (1 millón). Otras modalidades no especificadas insumieron 12,7 millones de dólares.

Asimismo, puede verificarse un significativo grado de concentración del gasto en capacitación en torno a las empresas más grandes. El 93,1% del gasto se realizó en empresas de más de 50 empleados, mientras que la mitad correspondió a empresas de más de 400 empleados.

Las firmas de hasta diez empleados gastaron sólo 10 mil dólares, de los cuales un 60% correspondió a cursos dictados por instructores y el resto a otras modalidades no especificadas. En el caso de las empresas de entre 11 y 50 empleados el gasto asciende significativamente, alcanzando los 33 millones. Destacan los cursos dictados por jefatura, seguidos por cursos universitarios.

Es decir, si bien se aprecian ciertos esfuerzos para capacitar al personal, el grado de formalización es incipiente debiéndose recurrir al personal jerárquico y al pago de estudios del sistema educativo formal para cumplimentar tales actividades.

En suma, la reestructuración industrial ha generado nuevas necesidades de capacitación que se originan los requerimientos de adaptación del personal a nuevas tecnologías productivas y organizacionales, requerimientos y certificaciones que se traducen en una multiplicidad de modalidades de implementación.

El grado de intensidad y diversidad de modalidades presenta un significativo grado de heterogeneidad. Así, las grandes empresas –y en particular las filiales de empresas transnacionales- sobresalen respecto de las pequeñas y medianas en cuanto a gestión, difusión e intensidad de gasto en capacitación de su personal.

**CUADRO III.8**  
**DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN CAPACITACIÓN SEGÚN MODALIDAD DE LA CAPACITACIÓN Y TAMAÑO DE LA EMPRESA**

Montos en millones de dólares

Cantidad de Ocupados	Dictados por Instructor	Diseñados por la empresa	Externos con temáticas fijas	Dictados por jefatura	Universitarios	Dictados fuera del país en instituciones	Dictados fuera país en empresas	Externos con convenios internacionales	Otras	TOTAL
<b>TOTAL</b>	<b>256,627</b>	<b>67,906</b>	<b>46,362</b>	<b>60,245</b>	<b>11,472</b>	<b>9,470</b>	<b>13,660</b>	<b>1,037</b>	<b>12,693</b>	<b>479,472</b>
Hasta 10	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,010
De 11 a 25	0,035	0,004	0,242	28,906	2,705	0,016	0,017	0,000	0,021	31,946
De 26 a 50	0,165	0,026	0,266	0,342	0,006	0,096	0,010	0,002	0,269	1,182
De 51 a 150	163,356	1,157	4,960	5,981	0,202	0,302	0,215	0,004	0,594	176,771
De 151 a 400	10,465	6,914	4,971	5,913	1,443	0,312	0,830	0,837	1,206	32,891
Más de 400	82,600	59,806	35,923	19,103	7,116	8,744	12,588	0,194	10,599	236,672

**Fuente:** INDEC-SECYT, *Encuesta sobre la conducta tecnológica de las empresas industriales argentinas*

La realización de actividades y gastos en capacitación en las empresas industriales argentinas es el resultado del proceso de reestructuración acaecido en el sector en los años noventa. La incorporación de nuevas tecnologías, nuevos productos y los cambios organizacionales han generado una mayor necesidad de adaptar a los trabajadores a estas modificaciones estructurales.

La heterogeneidad que caracteriza a la industria argentina queda reflejada en este proceso, por cuanto puede verificarse una mayor propensión a la capacitación en aquellos estratos empresariales que motorizan la reestructuración, y –particularmente– en las grandes empresas y en las firmas controladas por empresas transnacionales. A pesar de ello, existen significativos segmentos de empresas pequeñas y medianas que han participado de este proceso y han capacitado al personal ocupado, ya sea como parte de una estrategia defensiva como por adaptación a requerimientos de clientes o proveedores.

La gran cantidad de establecimientos que no realiza actividades de capacitación, así como también la baja proporción que las realiza como práctica habitual evidencia la mencionada heterogeneidad y el carácter aún incipiente y de mediano grado de generalización y formalización. A pesar de ello, no puede dejar de destacarse que un núcleo significativo del empresariado participa activamente de este proceso al tiempo que otro comienza a realizar un uso más frecuente de estas modalidades.

### **APÉNDICE III.1. Dificultades para la reinserción laboral: el caso de los desocupados industriales del GBA**

Según la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), en mayo de 1998

existían en el Gran Buenos Aires (GBA) más de 116 mil desempleados cuya ocupación anterior había sido en el sector manufacturero<sup>17</sup>.

En promedio, estos trabajadores llevan algo más de 10 meses buscando una nueva ocupación: uno de cada cinco busca empleo hace más de un año en tanto que el 24.4% lleva menos de un mes desempleado y el 55% restante más de 1 mes pero menos de un año de búsqueda (Cuadro III.9).

Cuadro III.9  
**Duración del desempleo**

Desocupados con ocupación anterior en el sector manufacturero. GBA, mayo 1998

	Búsqueda de otra ocupación	
	Personas	%
Hasta 1 mes	28,328	24.4
Más de 1 y hasta 3 meses	20,332	17.5
Más de 3 y hasta 6 meses	24,251	20.9
Más de 6 meses y hasta 1 año	19,839	17.1
Más de 1 y hasta 5 años	20,345	17.5
Más de 5 años	3,097	2.7
Total desocupados	116,192	100.0

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC.

Para estas personas, que poseían en el pasado una ocupación, el problema del desempleo entraña, al menos, dos aspectos importantes: las causas que generaron la pérdida del empleo y los problemas que enfrentan para insertarse nuevamente en el mundo laboral.

<sup>17</sup> Incluye (según la clasificación CIIU revisión 3) las industrias de alimentos, bebidas, tabaco, textiles, prendas de vestir, calzado, madera, papel, destilerías de petróleo, productos químicos, caucho, plástico, cemento, siderurgia, maquinaria y equipo, material de transporte, muebles y otras industrias manufactureras.

## √ **Causas de la pérdida de la ocupación anterior**

A partir de la EPH las causas por las cuales los actuales desocupados perdieron su ocupación anterior<sup>18</sup> pueden ser agrupadas en varios aspectos: (1) despido o cierre del establecimiento, (2) falta de trabajo (en el caso de cuentapropistas ocupados en la industria), (3) finalización de trabajo temporario, (4) poca paga, (5) causas laborales no especificadas, (6) motivos personales y (7) jubilación.

Los primeros 4 casos –que involucran cuestiones que pueden ser consideradas estrictamente involuntarias- concentran al 85% del total de desocupados del sector manufacturero del GBA (aproximadamente unas 100 mil personas).

Como era previsible, el despido (o cierre del establecimiento) aparece como la principal causa de la pérdida de la ocupación –el 52% de los desocupados perdió su empleo por este motivo- seguida por la finalización de un trabajo temporario (21% de los desocupados). La poca paga y la falta de trabajo -en los casos de cuentapropistas ocupados en el sector manufacturero- afectaron al 6% de los actuales desocupados del GBA, respectivamente (cuadro III.10).

---

<sup>18</sup> La pregunta es la n° 42 del cuestionario individual de la EPH aplicado desde mayo de 1995.

Cuadro III.10  
**Desocupados del sector manufacturero**  
**Principales causas por las que perdieron la ocupación anterior**  
 GBA, mayo de 1998. En porcentajes del total de desocupados industriales

Causa	%
Despido o cierre del establecimiento	51.9
Finalización de trabajo temporario	21.0
Motivos personales	7.1
Poca paga	6.1
Falta de trabajo (para cuentapropistas)	6.1
Otras causas no especificadas	7.9
Total desocupados industria manufacturera	100.0

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, mayo 1998, INDEC

Las causas de la pérdida del empleo varían según la antigüedad del trabajador en el puesto de trabajo. Como se observa en el cuadro III.11, entre los trabajadores más antiguos, el despido fue prácticamente la causa excluyente por la cual perdieron su ocupación mientras que entre los trabajadores con menor cantidad de años de antigüedad la finalización de trabajos temporarios y la poca paga adquieren una relevancia mucho mayor.

Entre los desocupados con más de 10 años de antigüedad, más del 80% de ellos perdió su empleo por causa del despido (o cierre del establecimiento en el que trabajaba). Esta proporción cae a menos del 50% en el caso de los trabajadores con menos de 5 años de antigüedad y al 38% entre los que habían trabajado menos de 6 meses en su último empleo.

Cuadro III.11  
**Razones de la pérdida de la ocupación anterior, según antigüedad en el puesto**  
 En porcentajes

Antigüedad en el puesto	Principales causas de la pérdida de la ocupación anterior						Total
	Poca paga	Despido (o cierre del establec.)	Falta de trabajo*	Finalización de trabajo temporario	Otras causas	Motivos personales	
Hasta 6 meses	2.0	37.6	8.2	41.8	8.3	2.1	<b>100</b>
Más de 6 meses y menos de 1 año	33.1	49.8	0.0	17.2	0.0	0.0	<b>100</b>
De 1 a 5 años	13.0	48.0	3.3	9.7	13.1	12.9	<b>100</b>
Más de 5 y hasta 10 años	0.0	72.5	9.3	0.0	0.0	18.2	<b>100</b>
Más de 10 y hasta 20 años	0.0	83.3	7.9	0.0	0.0	8.9	<b>100</b>
Más de 20 años	0.0	84.4	0.0	0.0	15.6	0.0	<b>100</b>
<b>Total desocupados</b>	<b>6.1</b>	<b>51.9</b>	<b>6.1</b>	<b>21.0</b>	<b>7.9</b>	<b>7.1</b>	<b>100</b>

Fuente: CEP en base a datos de EPH, GBA, mayo 1998, INDEC

(\*)Para trabajadores cuentapropistas que declararon trabajar en el sector manufacturero

La importancia que adquiere la finalización del trabajo temporario entre los trabajadores con menos de 1 año de antigüedad –el 39% de ellos quedó sin empleo por este motivo- está en muchos casos relacionada con las modalidades que presentan los programas de empleo promovidos.

En cuanto a la remuneración, la poca paga parece ser un hecho relevante para los trabajadores con menor antigüedad (presumiblemente más jóvenes) –1 de cada 3 trabajadores que tenían entre 6 meses y 1 año de antigüedad está desempleado por este motivo- pero no así para los más antiguos. Probablemente, este resultado tiene una relación directa con el mayor costo de oportunidad que, en términos de educación, tiene para los más jóvenes permanecer en un puesto de trabajo mal remunerado, a sus

menores responsabilidades como jefes de familia y, al mismo tiempo, con las mayores dificultades relativas que enfrentan las personas que superaron una cierta edad para encontrar una nueva ocupación<sup>19</sup>.

Respecto del perfil de los desocupados del sector manufacturero, las tres cuartas partes de ellos tenían menos de 5 años de antigüedad en el puesto de trabajo -y el 42% menos de 6 meses-. A su vez, entre los que fueron despedidos el 60% tenía una antigüedad menor a 5 años y el 30% menor a 6 meses (cuadro III.12). Es probable que el costo de indemnización –en los casos en que ésta es abonada<sup>20</sup>- haya influido en este resultado<sup>21</sup>; aunque una proporción importante de los despedidos (el 26%) tenía más de 10 años de antigüedad en el puesto de trabajo.

---

<sup>19</sup> En realidad, los problemas de empleo se encuentran con mayor profundidad en ambos extremos de la PEÁ (los más jóvenes y los de mayor edad), tal como se verá en el próximo punto.

<sup>20</sup> El análisis incluye tanto a los trabajadores formales como a aquellos que se encontraban trabajando “en negro” y no gozaban de ningún beneficio.

<sup>21</sup> Despedir a un trabajador con mayor antigüedad implica para las firmas un costo adicional en términos del entrenamiento y las calificaciones adquiridas por ese trabajador. Este ‘costo hundido’ puede ser determinante en muchos casos, especialmente si la empresa considera que, en caso de ser necesario, ese trabajador antiguo puede ser reconvertido exitosamente.

Cuadro III.12  
**Desocupados industriales: antigüedad en la ocupación anterior según causa de la pérdida del puesto**  
 En porcentajes

Antigüedad en el puesto	Principales causas de la pérdida de la ocupación anterior						Total
	Poca paga	Despido (o cierre)	Falta de trabajo*	Finalización de trabajo temporario	Otras causas	Motivos personales	
Hasta 6 meses	13.9	30.4	56.7	83.3	44.1	12.5	<b>41.9</b>
Más de 6 meses y menos de 1 año	28.0	4.9	0.0	4.2	0.0	0.0	<b>5.2</b>
De 1 a 5 años	58.2	25.2	14.7	12.5	45.1	49.6	<b>27.2</b>
Más de 5 y hasta 10 años	0.0	13.3	14.7	0.0	0.0	24.5	<b>9.5</b>
Más de 10 y hasta 20 años	0.0	17.2	14.0	0.0	0.0	13.4	<b>10.7</b>
Más de 20 años	0.0	8.9	0.0	0.0	10.8	0.0	<b>5.5</b>
<b>Total desocupados</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

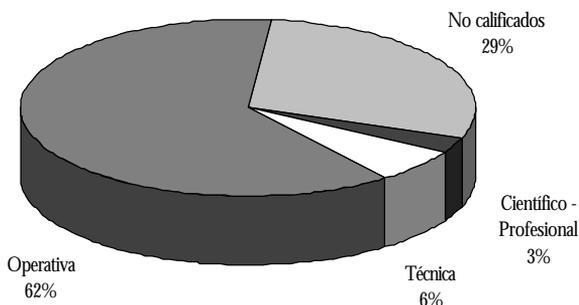
Fuente: CEP en base a datos de EPH, GBA, mayo 1998, INDEC

(\*)Para trabajadores cuentapropistas que declararon trabajar en el sector manufacturero

En cuanto a las calificaciones, la mayor parte de los desocupados de la industria son trabajadores que en su ocupación anterior realizaban tareas operativas o no calificadas –62% y 29% de los desocupados, respectivamente-. Los que tenían una calificación técnica o científico-profesional suman apenas el 9% del total de los desempleados industriales. En el caso de los desocupados que fueron despedidos se observa la misma tendencia.

Gráfico III.8

COMPOSICIÓN DE LOS DESOCUPADOS DE LA  
INDUSTRIA MANUFACTURERA SEGÚN CALIFICACIÓN DE  
LA OCUPACIÓN ANTERIOR (en %)



En el cuadro III.13 se pueden ver las principales causas de la pérdida del empleo según el nivel de calificación que tenían estos trabajadores en su ocupación anterior. Como puede observarse, si bien el despido fue la principal causa de la pérdida de la ocupación en todas las categorías, entre los trabajadores más calificados (científico-profesional, que corresponde a directivos, jefes de gestión administrativa, legal, informática, contable, etc.) el despido mostró una incidencia mayor que en los restantes casos.

Por otra parte, entre los trabajadores no calificados (administrativos, vendedores, limpieza, comedor, trabajadores de producción, operadores de maquinaria no calificados, etc.) aparece como una de las causas más relevantes de la pérdida del empleo la finalización de trabajos temporarios, lo cual indirectamente está reflejando la baja calificación de los empleos correspondientes a las modalidades de contratación por tiempo determinado –1 de cada 3 desocupados no calificados perdió su empleo por este motivo-. Algo similar se observa entre aquellos que realizaban tareas de calificación técnica (gestión

administrativa, informática, comercialización, jefes de producción industrial, trabajadores de la producción, etc.).

Cuadro III.13  
**Causas de la pérdida de la ocupación según calificación de la tarea realizada en ella**

En porcentajes del total

Calificación de la tarea	Poca paga	Despido o cierre	Falta de trabajo*	Finalización de trabajo temporario	Otras causas	Motivos personales	<b>Total</b>
Científico – Profesional	0.0	69.7	0.0	0.0	30.3	0.0	<b>100</b>
Técnica	0.0	44.2	0.0	28.0	0.0	27.8	<b>100</b>
Operativa	2.8	56.3	9.8	15.3	8.6	7.2	<b>100</b>
No calificados	15.1	42.2	0.0	33.8	5.9	3.1	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6.1</b>	<b>51.9</b>	<b>6.1</b>	<b>21.0</b>	<b>7.9</b>	<b>7.1</b>	<b>100</b>

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, mayo 1998, INDEC

(\*)Para trabajadores cuentapropistas que declararon trabajar en el sector manufacturero.

Por último, entre los trabajadores que realizaban tareas operativas aparece, a diferencia de los otros casos, la falta de trabajo como una de las razones de la pérdida de la ocupación. Este hecho está explicado, fundamentalmente, por la pérdida del empleo de los trabajadores que se desempeñaban en las áreas de producción, reparación, construcción e infraestructura, sectores en los que, en muchos casos, se observa en la industria una mayor incidencia de actividades terciarizadas.

### **Razones por las que no encuentran una nueva ocupación**

Los trabajadores que han perdido su empleo enfrentan diversos problemas para lograr reinsertarse en el mundo del trabajo. Sobre este

punto, la EPH<sup>22</sup> permite conocer cuáles son las razones que, a juicio de los propios desocupados, generan los mayores inconvenientes para hallar una nueva ocupación. La encuesta agrupa estas razones en problemas vinculados con el nivel educativo, la edad, la experiencia laboral requerida, la falta de trabajo en la especialidad, la falta de trabajo en general, la falta de trabajos bien remunerados, la falta de vinculaciones, la falta de dinero para viajar hasta los lugares donde se buscan trabajadores, etc. Obviamente, estas dificultades no son excluyentes entre sí.

En base a las respuestas provenientes de aquellos desocupados industriales del GBA que perdieron su empleo por razones estrictamente involuntarias –alrededor de 100 mil personas en mayo de 1998- en el cuadro III.14 se presentan los principales resultados extraídos de dicha encuesta.

Cuadro III.14  
**Razones por las que no encuentran trabajo los desocupados de la industria manufacturera\***

En porcentaje del total de desocupados de la industria manufacturera\*\*

	Es un problema	No es un problema
Nivel educativo	27.0	73.0
Edad	45.9	54.1
Experiencia laboral	30.0	70.0
Falta de trabajo en su especialidad	51.2	48.8
Empleos existentes están mal pagos	29.2	70.8
Falta de trabajo en general	87.8	12.2

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC.

(\*) Incluye sólo a los desocupados que perdieron su empleo por razones estrictamente involuntarias.

(\*\*) La pregunta de la encuesta admite respuestas múltiples

El primer hecho destacable es que ‘la falta de empleo en general’ es un problema que afecta a la mayoría de los desocupados (casi el 88% de

<sup>22</sup> La pregunta es la n° 34 del cuestionario individual de la EPH aplicado desde mayo de 1995.

ellos mencionó a este aspecto como uno de los impedimentos para hallar una nueva ocupación).

A su vez, el 27% de ellos mencionó que el nivel educativo era una de las razones que dificultaban su reinserción laboral y el 30% consideró que la falta de experiencia era un problema (hecho este último que puede ser en parte explicado por tratarse de desocupados que habían tenido una ocupación anterior y no de nuevos trabajadores).

Por otra parte, para una proporción muy importante de los desocupados del sector manufacturero, la edad y la falta de trabajo en su especialidad aparecen como dos razones de peso que dificultan el hallazgo de una ocupación -el 46% y 51% respondió afirmativamente a estas dos cuestiones, respectivamente-. En cuanto a la remuneración, casi el 71% de los desocupados estaría dispuesto a trabajar al salario de mercado en tanto que para el 30% la remuneración de las vacantes disponibles no parece superar su 'salario de reserva'.

El alto porcentaje de desocupados que no considera que la educación sea un problema puede estar indicando o bien que el desajuste entre las calificaciones de la fuerza de trabajo y los requerimientos de la demanda no son, en promedio, demasiado elevados -hecho probable en un contexto de alta desocupación como el actual, en el que muchos trabajadores con título secundario e incluso universitario se encuentran desocupados- o bien que, por tratarse de la opinión de los propios desocupados, estos no están dimensionando correctamente la brecha existente entre las calificaciones (o credenciales) que poseen y lo que efectivamente está demandando el mercado laboral actual.

## **El factor educación**

Dada la importancia que, en el debate actual, se atribuye a la cuestión de la educación –o en términos más generales al de la empleabilidad de los trabajadores- se dividió a los desocupados en dos grupos, según consideren que el nivel educativo resulta un problema para encontrar empleo o no. Los rasgos salientes de ambos casos –y su vinculación con las otras variables analizadas- se presentan a continuación.

### A) Desocupados con problemas en el nivel educativo (27% del total)

Entre este grupo de desempleados, resulta relevante el hecho de que para el 60% de ellos también es un problema adicional la falta de experiencia laboral, lo que significa que, al escaso nivel de educación formal que poseen respecto de los requerimientos de la demanda se agrega la falta de calificaciones o habilidades adquiridas para el desempeño de ciertas tareas u ocupaciones.

Por otra parte, algo más de la mitad de estos trabajadores (el 52%) considera que su edad es también un impedimento –que se suma al escaso acervo educativo- para conseguir un empleo. Estos trabajadores tienen, en promedio 42 años de edad. Por el contrario, para el 48% que no menciona a la edad como un problema para obtener empleo (aunque sí al nivel educativo) el promedio de edad se encuentra en torno a los 22 años.

La falta de experiencia es particularmente problemática entre los que no tienen problemas debido a su edad (en su mayoría jóvenes): el 77% de ellos respondió que la falta de experiencia es una de las causas por las que no encuentran trabajo; mientras que para los que sí tienen problemas debido a su edad (en general personas mayores) la falta de experiencia es un problema con una incidencia relativamente mucho

menor – ‘sólo’ el 43% dice tener dificultades por este motivo-.

Por último, dentro de este grupo, el 48% de los desocupados respondió que la falta de trabajo en su especialidad –que refleja básicamente un problema de demanda en el mercado laboral- es una de las razones por las que no encuentra empleo.

#### B) Desocupados sin problemas en el nivel educativo (73% del total)

Poco más de la mitad de los desocupados de este grupo (53%) considera que, a pesar de no tener problemas de inserción laboral debido al nivel educativo, encuentran dificultades como consecuencia de la falta de trabajo en su especialidad.

Por otra parte, el 56% de ellos respondió que la edad tampoco es un impedimento para obtener un empleo en tanto que la falta de experiencia es un problema para el 19% de ellos.

Al igual que en el grupo anterior, la falta de experiencia afecta más a los trabajadores sin problemas de edad (jóvenes) –el 24% de ellos respondió que la falta de experiencia era una de las causas por las que no encuentran empleo frente a un 12.8% en el caso de los trabajadores que tienen problemas por su edad-.

### **Relación entre nivel educativo, experiencia laboral y edad**

Más allá del problema generalizado de la falta de empleo, el análisis anterior está reflejando algunas particularidades interesantes del comportamiento del mercado laboral argentino en lo que se refiere al nivel educativo, la experiencia laboral y la edad de los trabajadores.

En primer lugar, como se observa en el cuadro III.15, a juzgar por la edad promedio de los trabajadores con y sin problemas debido a su edad –45 y 29 años, respectivamente- parece existir una preferencia por los trabajadores jóvenes, a pesar de que, como es de esperar, entre estos últimos la falta de experiencia tiene mucha más incidencia que entre los primeros.

Por otra parte, la falta de experiencia es un problema mucho más relevante entre los trabajadores que, además, enfrentan dificultades debido a su escaso nivel educativo –el 59% de ellos mencionó tener problemas debido a la experiencia laboral requerida en tanto que entre los que no tienen problemas por su educación esta proporción cae al 19%-.

De esta forma, pareciera generarse un círculo vicioso en el cual aquellos que poseen la experiencia laboral necesaria tienen un exceso de edad en función de lo que demanda el mercado de trabajo, en tanto que los que tienen la edad ‘adecuada’ carecen, en mayor proporción, de la experiencia requerida lo cual les impide encontrar un empleo que, a su vez, implique una trayectoria laboral calificante. Este círculo se agrava, además, cuanto menor es el nivel educativo de los desocupados<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> En muchos casos, las firmas consideran que la falta de experiencia puede ser suplida por el entrenamiento en el lugar de trabajo en los casos de trabajadores con una formación de base sólida en tanto que los resultados de la capacitación son más dudosos cuando se trata de trabajadores con un escaso acervo educativo.

**Cuadro III.15**  
**Problemas para encontrar empleo: relación entre el nivel educativo, la edad y la experiencia**

Desocupados de la industria manufacturera, GBA, mayo 1998.

	Problemas por el nivel de educación			Sin problemas por el nivel de educación			Total desocupados de la industria
	Con problemas de edad	Sin problemas de edad	Sub-total	Con problemas de edad	Sin problemas de edad	Sub-total	
Con problemas por falta de experiencia	43.4%	77.0%	59.4%	12.8%	24.2%	19.2%	<b>30.0%</b>
Edad promedio (en años)	44	23	32	38	24	38	<b>37</b>
Part. % sobre el total de desocupados de la industria	14%	13%	27%	32%	41%	73%	<b>100%</b>

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC.

Estos resultados se resumen en el cuadro III.16, donde el universo de desocupados industriales del GBA aparece caracterizado en distintas tipologías según enfrenten o no problemas de reinserción laboral debido a su edad, nivel educativo y experiencia laboral previa. Adicionalmente se calculó para cada caso la edad promedio de los desocupados y el tiempo que, en promedio, llevan buscando una nueva ocupación.

Cuadro III.16  
**Problemas de reinserción laboral debido al nivel de educación, la edad y la experiencia**

EDUCACIÓN	EDAD	EXPERIENCIA	Part. en el total de desocupados (%)	EDAD PROMEDIO (en años)	TIEMPO DE BÚSQUEDA (en meses)
NO	NO	NO	31.2	34	7.9
NO	SI	NO	27.8	48	10.5
NO	NO	SI	9.9	24	6.4
SI	NO	SI	9.9	23	11.9
SI	SI	NO	7.9	41	15.7
SI	SI	SI	6.1	44	25.5
NO	SI	SI	4.1	38	8.5
SI	NO	NO	3.0	19	1.5
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>100</b>	<b>37</b>	<b>10.6</b>

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA; mayo 1998, INDEC

El grupo mayoritario –31% del total de desocupados de la industria– está conformado por trabajadores que dicen no tener problemas ni con el nivel educativo, ni con la edad, ni con la experiencia para obtener empleo y cuya edad promedio es de 34 años. Estos desocupados llevan, en promedio, alrededor de 8 meses buscando una nueva ocupación.

A este grupo le siguen aquellos desempleados que no tienen problemas ni por su educación ni por su experiencia pero sí a causa de su edad. Este caso concentra casi el 28% de los desocupados industriales cuya edad promedio se encuentra en torno a los 48 años.

El caso más crítico está dado por aquellos que tienen problemas en los tres aspectos. En este grupo se encuentra aproximadamente el 6%

de los desocupados industriales, con una edad promedio de 44 años y un tiempo de búsqueda que supera los 2 años. Las dificultades de reconversión laboral que la falta de educación, sumada a la escasa calificación y a la edad presuponen, son probablemente un fuerte factor de desaliento para la demanda de trabajo, tornando así mucho más dificultosa la reinserción laboral de este núcleo de desocupados.

De acuerdo a los resultados globales, se observa una clara tendencia hacia un incremento en los tiempos de búsqueda cuando existen problemas de edad, experiencia y muy especialmente de nivel educativo.

Como se observa en el cuadro III.17, para los desocupados de la industria que dicen tener problemas debido a su nivel educativo el tiempo de búsqueda es más de 7 meses mayor que el de aquellos que no enfrentan dificultades debido a su educación. En el caso de la edad y la experiencia también se observan marcadas diferencias, que alcanzan a 5.7 y 3.8 meses, respectivamente.

Cuadro III.17

**Tiempo de búsqueda de una nueva ocupación según tipo de problemas enfrentados**

Desocupados industria manufacturera. EPH, GBA, mayo 1998.  
Valores promedio. (En meses y variación en porcentajes)

Tipo de problema*	Con problemas (a)	Sin problemas (b)	Diferencia (en meses) (a) - (b)	Diferencia (en %) [(a)/(b)-1]*100
Edad	13.7	8.0	5.7	71.3
Experiencia	13.3	9.5	3.8	40.0
Educación	15.9	8.7	7.2	82.8

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC.

(\*) Los problemas no son excluyentes entre sí

## CAPÍTULO IV

### **CALIFICACIÓN Y NIVEL EDUCATIVO: ESTRUCTURA OCUPACIONAL INDUSTRIAL EN LOS NOVENTA**

Como se esbozaba en capítulos anteriores, uno de los aspectos en que puede apreciarse el impacto de la reestructuración industrial y de la gestión de la mano de obra en los años noventa en la Argentina es el cambio acontecido en la estructura ocupacional industrial vinculado con el tipo de tareas realizadas, la calificación requerida por éstas y el nivel educativo de los trabajadores.

Así, una primera aproximación al tema en cuestión da cuenta de un incremento del nivel de educación formal de los trabajadores industriales. Si bien una parte de este incremento se explica por el aumento generalizado en el nivel educativo de la fuerza de trabajo, la constatación de este fenómeno abre lugar a una serie de interrogantes: ¿este mayor grado de calificación de los trabajadores industriales, expresado en un mayor nivel de educación, es el resultado de una complejización de las tareas y procesos de producción? ¿en qué medida el proceso de terciarización de actividades subsidiarias (transporte, limpieza, higiene, mantenimiento y otros servicios), que se expresa en una reducción de la cantidad de trabajadores industriales, incide en este proceso?, ¿el aumento en la tasa de desempleo, ha permitido a las empresas industriales elevar los requisitos educativos del personal que contratan (o del que mantienen, en los casos en que se produjeron reducciones en la dotación)?

Para realizar una aproximación empírica, que permita aportar elementos que ayuden a responder los interrogantes expuestos, se analizaron los resultados provenientes de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) para el aglomerado del Gran Buenos Aires (GBA).

La utilización de estos datos merece la realización de una serie de aclaraciones.

La naturaleza de la información, y el grado de desagregación utilizado, implica que, en muchos casos, el error muestral aumente de manera significativa, relativizando en cierto modo las conclusiones que se derivan del análisis de estas estadísticas. A pesar de ello, el ejercicio conserva su validez como análisis de las tendencias centrales aun cuando pueda no reflejar necesariamente con exactitud la evolución cuantitativa de las variables consideradas.

En otras palabras, el aspecto central que se intenta rescatar de este ejercicio pasa más por el estudio de una serie de tendencias que se pretende señalar que por una cuantificación de las mismas.

En la primera parte de este capítulo se analizan los cambios acontecidos en el nivel educativo de los ocupados industriales del GBA durante los noventa, tanto a nivel global como en los distintos estratos empresariales y sectores manufactureros. En la segunda parte se presentan los diferenciales de ingresos observados en la industria entre trabajadores con distinto nivel educativo y en la tercera los cambios en el carácter y calificación de las tareas realizadas. La última parte del capítulo presenta una visión general de la transformación de la estructura ocupacional industrial que

combina los tres aspectos mencionados: nivel educativo, carácter y calificación de las tareas.

### **IV.1. Calificación de los trabajadores industriales: una aproximación desde el nivel educativo**

Con el objeto de analizar el grado de calificación de los trabajadores industriales se ha realizado una clasificación de los mismos en función de su nivel de educación formal<sup>1</sup>.

Los agrupamientos realizados en base al nivel educativo dieron lugar a la siguiente tipología:

1. Trabajadores de nivel bajo: trabajadores sin instrucción, con nivel primario (completo o incompleto) o secundario incompleto.
2. Trabajadores de nivel medio: trabajadores con nivel secundario no técnico completo.
3. Trabajadores de nivel técnico: trabajadores con secundario técnico completo o educación universitaria incompleta.
4. Trabajadores de nivel alto: trabajadores con estudios terciarios o universitarios completos.

La evolución del empleo industrial de acuerdo al nivel de educación formal arroja un primer resultado claro: el crecimiento –absoluto y relativo- del empleo de trabajadores de mayor nivel educativo simultáneo a una caída (también absoluta y relativa) del empleo de trabajadores de bajo nivel de educación.

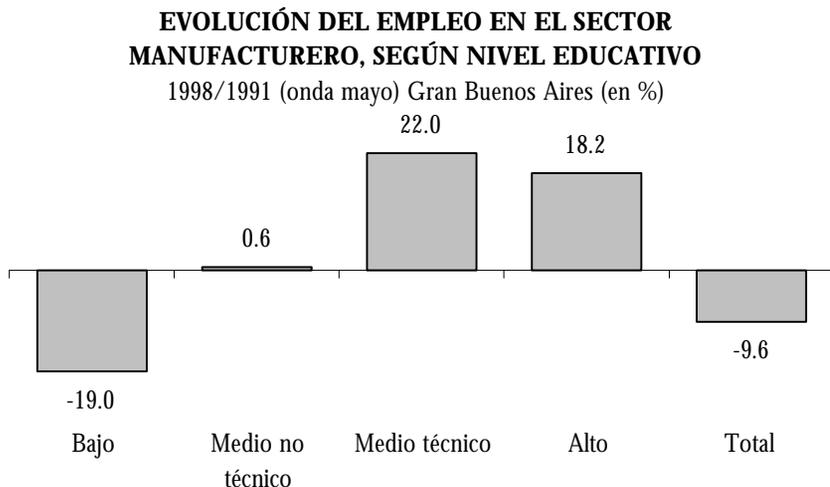
---

<sup>1</sup> En el Apéndice I.1 se discutieron algunos de los aspectos metodológicos y teóricos inherentes a la relación entre nivel de calificaciones, nivel educativo y productividad de la mano de obra.

En un contexto de caída del nivel general de empleo en la industria del GBA (que alcanza el 9.6% comparando los niveles de mayo de 1991 y mayo de 1998), el empleo de trabajadores de nivel bajo cayó en un 19%, el empleo de trabajadores de nivel medio permaneció estancado (creció apenas un 0.6%) y el número de ocupados con nivel técnico y universitario se incrementó un 22% y 18.2%, respectivamente. En cantidad de trabajadores, estas variaciones significan cerca de 133 mil ocupados de bajo nivel educativo menos y 30 mil y 8 mil ocupados de nivel técnico y universitario más, respectivamente<sup>2</sup>.

Es decir, los trabajadores con menor calificación formal fueron

Gráfico IV.1.



**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, INDEC

---

<sup>2</sup> El total de ocupados en el sector manufacturero en el GBA se redujo en 94.400 puestos entre mayo de 1991 y mayo de 1998.

desplazados y, una parte de ellos, reemplazada por otros con mayor nivel de educación.

Asimismo, las tasas de crecimiento muestran un cierto grado de correlación positiva respecto del nivel educativo: el crecimiento del empleo de trabajadores universitarios fue mayor que el de trabajadores de nivel medio (técnico y no técnico), y el de estos últimos a su vez fue mayor que el de los trabajadores de nivel bajo (aunque el empleo de técnicos se incrementó más que el de trabajadores de nivel educativo alto).

En otras palabras, en la década del noventa se ha verificado dentro del sector manufacturero una correlación directa entre el crecimiento del empleo y el nivel de educación formal.

Respecto de la evolución negativa del empleo de bajo nivel educativo es interesante destacar dos aspectos. En primer lugar, el número de ocupados con escasa educación formal se redujo en los momentos en que el empleo total manufacturero caía pero se incrementó cuando éste mostró un comportamiento positivo. Es decir que la industria demandó también más mano de obra de baja calificación cuando ingresó en una fase expansiva –durante el bienio 1997-98-. En segundo lugar, en los momentos en que cayó (aumentó) el empleo en el sector manufacturero, la caída (aumento) del empleo de bajo nivel educativo fue más (menos) marcada que el de los restantes estratos.

Es decir que, más allá de la evolución positiva de la ocupación de bajo nivel de escolarización, durante la etapa mencionada se mantiene la tendencia observada hacia una menor participación

relativa de este tipo de trabajadores en el total de ocupados industriales<sup>3</sup>.

En el cuadro IV.1 se observa lo ocurrido con el empleo industrial en el GBA durante el quinquenio 1992/96 –cuando el empleo en el sector cayó a una tasa anual del 4.4%- y el bienio 1997/98 –en el que el empleo se incrementó un 6.4% por año-.

Cuadro IV.1

**Evolución del Empleo en el sector manufacturero en el GBA, según nivel educativo de los ocupados**

Tasa de crecimiento promedio anual (en %)

Período	Bajo	Medio no técnico	Medio técnico	Total Medio (técnico + no técnico)	Alto	Total
1992-98	-3.0	0.1	2.9	1.8	2.4	-1.4
1997-98	4.5	5.0	13.7	10.3	8.6	6.4
1992-96	-5.8	-1.8	-1.2	-1.4	0.0	-4.4

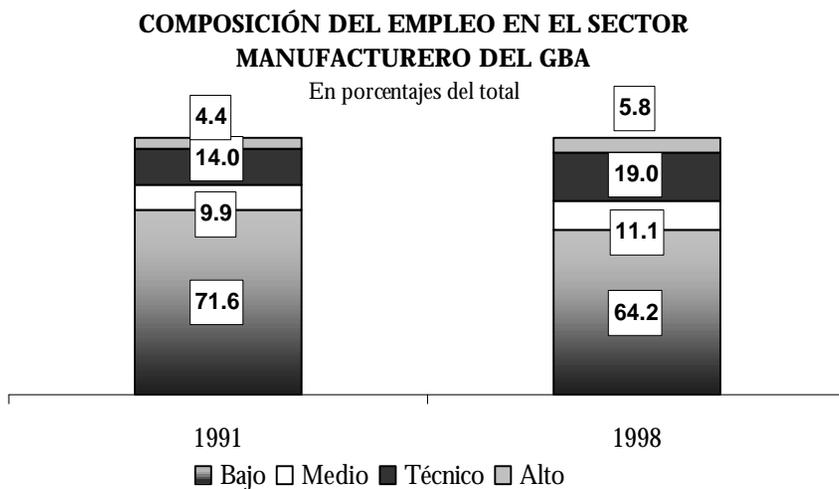
**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

Este desplazamiento de obreros de bajo nivel educacional redundó, asimismo, en cambios en la participación de cada estrato. En efecto, mientras en 1991 poco menos del 72% de los trabajadores poseía un nivel educativo bajo, en 1998 este grupo representó poco más del 64% del total de trabajadores industriales. Por su parte, la participación de los trabajadores de nivel medio no técnico pasó del 9,9% en 1991 al 11,1% en 1998; la de los trabajadores de nivel técnico se incrementó del 14% al 19% en ese mismo lapso mientras que los trabajadores de nivel alto pasaron del 4,4% al 5.8%.

---

<sup>3</sup> Parte del aumento en el número de ocupados de alta educación está directamente relacionado con el incremento en los años de escolarización promedio de la población en general y de la fuerza de trabajo en particular, tal como ya fue comentado en el Capítulo III.

Gráfico IV.2.



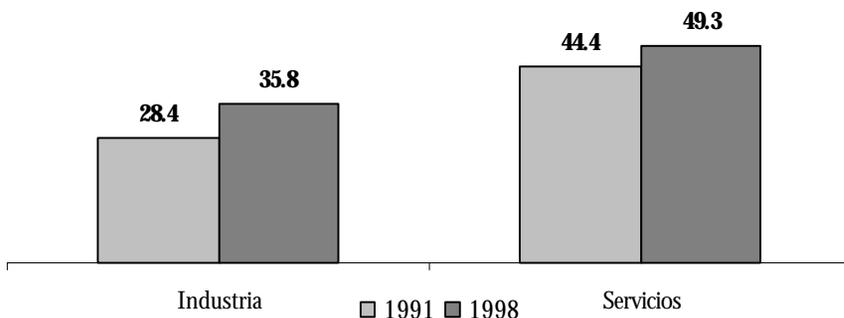
**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, onda mayo de cada año, INDEC

Es importante señalar que esta tendencia también se ha verificado en los otros sectores de la economía argentina. Considerando el caso de los servicios<sup>4</sup>, entre 1991 y 1998 puede constatarse un aumento del 6.6% en el empleo de trabajadores de nivel bajo frente a un crecimiento del empleo de trabajadores de nivel medio, técnico y alto del 12.4%, 39.4% y 37.1%, respectivamente.

<sup>4</sup> Dentro de servicios se incluyó: electricidad, gas y agua, comercio, restaurantes y hoteles, transporte, comunicaciones, finanzas y seguros, servicios a empresas, educación, servicios médicos, servicio doméstico y otros servicios comunales y sociales.

Gráfico IV.3.

**Participación de los trabajadores con educación media, técnica o universitaria en el total de ocupados, por sector. 1991-98 (en %)**



**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año

De esta forma, en los servicios la participación de los trabajadores de nivel bajo en el empleo total cayó del 55.6% en 1991 al 50.7% en 1998, la proporción de trabajadores de nivel medio se redujo levemente (del 14,4% al 13,9%) y creció la de trabajadores de nivel técnico (del 14,7% al 17,5%) y alto (del 15,3% al 18%).

La diferencia sustancial entre la evolución del empleo en la industria y en los servicios durante la década del noventa en el GBA puede ser explorada con relación al nivel general de empleo. Así mientras que en la industria la reducción del plantel de trabajadores de bajo nivel educativo se explica por la caída del nivel general de empleo (los trabajadores con menor educación serían los primeros en perder su puesto de trabajo) y por el desplazamiento de este tipo de trabajadores en función de una búsqueda de trabajadores de mayor nivel de calificación, en los servicios el nivel general de empleo creció un 17% entre mayo de 1991 y mayo de 1998 en tanto que también lo hizo el empleo correspondiente a los

trabajadores de baja educación, sólo que a un ritmo mucho menor.

**Cuadro IV.2**  
**Estructura del Empleo en el sector manufacturero y en los servicios**  
**según nivel educativo de los ocupados. GBA\***  
 en personas y en porcentajes del total

<b>INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>										
	Bajo		Medio		Técnico		Alto		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
1991	701,345	71.6	97,312	9.9	137,587	14.0	43,437	4.4	979,681	100
1993	736,737	69.4	131,256	12.4	146,198	13.8	47,792	4.5	1,061,983	100
1996	520,649	66.5	88,695	11.3	129,830	16.6	43,537	5.6	782,711	100
1997	529,645	61.3	113,001	13.1	165,831	19.2	55,178	6.4	863,655	100
1998	568,283	64.2	97,859	11.1	167,825	19.0	51,326	5.8	885,293	100

<b>SERVICIOS</b>										
	Bajo		Medio		Técnico		Alto		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
1991	1,495,150	55.6	387,816	14.4	395,447	14.7	412,349	15.3	2,690,762	100
1993	1,607,851	53.6	480,107	16.0	456,890	15.2	456,403	15.2	3,001,251	100
1996	1,414,563	50.5	428,570	15.3	469,711	16.8	488,612	17.4	2,801,456	100
1997	1,463,721	50.8	414,451	14.4	506,122	17.6	495,451	17.2	2,879,745	100
1998	1,593,640	50.7	435,993	13.9	551,142	17.5	565,425	18.0	3,146,200	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

(\*) Como ya se mencionó, debido a las diferencias metodológicas, el número de ocupados difiere significativamente de los datos que surgen del CNE'94 (el total de ocupados en el sector manufacturero del GBA correspondiente a la EPH es prácticamente idéntico al total que surge del CNE'94 para todo el país).

## **Comparación entre el nivel educativo de los trabajadores en la industria y en los servicios**

Analizando la evolución del empleo industrial para cada nivel educativo desagregando cada una de las categorías agrupadas, se

observa que las caídas más bruscas se verificaron en el caso de los trabajadores con educación primaria incompleta y completa, cuyo empleo se redujo un 44% y 28.3%, respectivamente, entre 1991 y 1998. Por su parte, el número de ocupados con nivel medio incompleto creció un 16.6% en tanto que la ocupación de nivel técnico incompleto se redujo un 9.5%<sup>5</sup>.

Dentro del nivel técnico, se observa un fuerte crecimiento del empleo de trabajadores con nivel universitario incompleto (+33.4%) y mucho menor en el caso de los trabajadores egresados de las escuelas técnicas (+3.3%).

Por último, como ya se mencionó, el número de trabajadores industriales con título universitario creció un 18% entre 1991 y 1998 en el GBA.

Comparando estos datos con los del sector servicios se verifica que si bien las tendencias generales son similares existen algunos matices a destacar. En primer lugar las caídas son menos pronunciadas (7.5% en primario completo)<sup>6</sup> y el crecimiento del empleo de trabajadores con nivel medio completo es mayor (12.4% en los servicios contra sólo 0.6% en la industria). Para el caso de los trabajadores con nivel medio incompleto el crecimiento es bastante más pronunciado: 37.4% contra 16.6% en la industria.

---

<sup>5</sup> Esto último merece ser analizado. Podría inferirse que a nivel de una planta industrial el nivel técnico incompleto podría ser un estrato de baja calificación y tiende a ser reemplazado por trabajadores de nivel técnico completo o superior. Por su parte, el nivel secundario no técnico incompleto tendería a reemplazar a niveles inferiores para tareas ubicadas fuera de la línea de producción.

<sup>6</sup> El número de ocupados en los servicios con primario incompleto creció un 6.5% entre 1991 y 1998, hecho que puede estar en parte explicado por la inclusión de ciertas actividades como servicio doméstico o transporte dentro de este sector.

Las diferencias sustanciales pueden ser halladas con respecto a la educación técnica: mientras la industria emplea más trabajadores con secundario técnico completo (crece un 3.3%), los servicios los desplaza (cae en un 43%).

Asimismo, la industria desplaza en mayor proporción trabajadores con secundario técnico incompleto (caen un 9.5% en tanto que en los servicios disminuyen un 6.4%). Finalmente, en el nivel alto cabe destacar un fuerte crecimiento del empleo de trabajadores con educación universitaria incompleta dentro de los servicios (+75%, contra el 33% de la industria) y también el crecimiento, aunque menos pronunciado, en el empleo de trabajadores con título universitario (37%, contra el 18% en la industria).

En síntesis, en los años noventa se verifica un proceso que da cuenta del crecimiento de la proporción de trabajadores con mayor nivel educativo. Dicho proceso ha mostrado mayor dinamismo en la industria. Así, mientras en 1991 sólo el 28,4% de los trabajadores industriales poseía un nivel de educación medio o alto, en 1998 tal proporción llegó a casi el 36% -lo que significa un incremento del 26% en la participación de estos trabajadores-. Mientras tanto, en los servicios, la proporción de trabajadores con nivel educativo medio o alto pasó del 44,4% al 49,3% del total entre 1991 y 1998 -es decir un incremento del 11%-.

## **IV.2. Estructura ocupacional en la industria según el tamaño del establecimiento**

Dentro del sector industrial argentino conviven una gran cantidad de empresas muy diferentes entre sí tanto por su tamaño como por el grado de integración productiva, el origen del capital, ciertos

factores institucionales e idiosincráticos, etc. La heterogeneidad se ve a su vez reflejada en las características que adoptan los procesos de innovación y desarrollo tecnológico, la evolución de la productividad, las inversiones, los modelos de gestión de la mano de obra y la evolución que ha mostrado el empleo, entre otros aspectos.

Frente a estas discrepancias, también es esperable que las firmas presenten diferencias en cuanto al nivel de formación de la fuerza de trabajo ocupada en ellas como así también en las modalidades que adoptan los procesos de capacitación y formación<sup>7</sup>.

Como se ve en el cuadro IV.3., el nivel educativo de la fuerza de trabajo industrial (en el GBA) parece estar directamente correlacionado con el tamaño de la empresa.

En efecto, en ese año, casi el 68% de los trabajadores de las empresas más pequeñas (con menos de 25 ocupados) tenían bajo nivel de educación –es decir, no habían completado el secundario– en tanto que entre las firmas de más de 500 ocupados esta proporción era de sólo el 43.4%. Cabe destacar que, según la EPH, las empresas de hasta 25 ocupados concentraban, en mayo de 1998, casi el 57% del empleo total del sector manufacturero del GBA en tanto que el 18% de los trabajadores pertenecía a empresas con más de 100 ocupados<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> En el Capítulo III se analizaron las diferencias existentes en lo que respecta a las políticas de capacitación empresariales adoptadas por las diferentes tipologías de empresas manufactureras durante la década del noventa en la Argentina y en el V se profundizará el tema en base a la experiencia de un grupo de empresas industriales entrevistadas.

<sup>8</sup> Nótese que estas proporciones no coinciden necesariamente con los datos provenientes del CNE'94 ni tampoco de la Encuesta Industrial por tratarse de mediciones con una metodología completamente diferente a la aplicada en la EPH. Al respecto ver el Capítulo II.

Es precisamente en las firmas más grandes en las que se observa la preferencia por trabajadores de nivel técnico o alto: más de la mitad de los trabajadores de las empresas de más de 500 ocupados poseen nivel técnico o universitario en tanto que, entre las firmas de menos de 100 ocupados esta proporción apenas supera el 20%.

Cuadro IV. 3  
**Estructura del Empleo Industrial según nivel educativo y tamaño del establecimiento**  
 gba, 1998. en porcentajes

	Bajo	Medio	Técnico	Alto	Total
Hasta 25 ocupados	67.9	11.4	17.5	3.2	100
26 a 100 ocupados	64.4	13.3	16.5	5.9	100
101 a 500 ocupados	56.7	8.0	25.7	9.5	100
Más de 500	43.4	5.6	32.4	18.6	100
Total	64.2	11.1	19.0	5.8	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo.

Nota: el 6% de los ocupados en el sector manufacturero del GBA desconocía la cantidad de personas ocupadas en el establecimiento en el cual trabajaba.

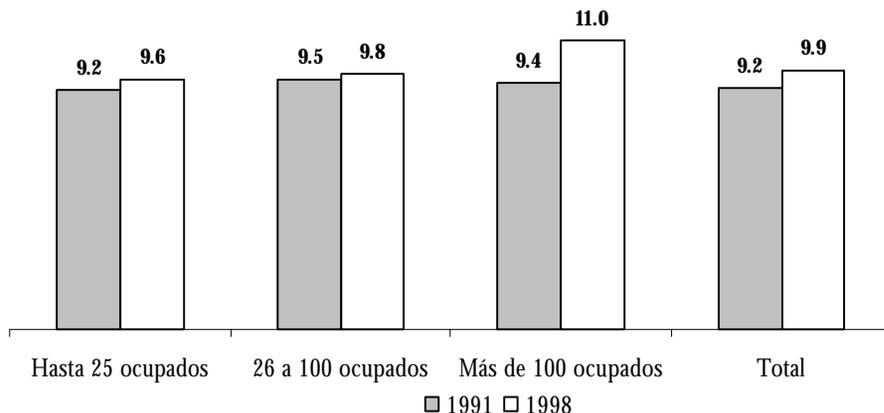
Por otra parte, en el mencionado cuadro puede verse que las diferencias más notables parecen generarse entre las empresas de menos de 100 ocupados y las de más de 100 trabajadores y entre estas últimas y las que poseen más de 500 empleados en su planta. Por el contrario, no se observan grandes variaciones entre la situación que presentan las firmas de hasta 25 ocupados con relación a las que tienen entre 26 y 100 trabajadores.

Las diferencias en el nivel educativo de la fuerza de trabajo entre empresas con diferente tamaño parece haberse acentuado durante la década del noventa a pesar del incremento generalizado en el nivel de educación de los ocupados industriales en todos los estratos de empresas. Este hecho sería un indicio de que, independientemente de la elevación del nivel educacional de la

fuerza de trabajo en la Argentina, la acentuación del proceso de

Gráfico IV.4.

**AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIZACIÓN DE LOS OCUPADOS  
INDUSTRIALES SEGÚN TAMAÑO DEL ESTABLECIMIENTO,  
GBA, 1991 Y 1998**



**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año

‘profesionalización’ parece haberse dado con mayor fuerza entre las empresas más grandes dando como resultado un aumento en la brecha en los años de escolarización promedio de los ocupados respecto de comienzos de la década.

El aumento de este diferencial ha estado en su mayor parte explicado por lo ocurrido en las empresas con más de 100 ocupados.

En el cuadro IV.4. se presentan los cambios acontecidos en la estructura industrial entre 1991 y 1998 en los diferentes estratos de empresas de la industria manufacturera del GBA.

Cuadro IV.4  
**Estructura Ocupacional Industrial según nivel educativo y tamaño  
del establecimiento**

GBA, 1991 y 1998. en porcentajes

<b>1991</b>					
	Bajo	Medio	Técnico	Alto	Total
Hasta 25 ocupados	73.8	7.8	14.5	3.9	100
26 a 100 ocupados	65.0	12.6	14.9	7.4	100
Más de 100 ocupados	65.2	14.1	15.3	5.5	100
Total	71.6	9.9	14	4.4	100

<b>1998</b>					
	Bajo	Medio	Técnico	Alto	Total
Hasta 25 ocupados	67.9	11.4	17.5	3.2	100
26 a 100 ocupados	64.4	13.3	16.5	5.9	100
Más de 100 ocupados	52.2	7.2	28.0	12.6	100
Total	64.2	11.1	19.0	5.8	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

Nota: el porcentaje de trabajadores que desconocía el tamaño del establecimiento era del 23% en 1991 y del 6% en 1998.

Como se ve, en las empresas de **hasta 25 ocupados** el incremento en el nivel educativo de la fuerza de trabajo fue muy marcado -a pesar de que se dio en un contexto de caída de la ocupación global de estas firmas- y estuvo caracterizado por una 'sustitución parcial' de trabajadores de bajo nivel educativo por otros de nivel medio y técnico (la caída absoluta en el número de ocupados de baja educación fue en parte compensada por el aumento de la correspondiente al nivel medio y técnico). Por el contrario, la proporción de trabajadores de nivel universitario se redujo entre 1991 y 1998 -como así también el número absoluto de ocupados con ese nivel educativo-.

Las firmas ubicadas en el tramo de **26 a 100 ocupados** mostraron muy pocos cambios a lo largo del período analizado, destacándose

la pérdida de participación de los trabajadores con alta educación en favor de los de nivel medio y técnico. Sin embargo, en estas empresas la ocupación total evolucionó positivamente entre 1991 y 1998 y llamativamente, sólo se redujo en valores absolutos en el caso de los trabajadores de nivel universitario.

En las empresas de **más de 100 ocupados** es en las que se ha dado, con mayor fuerza, el mencionado proceso de 'profesionalización' de la fuerza de trabajo (*'skill upgrading'*). En estas firmas, la proporción de trabajadores con educación técnica pasó del 15.3% en 1991 al 28% en 1998 en tanto que los de alto nivel educativo crecieron del 5.5% al 12.6% entre esos años. Claramente, en estas empresas se ha producido un reemplazo de trabajadores de nivel educativo bajo y medio por otros con título técnico o universitario. De esta forma, mientras que el número de ocupados de nivel bajo y medio cayó un 12% entre 1991 y 1998 el correspondiente a trabajadores con educación técnica o alta creció casi un 130% arrojando como resultado un incremento total de la ocupación en estas empresas del 17% para los años mencionados-.

### **IV.3. Evolución del empleo en los diferentes sectores industriales**

A fin de analizar lo ocurrido con el empleo en el sector manufacturero durante la década del noventa en los diferentes sectores industriales, se agrupó a los trabajadores de la industria en cinco grandes sectores:

1. Alimentos, bebidas y tabaco
2. Textiles, confecciones y calzados
3. Químico-petroquímico

4. Productos metálicos, maquinaria y equipo
5. Insumos difundidos y otras industrias manufactureras<sup>9</sup>

Si bien una mirada general arroja resultados similares a los descriptos para el conjunto de la industria, un análisis más detallado da cuenta de algunas especificidades que merecen ser destacadas.

Entre 1991 y 1998 el empleo industrial se redujo en todos los grandes sectores analizados, con excepción de químicos y refinados de petróleo donde creció un 20.7%. La caída en el número de ocupados alcanzó al 8% en Alimentos, bebidas y tabaco, 27.5% en Textiles y confecciones, 2% en Metales, maquinaria y equipos y 12% en el sector de Insumos difundidos y otras industrias manufactureras

En todos los sectores en los que se registraron caídas en el número de ocupados se observa un quiebre en la tendencia positiva que había mostrado el empleo durante el bienio 1992-93 a partir del año 1994, por lo que el quinquenio 1994-98 arrojó un saldo negativo para el empleo en estos sectores de la industria.

En cuanto a la evolución de la ocupación según el nivel educativo, se destaca el caso del sector de Textiles y confecciones, en el cual la caída en el número de ocupados alcanzó a los trabajadores de todos los niveles de escolarización y muy especialmente a aquellos con educación técnica y a los de bajo nivel educativo (hasta secundario incompleto).

En los restantes sectores, se observa una caída generalizada en el número de ocupados de bajo nivel educativo -con excepción del

---

<sup>9</sup> Incluye papel y subproductos, productos minerales no metálicos (vidrio, cerámica, cemento, cal, yeso, etc.), siderurgia, aluminio, madera, corcho y muebles.

sector de Metales, maquinaria y equipos, donde el empleo de este tipo de trabajadores creció más de un 3% entre 1991 y 1998-.

En contraposición, el empleo de calificación técnica –egresados de escuelas de nivel técnico- se incrementó en todos los sectores (con la excepción mencionada de Textiles y confecciones). Los aumentos llegaron al 52% en el caso de Alimentos y bebidas y superaron el 100% en Insumos básicos y otras industrias manufactureras.

El empleo de trabajadores de nivel universitario ha crecido muy significativamente en el sector Químico-petroquímico, pero por el contrario se redujo en Alimentos y bebidas, Textiles y Productos metálicos y maquinaria.

De esta forma, parece que no ha habido un patrón uniforme en la evolución del empleo por nivel educativo entre los diferentes sectores industriales, aunque la tendencia hacia un incremento en la participación de los trabajadores con educación técnica o universitaria se mantiene –al igual que para el promedio de la industria- en el caso de Alimentos, bebidas y tabaco, Químico-petroquímico y las industrias de Insumos difundidos (no así en Textiles y Productos metálicos y maquinaria, donde permaneció prácticamente estancada).

Cuadro IV.5  
**Participación de los trabajadores de nivel técnico o universitario en el empleo total, por sector, 1991 - 1998.**

En porcentaje del total de ocupados del sector

Sector	1991	1998
Alimentos, bebidas y tabaco	12.2	17.2
Textiles y confecciones	12.4	12.3
Químico – petroquímico	27.9	36.2
Productos metálicos, maquinaria y equipos	26.5	26.0
Insumos difundidos y otras industrias	16.3	33.6
Total industria manufacturera	18.5	24.8

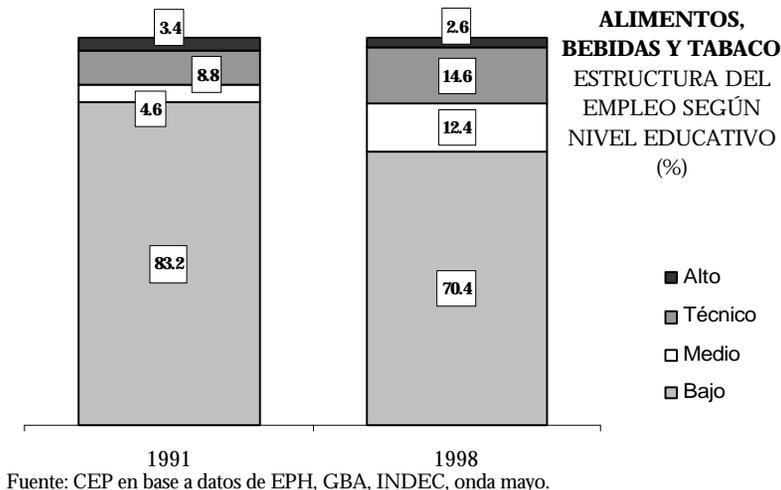
**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

Nota: nivel técnico corresponde a los ocupados con secundario técnico completo o universitario incompleto.

Nivel alto corresponde a los trabajadores con nivel universitario o terciario completo.

A partir de estos cambios, se produjo una alteración importante en la estructura ocupacional de los sectores industriales desde el punto de vista del nivel educativo de la fuerza de trabajo. En el caso de Alimentos, bebidas y tabaco se verifica a lo largo de esta década una fuerte caída en la proporción de trabajadores de bajo nivel educativo (del 83,2% en mayo de 1991 al 70.4% en mayo de 1998), junto a un fuerte crecimiento de la participación de los trabajadores de nivel medio (del 4,6% al 12.4% del total) y de nivel técnico (del 8,8% al casi el 15%). En cuanto a los trabajadores de nivel universitario, la participación de los mismos en el empleo total del sector muestra un comportamiento algo errático con un fuerte incremento hasta 1997 y una posterior caída a partir de entonces, lo cual dejó la participación de este grupo de trabajadores en mayo de 1998 por debajo del nivel registrado en mayo de 1991.

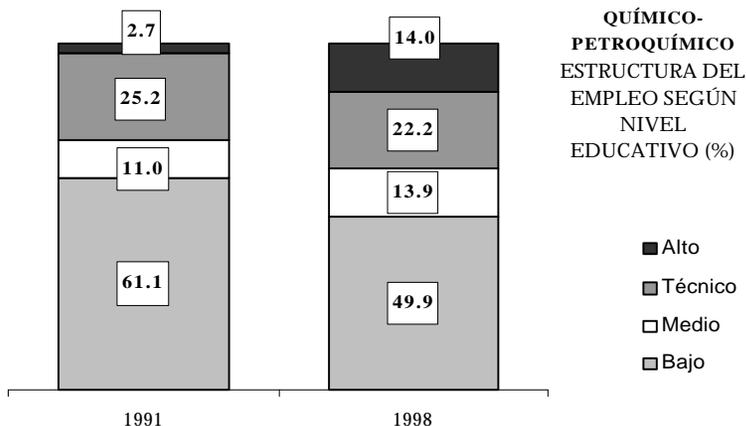
Gráfico IV.5.



En el sector **Químico-petroquímico** la caída de la proporción de trabajadores con baja educación ha sido mucho más pronunciada (del 61,1% en 1991 al 50% del total en 1998). También se redujo la participación de los trabajadores de nivel técnico (del 25,2% al 22,2%). Simultáneamente, se produjo un fuerte incremento en el peso de los trabajadores con nivel alto (universitarios) –de solo el 2,7% en 1991 al 14% en 1998- y, en mucha menor medida de los de nivel medio –del 11% al 14% del total-.

En suma, en este sector parece haberse producido un reemplazo de trabajadores de nivel bajo por otros de nivel medio y también una mayor propensión a contratar trabajadores con título universitario –aparentemente en desmedro de los de nivel técnico (ambos crecen pero mucho más los primeros)-.

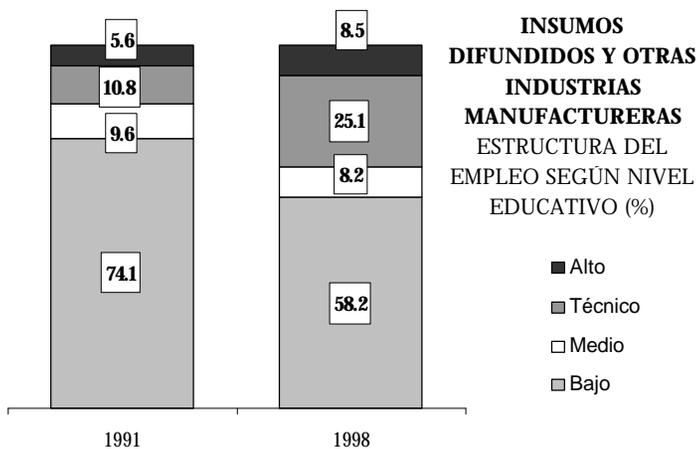
Gráfico IV.6.



Fuente: CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo.

En el sector de Insumos difundidos y otras industrias manufactureras lo que se observa durante los '90 es una fuerte

Gráfico IV.7.

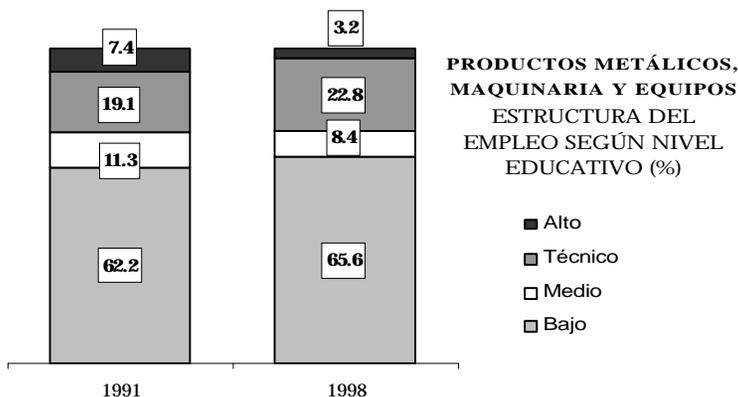


Fuente: CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo.

caída en la participación de los trabajadores de bajo nivel educativo y un incremento en la de aquellos con nivel técnico y universitario, lo cual provocó un importante aumento en los años de escolarización promedio de la fuerza de trabajo ocupada en el sector. De esta forma, los trabajadores con baja escolarización pasaron de representar casi las tres cuartas partes de los ocupados en el sector en 1991 al 58% en 1998; en tanto que los trabajadores de nivel técnico más que duplicaron su participación en el empleo global de estas industrias.

Por último, tanto en Textiles, confecciones y calzados como en Productos metálicos, maquinaria y equipos la estructura ocupacional no muestra, a lo largo de esta década, cambios significativos. En el primer caso, como ya se mencionó la reducción en la ocupación alcanzó a todos los estratos educativos – aunque en términos relativos afectó más fuertemente a los trabajadores con menor educación, reduciendo así su participación en el empleo total del sector-.

Gráfico IV.8.



Fuente: CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo.

Productos metálicos, maquinaria y equipos fue el único sector en el cual se observó durante la década del noventa un incremento en la participación de los trabajadores con menor nivel de educación en el empleo total –del 62.2% en mayo de 1991 al 65.6% en mayo de 1998– y una caída simultánea en la participación de los universitarios dentro de la fuerza laboral –del 7.4% al 3.2% durante el período analizado<sup>10</sup>–.

Gráfico IV.9.



Fuente: CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo.

## Estructura ocupacional: comparación intersectorial

De la sección anterior se desprende que existen importantes diferencias intersectoriales en cuanto a la estructura ocupacional

<sup>10</sup> No obstante esto, debe tenerse en cuenta que en el tramo correspondiente al nivel educativo alto es en el cual se observa, en casi todos los sectores, la mayor volatilidad en la información, lo cual está originado en el menor número absoluto de trabajadores que entran dentro de esta categoría.

según el nivel educativo de la fuerza de trabajo ocupada en cada uno de ellos en el GBA.

Así, en términos relativos el sector Químico-petroquímico es el que presenta, actualmente, la mayor incidencia de trabajadores con alta educación dentro de su plantel –el 14% de los ocupados en el sector posee título universitario, frente a un promedio del 5.8% para el total de la industria-. Este resultado es producto del fuerte crecimiento registrado en el empleo de este tipo de trabajadores durante la década del '90 ya que, en 1991, la proporción de universitarios en el sector era de sólo el 2.7% mientras que a nivel agregado de la industria este valor alcanzaba al 4.4%.

Cuadro IV.6

**Proporción de técnicos y universitarios en el total de ocupados, por sector**

Industria manufacturera, GBA, mayo de 1998  
En porcentajes del total de ocupados en el sector

Sector	Técnicos*	Universitarios
Alimentos, bebidas y tabaco	14.6	2.6
Textiles, confecciones y calzados	9.6	2.6
Químico-petroquímico	22.2	14.0
Productos metálicos, maquinaria y equipos	22.8	3.2
Insumos difundidos y otras ind. manufactureras	25.1	8.5
Promedio de la industria manufacturera	19.0	5.8

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo.

(\*) Incluye universitarios incompletos

En contraposición, en Textiles y confecciones y en Alimentos, bebidas y tabaco, la proporción de trabajadores con bajo nivel educativo es muy elevada –alcanzando al 74% y 70.4%, respectivamente en mayo de 1998-.

#### **IV.4. La brecha de ingresos entre los niveles educacionales**

De acuerdo a la información contenida en la EPH acerca del ingreso promedio horario correspondiente a la ocupación principal –en este caso, un empleo en el sector manufacturero- se analizó la evolución del ingreso correspondiente a los trabajadores de cada sector de acuerdo al nivel educativo de los mismos.

Cabe destacar que la información referida a ingresos que proviene de la EPH presenta algunos problemas, entre ellos, el referido a la presunta subdeclaración de ingresos. Dado que la mayoría de las opiniones al respecto coinciden en que dicha subdeclaración es creciente con el nivel de ingresos, es probable que la brecha calculada esté subestimada.

No obstante esto, el indicador mantiene su validez si se supone – como parece razonable- que el nivel de subdeclaración de un mismo grupo de trabajadores es constante a través del tiempo (por ejemplo: los trabajadores con bajo nivel educativo subdeclaran, en promedio, lo mismo en 1991 que en 1998<sup>11</sup>).

A fin de comparar la evolución de los diferenciales de ingreso entre los distintos grupos de trabajadores se construyó un índice utilizando como base el ingreso promedio horario de cada sector. La brecha de ingresos entre dos grupos de trabajadores en un sector es el cociente entre los índices de ingreso de cada uno de ellos.

---

<sup>11</sup> Nótese que esto no implica suponer que el margen de subdeclaración es igual entre los distintos grupos de trabajadores (por ej.: los de bajo nivel educativo y los de alta educación).

Como se observa en el cuadro IV.7., en todos los sectores analizados existe una fuerte diferencia entre los ingresos promedio que perciben los trabajadores con mayor nivel educativo respecto de los menos educados. Para el promedio de la industria, mientras que un trabajador con bajo nivel educativo percibía en mayo de 1998 un ingreso horario equivalente a casi el 75% del salario medio industrial, aquellos con título universitario recibían un ingreso 2.5 veces más alto que el promedio.

Cuadro IV.7

**Diferencial de ingresos en la industria según nivel educativo - GBA**

Base ingreso promedio del sector = 100\*

SECTOR	Año	Nivel educativo				Total
		Bajo	Medio	Técnico	Alto	
<b>Alimentos, bebidas y tabaco</b>	1991	83.2	175.8	157.1	261.4	100
	1993	88.3	125.7	151.1	220.1	100
	1998	99.2	85.2	112.1	124.3	100
<b>Textiles, confecciones y calzados</b>	1991	77.7	100.3	227.2	276.9	100
	1993	88.1	139.9	129.0	126.2	100
	1998	84.4	126.4	155.5	194.6	100
<b>Químico-petroquímico</b>	1991	70.9	114.2	154.9	188.9	100
	1993	74.6	107.5	125.3	151.6	100
	1998	60.7	100.4	133.2	187.4	100
<b>Prod. metálicos, maquinaria y equipos</b>	1991	79.5	90.2	109.5	265.9	100
	1993	68.7	197.0	126.0	226.2	100
	1998	74.2	161.0	114.1	364.8	100
<b>Insumos difundidos y otras industrias manufactureras</b>	1991	87.4	87.4	143.7	208.2	100
	1993	77.7	97.6	108.0	360.5	100
	1998	70.9	98.6	133.4	201.8	100
<b>Promedio de la industria manufacturera</b>	1991	78.9	102.4	157.3	253.1	100
	1993	78.3	137.1	130.7	241.4	100
	1998	74.5	115.9	133.9	241.0	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

(\*) El ingreso corresponde al ingreso promedio horario ponderado por la población con esa característica educativa. A precios constantes de mayo de 1998.

Si bien en todos los sectores se repite la tendencia, es particularmente marcado el diferencial de ingresos observado en Productos metálicos, maquinaria y equipos y, en menor medida, en el sector Químico-petroquímico.

Al mismo tiempo, en todos los sectores –con excepción de Productos metálicos, maquinaria y equipos- el ingreso de los trabajadores con título técnico supera al de aquellos con educación media (secundario no técnico completo).

En cuanto a la evolución de la brecha de ingresos, entre 1991 y 1998 los diferenciales de ingreso entre los distintos grupos de trabajadores no sufrieron grandes modificaciones en el promedio de la industria manufacturera del GBA: tanto en 1991 como en 1998 los trabajadores con alta educación percibían un ingreso horario 3.2 veces superior al de aquellos con bajo nivel educativo. Sin embargo, a nivel sectorial se observan situaciones heterogéneas (cuadro IV.8.).

Al respecto, es importante tener en cuenta que la evolución de los diferenciales de ingreso para el promedio de la industria manufacturera es el resultado no sólo de la evolución relativa del ingreso de cada grupo de trabajadores sino también de los cambios acontecidos en la estructura ocupacional al interior de cada sector y de la reasignación o redistribución de trabajadores entre sectores (con distintos diferenciales de ingresos) dentro de la industria manufacturera.

Altimir y Beccaria (1999) en un análisis para el total de asalariados (no sólo industriales) señalan que *“las brechas de ingresos mensuales de la ocupación principal de los asalariados de diferentes niveles educacionales*

*continuaron aumentando (durante los '90) pero, como en el decenio anterior, levemente”.*

Considerando lo ocurrido con la brecha de ingresos entre los trabajadores con alto nivel educativo y los de baja educación –es decir, los extremos de la escala- se observa que, entre 1991 y 1998 el diferencial de ingresos se redujo fuertemente en Alimentos, bebidas y tabaco y Textiles, confecciones y calzados pero creció en Productos metálicos, maquinaria y equipos, Químico-petroquímico e Insumos difundidos y otras industrias manufactureras.

Cuadro IV.8  
**Brecha de ingresos entre trabajadores con alta y baja educación y participación de los trabajadores de alta educación en el total\*. GBA, 1991 y 1998**  
 En porcentajes

Sector	Año	Participación trabajadores de alta educación en el total	Brecha de ingresos alta / baja educación
<b>Alimentos, bebidas y tabaco</b>	1991	3.4	3.1
	1998	2.6	1.3
<b>Textiles, confecciones y calzados</b>	1991	2.3	3.6
	1998	2.6	2.3
<b>Químico-petroquímico</b>	1991	2.7	2.7
	1998	14.0	3.1
<b>Productos metálicos, maquinaria y equipos</b>	1991	7.4	3.3
	1998	3.2	4.9
<b>Insumos difundidos y otras ind. manufactureras</b>	1991	5.6	2.4
	1998	8.5	2.8
<b>Total Industria Manufacturera GBA</b>	1991	4.4	3.2
	1998	5.8	3.2

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

(\*) La brecha de ingresos corresponde a la diferencia en el ingreso promedio horario de cada grupo de trabajadores medido a precios de mayo de 1998.

Adicionalmente, si se analizan estos resultados teniendo en cuenta la evolución de la participación de los trabajadores con alta

educación en el total es posible inferir algunas conclusiones adicionales. Es probable que, en aquellos sectores en los que la brecha de ingresos se redujo pero al mismo tiempo se produjo un incremento en la participación de los trabajadores de alta educación en el total –como en Textiles, confecciones y calzados-, una parte de esos trabajadores con alta educación esté desempeñando tareas con una remuneración relativamente baja, lo cual podría explicar la reducción en el diferencial de ingresos. Por el contrario, en los casos en que la brecha de ingresos se incrementó pero, al mismo tiempo, creció la proporción de trabajadores con alto nivel educativo en el total de ocupados –como en el sector Químico-petroquímico e Insumos difundidos- el aumento relativo en la dotación de estos trabajadores con mayor calificación probablemente haya estado justificado por la naturaleza misma de las tareas que desempeñan –presumiblemente de mayor productividad y más altas remuneraciones-.

Si bien no es posible a partir de esta información determinar en qué medida estas hipótesis se ven corroboradas en la realidad, es importante destacar que cada una de ellas tiene implicancias diametralmente opuestas. En el primer caso –disminución de la brecha pero con incremento en el número de trabajadores de alta educación- lo que podría estar ocurriendo es un desplazamiento de trabajadores con menor nivel educativo por otros con mayor escolarización para realizar tareas de similar productividad, complejidad y remuneraciones<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> En la medida en que los trabajadores con mayor formación de base aceptan puestos que antiguamente eran ocupados por trabajadores con menor nivel educativo, el ingreso promedio de estos trabajadores tiende a reducirse. Si dicha reducción es más fuerte que la que registra el ingreso medio de los trabajadores de baja educación que han sido ‘expulsados’ hacia los puestos menos productivos y peor remunerados del sector, la brecha de ingresos dentro del sector tenderá a reducirse.

Por el contrario, el segundo caso –aumento de la brecha de ingresos con incremento en la participación de trabajadores con alto nivel educativo- podría ser un indicio de un cambio en la función de producción que genera una mayor complejidad en las tareas o un cambio en la naturaleza de las mismas –por ejemplo, un paso desde trabajos operativos a otros de supervisión, mejor remunerados- elevando así los requerimientos educacionales y simultáneamente el ingreso medio de los trabajadores destinados a cubrir esos nuevos puestos.

En cuanto a la brecha de ingresos entre los trabajadores con alta educación respecto de los técnicos se observa una menor dispersión entre sectores y, al mismo tiempo, una mayor estabilidad en el diferencial de ingresos entre 1991 y 1998.

#### **IV.5. Evolución del empleo industrial por tipo de tarea**

De la misma forma en que durante la década del noventa se produjo un cambio importante en la estructura ocupacional industrial desde el punto de vista del nivel educativo de la fuerza de trabajo, también se ha alterado considerablemente la composición del empleo desde la perspectiva del tipo de ocupaciones o tareas realizadas por los trabajadores industriales.

A efectos de realizar el análisis sobre este punto, se agruparon a los trabajadores industriales según el tipo de tareas realizadas. Las mismas fueron a su vez clasificadas en cuatro grandes categorías:

1. Tareas administrativas (incluye tareas legales, contables, presupuestarias, de gestión, planeamiento, dirección, informática y telecomunicaciones)

2. Tareas de comercialización (marketing, ventas, etc.)
3. Tareas de producción (producción, mantenimiento y reparación de máquinas y equipos)
4. Tareas de transporte, vigilancia, seguridad y otros servicios (incluye comedor, limpieza, almacenaje, construcción, infraestructura, investigación, etc.)

Asimismo, tales tipos de tareas fueron agrupadas en dos grandes grupos:

1. Tareas no calificadas
2. Tareas calificadas (incluye ocupaciones de calificación técnica, operativa y científico-profesional)

El primer hecho destacable es que, a lo largo de la década del noventa, se ha verificado en la industria (del GBA) un retroceso – tanto en términos relativos como en valores absolutos- de la ocupación en tareas administrativas y de producción y un simultáneo incremento del empleo en ocupaciones de comercialización, transporte, vigilancia, seguridad y otros servicios conexos.

En efecto, entre 1991 y 1998 –en un contexto de caída generalizada del empleo manufacturero en el GBA que alcanzó al 9.6%-, se produjo una disminución cercana al 19% en el número de ocupados en tareas administrativas y del 18% entre los trabajadores de producción, mantenimiento y reparación de maquinaria en tanto que el número de trabajadores destinados a tareas de comercialización creció, en el mismo lapso, un significativo 44.7% y aquellos ocupados en actividades de transporte, vigilancia, seguridad y otros servicios se incrementaron casi un 43%.

Como resultado de este proceso, la proporción de trabajadores industriales destinados a tareas administrativas se redujo del 15.2% en 1991 al 13.7% en 1998 en tanto que los trabajadores de producción pasaron de representar casi el 71% de los ocupados totales industriales en 1991 al 64.3% en mayo de 1998.

Cuadro IV. 9  
**Evolución del empleo industrial por tipo de tarea. 1991-1998**  
EPH, GBA, onda mayo de cada año. En porcentajes

	Administrativas	Comercialización	Producción	Transporte, vigilancia	Total
Variación % 1998/91	-18.9	44.7	-18.1	42.7	-9.6
<b>Participación en el total de ocupados del sector manufacturero (en %)</b>					
1991	15.2	6.4	70.9	7.5	100
1993	14.7	5.9	73.4	5.9	100
1997	14.0	10.6	65.3	10.1	100
1998	13.7	10.2	64.3	11.8	100

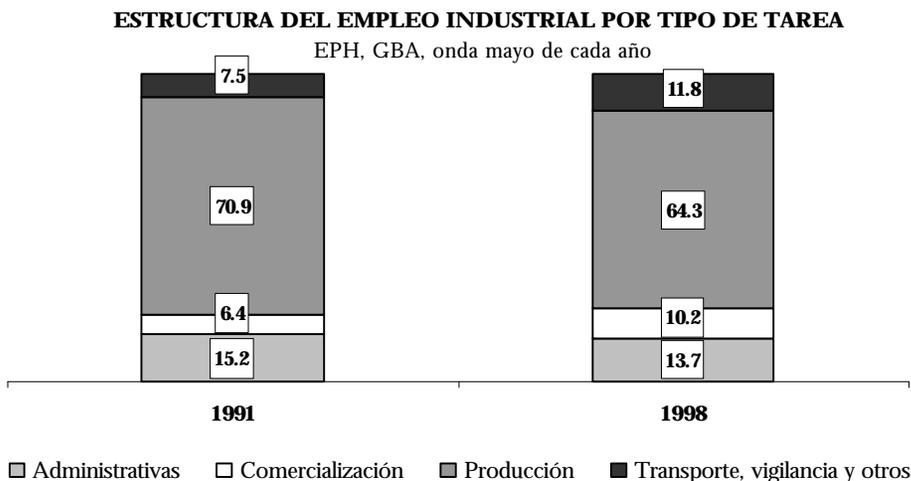
**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, onda mayo de cada año.

Por su parte, la proporción de ocupados destinados a tareas de comercialización y a servicios como transporte, vigilancia, seguridad, etc. se elevó del 6.4% al 10.2% y del 7.5% al 11.8%, respectivamente, entre 1991 y 1998<sup>13</sup>.

En otras palabras, en términos relativos la industria produce con menos obreros y demanda más personal para las tareas subsidiarias de la producción.

<sup>13</sup> En rigor, en algunos casos, los trabajadores que realizan este tipo de tareas (transporte, vigilancia, etc.) no pertenecen estrictamente al sector manufacturero sino que prestan sus servicios en el mismo pero son contratados, en muchos casos, por empresas de servicios. La razón por la cual aparecen registrados como trabajadores industriales –a diferencia de lo que ocurriría en el caso de un censo industrial– es que por tratarse de una encuesta de hogares muchos trabajadores responden erróneamente cuando se los interroga acerca de quién es su empleador.

Gráfico IV.10.



Cabe destacar que el cambio más importante en este proceso parece haberse dado durante el quinquenio 1994-98 ya que en los primeros años de la década –entre 1991 y 1993- las transformaciones en la estructura ocupacional industrial desde el punto de vista del tipo de ocupaciones fue mucho menos notoria.

Por otra parte, desde el punto de vista del nivel de calificación de las tareas, se observa un incremento en la importancia de las ocupaciones no calificadas en desmedro de aquellas con nivel de calificación técnica, operativa o científico-profesional.

En el sector manufacturero del GBA, el empleo en tareas calificadas pasó de representar el 90% del empleo total del sector en mayo de 1991 al 86% en mayo de 1993 y a casi el 84% en mayo de 1998.

Dado que las comparaciones del nivel de calificaciones con el año 1991 tienen algunos problemas metodológicos<sup>14</sup>, en el cuadro IV.10. se muestran los cambios registrados en 1998 con relación a 1993 –dos años homogéneos para la comparación-. La tendencia observada es la apuntada precedentemente, aunque algo atenuada.

Cuadro IV.10

**Empleo en el sector manufacturero según calificación de las tareas**

1993-1998, GBA, EHP, onda mayo de cada año

	Calificados*	Científico- Profesional	No calificados
Var. % 1998/93	-18.0	-27.2	-16.6
<b>Estructura del empleo industrial (en % del empleo manufacturero total)</b>			
1993	79.0	6.9	14.1
1998	77.7	6.0	16.3

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC.

(\*) Incluye calificación operativa y técnica

En efecto, en el sector manufacturero del GBA, entre 1993 y 1998 el empleo en tareas calificadas (tanto operativas y técnicas como científico-profesionales) se redujo en mayor proporción que el empleo total industrial, lo cual redundó en una pérdida de participación de estas categorías en la ocupación total y el consecuente aumento de la importancia de las tareas no calificadas.

## **La situación en los distintos sectores industriales**

La pérdida de participación de las ocupaciones de producción observada para el conjunto de la industria del GBA a lo largo de la década del noventa se verificó, también, en todos los sectores

---

<sup>14</sup> En el año 1991 todavía se aplicaba el antiguo clasificador de ocupaciones donde existía la categoría ‘semicalificados’ –actualmente incluida dentro de ‘calificados’- pero no era posible discriminar entre calificación técnica, operativa y científico-profesional.

industriales. La única excepción fue Productos metálicos, maquinaria y equipos, en el cual la participación de estos trabajadores en el total era en 1998 prácticamente idéntica a la de 1991. Los resultados generales se muestran en el cuadro IV.11.

En el caso de Alimentos, bebidas y tabaco, entre 1991 y 1998 se ha dado paralelamente a la pérdida de participación de las ocupaciones de producción un fuerte crecimiento de las actividades de servicios conexos -como transporte, vigilancia, seguridad, comedor- y en mucha menor medida de las tareas de comercialización. Las actividades administrativas sufrieron el mismo proceso que las de producción.

Textiles, confecciones y calzados –que es el sector que presenta la mayor participación de trabajadores de producción en el total de ocupados, tanto en 1991 como en 1998- mostró durante los '90 una pérdida de puestos de trabajo directamente vinculados con el proceso productivo y en menor medida a transporte, vigilancia y otros servicios y una consecuente alza en la participación de las restantes tareas. No obstante esto, en este sector la caída en el empleo de producción fue mucho menos acentuada (incluso entre 1993 y 1998 creció) que en los restantes sectores en los que cayó el empleo de producción.

**Químico-petroquímico** es un sector en el que se ha dado un fuerte aumento en los puestos de trabajo en tareas de comercialización simultáneamente con la baja en la participación de aquellos de producción –que muestran niveles relativamente bajos respecto del resto de los sectores industriales analizados-.

El sector de Insumos difundidos y otras industrias manufactureras siguió también el mismo camino: pérdida de participación de los

trabajadores de producción (operarios) e incremento en la de los trabajadores en actividades subsidiarias.

En el caso de Productos metálicos, maquinaria y equipos, como ya se mencionó la proporción de trabajadores de producción se mantuvo relativamente estable con respecto al año 1991. Sin embargo, en este sector ha habido una fuerte reasignación del empleo desde las tareas administrativas hacia las de comercialización y transporte, vigilancia y otros servicios.

De esta forma, en la industria argentina de los años noventa se observa una tendencia también registrada en otros países: la pérdida de participación de los 'trabajadores de producción' y el consecuente incremento del peso relativo de los 'trabajadores no de producción' dentro de la fuerza de trabajo industrial.

En los países desarrollados en los cuales este proceso lleva ya más de una década, los diversos estudios sobre el tema han buscado la explicación de este fenómeno en el cambio tecnológico y en el impacto de las crecientes corrientes de comercio con países caracterizados por poseer una abundancia relativa de mano de obra de baja calificación –asociada, en general, con el 'trabajo de producción'.

Cuadro IV.11.  
**Estructura del empleo industrial por tipo de tarea y por sector**  
 en porcentajes del empleo total de cada sector

	1991	1993	1998
<b>Alimentos, bebidas y tabaco</b>			
Administrativas	17.5	14.6	11.5
Comercialización	18.6	10.1	19.8
Producción, reparación y mantenimiento	53.6	58.3	43.6
Transporte, vigilancia y otros servicios	10.2	17.0	25.1
Total	100	100	100
<b>Textiles, confecciones y calzados</b>			
Administrativas	9.9	11.3	12.7
Comercialización	3.3	7.4	4.0
Producción, reparación y mantenimiento	83.4	79.9	80.8
Transporte, vigilancia y otros servicios	3.3	1.4	2.5
Total	100	100	100
<b>Químico-petroquímico</b>			
Administrativas	20.3	24.4	25.5
Comercialización	12.3	8.4	21.9
Producción, reparación y mantenimiento	53.9	64.7	42.2
Transporte, vigilancia y otros servicios	13.6	2.5	10.4
Total	100	100	100
<b>Productos metálicos, maquinarias y equipos</b>			
Administrativas	19.7	14.7	7.2
Comercialización	2.2	2.3	6.6
Producción, reparación y mantenimiento	73.2	79.1	73.6
Transporte, vigilancia y otros servicios	5.0	3.9	12.5
Total	100	100	100
<b>Insumos difundidos y otras ind. Manufactureras</b>			
Administrativas	12.7	13.8	15.4
Comercialización	4.1	4.0	6.3
Producción, reparación y mantenimiento	72.3	74.8	64.8
Transporte, vigilancia y otros servicios	10.9	7.4	13.4
Total	100	100	100

Cuadro IV.11. (continuación)

<b>TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>			
Administrativas	15.2	14.7	13.7
Comercialización	6.4	5.9	10.2
Producción, reparación y mantenimiento	70.9	73.4	64.3
Transporte, vigilancia y otros servicios	7.5	5.9	11.8
Total	100	100	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

### **BOX IV.1.**

## **DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO OCUPACIONAL EN LA INDUSTRIA**

---

En un trabajo acerca de los cambios en la demanda de trabajo calificado en la industria manufacturera estadounidense, Berman, Bound y Grileches (1994) analizan la transformación en la estructura ocupacional industrial a partir de la descomposición de los cambios observados en el empleo en dos factores:

- Cambios entre ramas de la industria (*'between industries'*)
- Cambios dentro de la industria (*'within industries'*)

El criterio utilizado para clasificar el empleo está basado en el tipo de ocupación realizada por los trabajadores, es decir, una clasificación del tipo 'trabajadores de producción' y 'trabajadores no de producción', una clasificación que se asemeja en gran medida a la de trabajadores de 'cuello azul' y de 'cuello blanco', respectivamente<sup>a</sup>.

---

<sup>a</sup> Dentro de los 'trabajadores de producción' están incluidos todos aquellos ocupados en tareas de fabricación, ensamblado, inspección y otras actividades productivas en tanto que los 'trabajadores no de producción' corresponden a las ocupaciones administrativas, ventas, comercialización, expedición, I&D, etc.

El primero de estos factores –cambios entre ramas de la industria con diferente intensidad en el uso de empleo calificado- estaría explicado, según estos autores, por el aumento del comercio internacional que, entre otras cosas, generaría una redistribución de trabajadores desde algunos sectores hacia otros a fin de aprovechar al máximo las ventajas comparativas de cada país.

El segundo factor sería el reflejo del impacto producido por el cambio tecnológico en la medida en que el mismo altere la demanda de empleo en términos de las calificaciones requeridas por cada rama industrial.

Los resultados que surgen del mencionado trabajo indican que sólo un tercio del cambio en el empleo industrial observado en los EE.UU. a partir de los '80 –caracterizado por un aumento en el peso relativo de las tareas ‘no de producción’- estaría explicado por cambios ‘entre’ ramas industriales, es decir, por la reasignación de trabajadores desde aquellos sectores con alta participación de trabajadores de producción hacia ramas con baja proporción de este tipo de empleos en el total. En consecuencia, la mayor parte del cambio a favor del trabajo ‘no de producción’ estaría explicado por cambios en la estructura ocupacional ‘dentro’ de las ramas industriales, es decir, por un cambio en la composición del empleo entre trabajadores ‘de producción’ y ‘no de producción’ dentro de cada uno de los sectores manufactureros de ese país.

Siguiendo esta metodología, se descompuso el cambio en el empleo industrial observado en el GBA durante el período 1991-1998 en los dos efectos mencionados: ‘entre’ y ‘dentro’ de la industria. La fórmula utilizada es la siguiente:

$$\Delta P_n = \sum_j \Delta S_j \bar{P}_{ni} + \sum_j \Delta P_{ni} \bar{S}_j$$

para  $i= 1, \dots, n$  industrias

donde:

$P_n$ : proporción de trabajadores 'no de producción' en la industria manufacturera,

$P_{ni} = E_{ni} / E_i$ , es la proporción de trabajadores 'no de producción' en la industria  $i$ ,

$S_i = E_i / E$ , es la participación del empleo en la industria  $i$  en el empleo total industrial.

El primer término del lado derecho de la ecuación indica el cambio en la participación del empleo 'no de producción' atribuible a una reasignación de trabajadores entre ramas industriales con diferentes proporciones de trabajadores 'no de producción' (*'between industries'*). El segundo término indica el cambio atribuible a variaciones en la proporción de trabajadores 'no de producción' dentro de cada sector industrial (*'within industries'*). La barra indica valores promedio a lo largo del tiempo.

Los resultados correspondientes al GBA se presentan en el cuadro 1.

Como puede observarse, la mayor parte del cambio en la composición del empleo industrial observado durante el período 1992-98 –en el cual se produjo un incremento en la participación de los trabajadores 'no de producción' en desmedro de los de 'producción'- estuvo explicado fundamentalmente por un cambio en la composición del empleo industrial en las ramas industriales –

hecho que puede haber sido inducido por un cambio tecnológico ahorrador de mano de obra dedicada a tareas directas de producción- y sólo en un 23% por una redistribución de trabajadores entre sectores industriales con diferentes coeficientes de trabajo 'no de producción' en su estructura ocupacional.

CUADRO 1  
**DESCOMPOSICIÓN DEL CAMBIO EN EL EMPLEO  
INDUSTRIAL EN EL GBA**

Descomposición del cambio '*entre industrias*' y '*dentro de la industria*'

	1992-93		1994-98		1992-98		EE.UU. (1979-87)	
	Var. %	Con- tribu- ción (%)	Var. %	Con- tribu- ción (%)	Var. %	Con- tribu- ción (%)	Var. %	Con- tribu- ción (%)
Cambio entre industrias <i>(between industries)</i>	0.5	-19.2	0.6	7.0	1.5	23.1	1.65	29.9
Cambio dentro de la industria <i>(within industries)</i>	-3.0	119.2	8.5	93.0	5.1	76.8	3.87	70.1
Total	-2.5	100	9.2	100	6.6	100	5.52	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año y Berman, Bound y Grileches (1994).

A su vez, esta transformación se ha dado exclusivamente durante el quinquenio 1994-98 ya que, por el contrario, en los dos primeros años de la década el empleo 'no de producción' redujo levemente su participación en el empleo total industrial.

Estos resultados son similares a los observados para el caso del empleo industrial manufacturero en los EE.UU. durante el período 1979-87.

## **IV.6. Evolución del empleo según tipo de tarea, calificación y nivel educativo de la fuerza de trabajo ocupada**

En esta sección se presenta brevemente lo ocurrido con el empleo industrial del GBA durante la década del noventa<sup>15</sup> en lo que respecta no sólo al tipo de tareas realizadas y a su calificación sino también al nivel educativo de la fuerza de trabajo ocupada en cada una de ellas.

Para simplificar, el análisis se realizó para cada una de las tareas en forma separada.

### **a) Tareas administrativas**

Entre 1993 y 1998 el empleo ocupado en tareas administrativas en la industria del GBA se redujo alrededor de un 23%. Esta caída fue producto de una disminución del 20% en el número de ocupados destinados a tareas calificadas y de un 37% en los no calificados. No obstante esto, en el período 1991-93 se había registrado un fuerte crecimiento de la ocupación en tareas administrativas no calificadas al tiempo que caía el número de ocupados en tareas de mayor calificación.

Dentro de las tareas administrativas calificadas se observa un fuerte aumento en la participación de trabajadores con nivel educativo alto y técnico y una caída en la participación de los trabajadores con educación media (los de bajo nivel educativo permanecieron estables).

---

<sup>15</sup> A efectos de comparar los años 1991 y 1998, las tareas semicalificadas fueron incluidas dentro de las calificadas. Ver apéndice metodológico para más detalles.

El hecho llamativo es el notable incremento en la participación de trabajadores de alto nivel educativo realizando tareas administrativas no calificadas –alrededor de un 15% de los ocupados que realizaban este tipo de tareas en 1998 poseían título universitario- y la caída en la participación de trabajadores con educación de nivel medio.

De esta forma, en 1998 las tareas administrativas en el sector manufacturero estaban siendo desempeñadas mayoritariamente por trabajadores con nivel educativo medio y en segundo lugar por personas de bajo nivel de educación (cuadro IV.12.).

Cuadro IV.12

**Estructura de la ocupación en tareas administrativas por nivel educativo**

en porcentajes del total de ocupados en tareas administrativas

	Bajo	Medio (1)	Alto	Total
1991	23.9	63.2	13.0	100
1993	28.9	56.9	14.3	100
1998	25.1	57.6	17.3	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

(1) Incluye trabajadores de nivel medio y técnico.

**b) Tareas de producción, mantenimiento y reparación de maquinaria**

La ocupación industrial en tareas de producción, reparación y mantenimiento de máquinas –los llamados ‘operarios’ industriales- mostró, tal como ya fue mencionado, una evolución claramente negativa durante la década del noventa.

En mayo de 1998 el sector manufacturero del GBA poseía más ocupados de producción no calificados pero menos trabajadores calificados que en mayo de 1991 -es decir, entre 1991 y 1998 la evolución del empleo de menor calificación fue positiva en tanto que se redujo el correspondiente a tareas calificadas-.

Por otra parte, entre 1993 y 1998 la ocupación se redujo tanto para los trabajadores de producción calificados (con calificación operativa o técnica) como para los no calificados, aunque mucho más fuertemente en el segundo caso -el número de ocupados en tareas calificadas cayó un 25% mientras que los correspondientes a tareas no calificadas lo hicieron en un 42% durante esos años-.

Si bien la mayor parte de las tareas de producción -tanto calificadas como no calificadas- son realizadas mayoritariamente por trabajadores de bajo nivel educativo, durante los '90 se observa una participación creciente de aquellos con educación técnica. En efecto, como se observa en el cuadro IV.13. la proporción de técnicos que realizan actividades de producción en la industria creció del 9.5% en 1991 al 15.5% en 1998. En este contexto, también ha habido una participación creciente de trabajadores con educación media (no técnica).

Por su parte, la estructura ocupacional industrial en las tareas de producción muestra una reducción en la proporción de trabajadores con bajo nivel educativo -hasta secundario incompleto-, que pasaron de representar casi el 83% del total de trabajadores de producción en 1991 a poco menos del 75% en 1998.

Este proceso de 'tecnificación' o 'profesionalización' de la fuerza de trabajo industrial que realiza actividades de tipo productivo ha

sido muy marcado tanto en el caso de las tareas no calificadas como en el de las calificadas pero particularmente durante el quinquenio 1993-98 se ha dado con mayor fuerza en las actividades de producción no calificadas.

Así, las tareas de producción no calificadas –que en 1991 eran realizadas en su totalidad por trabajadores con nivel educativo bajo– pasaron a ser ejecutadas en mayor proporción por trabajadores de nivel técnico y medio –en 1998 casi el 12% de los trabajadores de producción ocupados en tareas no calificadas poseían título técnico–. No obstante esto, cabe destacar que este proceso de gradual ‘reemplazo’ de trabajadores de bajo nivel educativo por otros de mayor capacitación en las tareas de producción no calificadas se dio en un contexto en el cual creció tanto el número absoluto de ocupados con baja educación como el de aquellos con mayor nivel educativo, dentro de este tipo de tareas.

Cuadro IV.13

**Estructura de la ocupación en tareas de producción, por nivel educativo**

En porcentajes del total de ocupados en tareas administrativas

	Bajo	Medio	Técnico	Alto	Total
1991	82.8	5.5	9.5	2.3	100
1993	79.3	6.6	11.5	2.6	100
1998	74.5	7.7	15.5	2.3	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

De esta forma, el resultado resulta algo ambiguo ya que, por un lado, se observa una creciente participación relativa de trabajadores de nivel técnico –hecho que, en parte puede estar explicado por el aumento en los años de escolarización promedio de la fuerza de trabajo en conjunción con un incremento del desempleo entre los

trabajadores con mayor formación<sup>16</sup>- pero, al mismo tiempo, este tipo de trabajadores está realizando en gran medida tareas de escasa o nula calificación.

En cuanto al empleo de trabajadores con nivel educativo alto, dentro de las actividades de producción no ha habido cambios importantes durante la década del noventa: este tipo de trabajadores continúa siendo una parte prácticamente marginal de los operarios industriales (incluso, dentro de las tareas no calificadas no se registran casos de trabajadores con título universitario tanto ni en 1991 ni en 1998).

Cuadro IV.14

**Estructura del empleo en tareas de producción según calificación y nivel educativo**

En porcentajes del total

	Bajo	Medio	Técnico	Alto	Total
<b>Calificadas</b>					
1991	82.0	5.7	9.9	2.3	100
1993	78.4	6.6	12.2	2.8	100
1998	73.6	8.1	15.8	2.5	100
<b>No calificadas</b>					
1991	100	0.0	0.0	0.0	100
1993	86.5	6.5	5.9	1.1	100
1998	84.1	4.0	11.9	0.0	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

---

<sup>16</sup> La hipótesis de un aumento en el nivel educativo generado por el cambio tecnológico resulta algo improbable en el caso de los puestos de trabajo correspondientes a tareas no calificadas.

### c) Tareas de comercialización

Si bien las tareas de comercialización incrementaron fuertemente su participación dentro de la ocupación industrial, al interior de las mismas no se observan demasiados cambios en lo que respecta a la composición de los ocupados por nivel educativo que continúa repartido casi en partes iguales entre personas con bajo nivel educativo y trabajadores con nivel medio, técnico o alto.

En términos generales, entre 1991 y 1998 se produjo una leve pérdida de participación de los trabajadores de bajo nivel educativo –del 54.4% en 1991 a casi el 51% en 1998- y también de aquellos con educación técnica y un incremento en la proporción de ocupados con educación media y, en menor medida, alta dentro del total<sup>17</sup>.

Cuadro IV.15

#### **Estructura de la ocupación en tareas de comercialización, por nivel educativo**

En porcentajes del total de ocupados en tareas administrativas

	Bajo	Medio	Técnico	Alto	Total
1991	54.4	9.6	29.4	6.6	100
1993	44.5	30.2	20.3	5.0	100
1998	50.9	18.3	23.5	7.3	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

El cambio en la composición del empleo en estas tareas se dio por diferencias en los ritmos de crecimiento del empleo, ya que, en todos los niveles educativos se observó un crecimiento en el

<sup>17</sup> En el caso de las tareas de comercialización se observan diferencias importantes en la evolución del nivel de calificación de las tareas según se analicen los períodos 1991-98 o 1993-98. Parte de esta divergencia puede estar originada en el cambio de clasificación de la calificación de las ocupaciones realizado a partir de octubre de 1992. Al respecto ver anexo metodológico.

número de ocupados durante la década del noventa. Este comportamiento se observa tanto para las tareas de comercialización calificadas como no calificadas<sup>18</sup>.

Ahora bien, desde el punto de vista del nivel de calificación de las tareas el resultado es paradójico ya que se observa un aumento en la participación de los trabajadores de bajo nivel educativo en las tareas de comercialización calificadas (jefes de ventas y vendedores calificados) y una disminución en las no calificadas (en su mayor parte correspondiente a vendedores) al tiempo que lo contrario ocurre con los trabajadores de nivel medio y técnico –es decir, la proporción de trabajadores con educación media y técnica que realizaban tareas de comercialización no calificadas era mayor en 1998 que en 1991-.

Esta situación es la opuesta a la observada en el sector servicios. En éste, el empleo en tareas de comercialización no calificadas se redujo fuertemente en tanto que lo contrario ocurrió con el empleo en tareas calificadas<sup>19</sup>. En otras palabras, las tareas de comercialización en el sector servicios parecen haberse complejizado.

A la luz de estos resultados pareciera que en las tareas de comercialización en la industria el nivel educativo no parece ser una variable cualitativa tan importante para explicar la evolución del empleo.

---

<sup>18</sup> La excepción es el empleo de nivel educativo técnico en tareas de comercialización calificadas, que se redujo entre 1991 y 1998 cerca de un 33%.

<sup>19</sup> Según la EPH; en el sector servicios, entre 1991 y 1997 el empleo en tareas de comercialización cayó en un 7%, explicado por una caída en el empleo de trabajadores no calificados del 28,3% que no pudo ser compensada por el notable crecimiento del empleo en tareas calificadas –que alcanzó al 64,5% entre esos años-.

## **d) Tareas de transporte, seguridad, vigilancia y otros servicios**

Las tareas incluidas dentro de este grupo constituyen claramente el conjunto de actividades que podría denominarse más de tipo subsidiario dentro del sector manufacturero, con la excepción de las actividades de I&D<sup>20</sup>. Por su propia naturaleza, muchas de ellas se encuentran terciarizadas, por lo cual en rigor pertenecerían al sector servicios.

A lo largo de los '90 se registró, como ya fue mencionado, un fuerte incremento en la participación del empleo en estas actividades dentro de la industria manufacturera del GBA.

Ahora bien, desde el punto de vista del nivel educativo lo que se observa es un importante aumento en la escolarización promedio de los ocupados en estas actividades.

Como se observa en el cuadro IV.16, entre 1991 y 1998 la participación de trabajadores con educación técnica y alta en el total de ocupados en transporte, vigilancia, etc. creció del 9.5% al 17.4% y del 5.9% al 9.5%, respectivamente al tiempo que cayó la participación de aquellos con bajo nivel educativo (del 77.3% al 65.3% entre 1991 y 1998).

Independientemente de las variaciones absolutas, la misma tendencia se observa si se comparan los años 1993 y 1998: cae el empleo de baja y media educación y sube, en términos relativos el de educación técnica y universitaria<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Estas actividades (I&D) concentran una parte muy pequeña del empleo total en el sector manufacturero con excepción del caso de algunas empresas grandes.

<sup>21</sup> En el caso de estas categorías ocupacionales se observa la misma variación en la evolución del nivel de calificación mencionado en el caso de las tareas de comercialización para los períodos 1991-98 y 1993-98.

Al igual que en el caso de las tareas de comercialización, la evolución del empleo en números absolutos –aunque con diferentes magnitudes- fue positiva en todos los niveles educativos. Sin embargo, desde el punto de vista de la calificación de las tareas, el empleo creció exclusivamente en aquellas calificadas en tanto que se redujo en las no calificadas.

Cuadro IV.16

**Estructura de la ocupación en tareas de transporte, vigilancia, seguridad y otros servicios, por nivel educativo**

En porcentajes del total de ocupados en tareas administrativas

	Bajo	Medio	Técnico	Alto	Total
1991	77.3	7.2	9.5	5.9	100
1993	71.5	15.0	10.3	3.3	100
1998	65.3	7.8	17.4	9.5	100

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

De esta forma, pareciera haberse producido un cambio en la estructura ocupacional de estas actividades a favor tanto de una mayor complejidad de las tareas como también de un mayor nivel de escolarización formal de los trabajadores.

La mayor parte de las tareas de transporte, vigilancia, etc. no calificadas –transporte, almacenaje, limpieza, comedor, etc.- son realizadas por trabajadores de bajo nivel educativo, hecho que no ha cambiado significativamente durante la presente década –en 1991 casi el 94% de los trabajadores ocupados en tareas de transporte, seguridad, etc. no calificadas tenían bajo nivel educativo en tanto que en 1998 la proporción era del 90%-. No obstante, es interesante destacar que para este tipo de tareas cayó el empleo de

todos los niveles educativos con excepción de aquellos con título universitario<sup>22</sup>.

Las actividades calificadas –vigilancia, conductores de maquinaria de transporte o almacenaje, construcción, I&D, etc.- muestran una incidencia mucho mayor de trabajadores de nivel educativo medio, técnico e incluso alto, hecho que se acentuó durante los noventa. En 1991 el 37% de los ocupados en tareas de transporte, vigilancia, etc. calificadas poseía, como mínimo, el secundario completo. En 1998 esta proporción se elevó al 45%.

Cuadro IV.17

**Trabajadores de transporte, vigilancia, seguridad y otros servicios con 12 o más años de escolarización**

Industria Manufacturera, GBA. En porcentajes del total

12 o más años de escolarización

<b>Tareas Calificadas</b>	
1991	37.3
1998	45.0
<b>Tareas no calificadas</b>	
1991	6.3
1998	9.9

**Fuente:** CEP en base a datos de EPH, GBA, INDEC, onda mayo de cada año.

## Conclusiones

La morfología del empleo industrial sufrió modificaciones sustanciales durante los años noventa, en un período en el que se alteró significativamente el marco macroeconómico y se restableció

<sup>22</sup> Dado que dentro de este grupo está involucrado un número muy reducido de trabajadores podría tratarse de un problema de error muestral más que de una tendencia.

el crecimiento del sector industrial. En líneas generales se ha verificado un incremento en la participación de las tareas subsidiarias de la producción en desmedro de las actividades ligadas más directamente al proceso productivo propiamente dicho y, al mismo tiempo, se ha dado un proceso de 'simplificación' o incremento de las ocupaciones no calificadas para la industria en su conjunto.

Respecto de la calificación, en el períodos 1991-98 se observa que en las actividades de Comercialización, Administración y Producción crece la participación de las tareas no calificadas – aunque en los dos últimos casos estas tareas tienen un peso relativamente pequeño en el total-.

En este marco, ha prevalecido una tendencia hacia una mayor profesionalización del empleo industrial, verificable en el reemplazo de trabajadores de menor grado de educación formal por otros de mayor nivel educativo.

No obstante, una parte de este proceso responde al incremento generalizado del nivel educativo medio de la fuerza de trabajo, por lo cual serían necesarios algunos otros parámetros para poder realizar comparaciones temporales o 'intergeneracionales' que reflejen más ajustadamente los cambios acontecidos con el empleo en el sector industrial.

Para analizar estos resultados habrá que considerar el fuerte proceso de inversión, reconversión y modernización verificado en la industria en los años noventa. Como resultado del mismo buena parte de las ganancias de eficiencia productiva derivadas de la inversión en nuevas tecnologías trasladaron la búsqueda de mayor

competitividad hacia otras esferas tales como la comercialización, administración y otras actividades subsidiarias.

Por otra parte, el análisis realizado en el presente capítulo abarca sólo algunas de las complejas dimensiones involucradas en la transformación de la estructura ocupacional acontecida en el sector manufacturero argentino durante la presente década.

Quedan, entre otros aspectos por indagar, las cuestiones vinculadas con los cambios en la inserción de la mujer en el mercado laboral y en particular en el sector industrial, el tipo de tareas desempeñadas por las mismas, el nivel de calificación que presenta la fuerza de trabajo femenina respecto de sus pares varones y los diferenciales de remuneraciones existentes.

Del mismo modo, en el presente capítulo tampoco se abordaron cuestiones vinculadas con el nivel de formalidad de la relación laboral existente en el sector industrial y los presumibles cambios que se registraron durante los noventa como así tampoco el papel que los programas promovidos de empleo han desempeñado en la conformación del nuevo mapa ocupacional del sector.

## CAPÍTULO V

# **EL IMPACTO DE LA REESTRUCTURACIÓN SOBRE EL EMPLEO EN LOS SEGMENTOS MÁS DINÁMICOS DE LA INDUSTRIA**

En este último capítulo, el análisis de los impactos resultantes de la reestructuración industrial de los años noventa sobre el empleo se concentra en torno a los segmentos más dinámicos del empresariado local. Para ello, se realizó una serie de entrevistas con personal gerencial de un conjunto de empresas seleccionadas en función de criterios preestablecidos.

La realización de este tipo de estudio tuvo como intención captar el comportamiento de empresas que protagonizaron aspectos substanciales de las transformaciones de los años noventa. En este sentido, los cambios instrumentados por los nuevos propietarios de las empresas privatizadas, así como también de empresas nacionales adquiridas por CTs conferían un núcleo de gran interés para apreciar nuevas modalidades estratégicas y sus impactos sobre la organización del trabajo.

Asimismo, otras empresas, a pesar de no haber realizado adquisiciones o de no haber sido esta la modalidad principal en su estrategia de expansión, concretaron importantes inversiones que tuvieron impactos significativos en términos de cambios en los procesos productivos y en las relaciones laborales.

Un criterio posible para escoger la muestra consistía en la selección de las principales empresas inversoras, incluyendo no sólo los desembolsos por nuevos emprendimientos productivos y ampliaciones sino también por la adquisición de empresas, tanto estatales como privadas. Pero la utilización de este criterio –sin elementos adicionales– acarrea el riesgo de que el ejercicio quedara excesivamente sesgado hacia algún sector productivo que, por su naturaleza, requiere grandes montos de inversión, como –por ejemplo– la industria automotriz. En efecto, entre las principales empresas inversoras de los años noventa, medidas en forma individual, se encuentran todas las automotrices, situación que hubiera obligado a seleccionar a prácticamente todas y perder de vista otros sectores<sup>1</sup>.

Asimismo, seleccionar exclusivamente en base a montos de inversión podría haber conducido a dejar fuera de análisis casos de gran relevancia en lo atinente a los grandes cambios de los noventa. En este sentido, se ha dado gran importancia a casos de empresas privatizadas y de empresas locales adquiridas por empresas transnacionales.

Por otra parte, dada la centralidad asumida por las empresas transnacionales en la dinámica de las transformaciones industriales, se ha hecho hincapié en ellas, abarcando casos en los que la inversión se orienta a la ampliación de actividades preexistentes, el “desembarco”, la compra de empresas privadas nacionales y la compra de empresas públicas.

Dada la intención de englobar una gama significativa de sectores industriales, también han sido incluidas empresas nacionales en los

---

<sup>1</sup> Asimismo, el sector automotor ha sido uno de los más estudiados en lo que respecta al tema de este estudio. Véase Novick (1998) y Soifer (1999).

casos en que desempeñan un papel central dentro de estos sectores en cuestión. Tal es el caso de la rama siderúrgica, en la que los tres actores excluyentes son empresas de capital nacional.

Asimismo, se ha tratado de preservar el criterio de “actividad principal” en la selección de las empresas. De este modo, no se ha considerado el caso de empresas como YPF, que si bien es la principal empresa del país y ha realizado importantes inversiones en el segmento industrial, sigue siendo –principalmente– una empresa extractiva.

De este modo, las empresas seleccionadas presentan las siguientes características:

- a) Se encuentran entre las principales inversoras de la década del noventa.
- b) La mayor parte de ellas es de capital extranjero.
- c) Abarcan una cantidad significativa de sectores industriales
- d) Fueron protagonistas importantes de los cambios de los años noventa, ya sea porque adquirieron empresas públicas o grandes empresas privadas, o porque tuvieron una estrategia expansiva en cuanto a desarrollo de nuevos emprendimientos productivos o ampliaciones de otros ya existentes. En otras palabras, representan ejemplos de las principales modalidades y estrategias de expansión asumidas por las empresas industriales más dinámicas de la Argentina.
- e) Son líderes en los sectores en que se desempeñan, o bien poseen un rol de alta significatividad.

Bajo los parámetros expuestos, se realizaron entrevistas en once empresas industriales. Una de ellas es productora de bebidas, una automotriz, dos refinadoras de petróleo, una química, tres petroquímicas y tres siderúrgicas.

Ocho de las once empresas son filiales de CTs. Tres de ellas habían alcanzado un desarrollo significativo en la Argentina con anterioridad a los años noventa, y a lo largo de la década realizaron importantes inversiones tendientes a modernizar su proceso productivo y organizacional.

Una de esas ocho empresas, comienza a producir en el país en esta década, instalando una nueva planta (greenfield). De las cuatro restantes, dos adquirieron empresas estatales, una adquirió empresas privadas mientras que la restante retomó el control de una filial que había cedido a empresarios nacionales durante la década del ochenta.

En el Cuadro V.1 se resumen las características centrales de las empresas seleccionadas, en cuanto al sector productivo en el que operan y la modalidad principal de inversión empleada en los años noventa.

Tales modalidades no asumen un carácter excluyente sino que pretenden describir el rasgo que predomina con respecto a la estrategia adoptada por la empresa durante la década.

Así, -por ejemplo- algunas empresas realizaron importantes inversiones para modernizar y/o expandir la capacidad instalada, al tiempo en que -de manera secundaria- adquirieron una empresa más pequeña con el objeto de ampliar su cuota de mercado o la red de distribución.

Las empresas entrevistadas en la actualidad emplean, de manera conjunta, un total aproximado de 22 mil trabajadores, cifra que representa un 2,5% del total del empleo industrial. Asimismo, sus ventas alcanzan un valor de poco menos de 9 mil millones de pesos, es decir, un 8,8% del valor bruto de producción industrial.

**Cuadro V.1**  
**Detalle de las Empresas Encuestadas. Cantidad de**  
**Empresas por Sector y Modalidad Principal de Inversión**

	<b>Total</b>	Filiales de CTs	Privati- zadas	Adqui- ridas	Adqui- rentes	Green- fields	Ampliación / modernización
Bebidas	<b>1</b>	1	-	-	-	1	-
Automotriz	<b>1</b>	1	-	-	-	-	1
Petróleo y gas	<b>2</b>	2	-	-	1*	-	2
Química	<b>1</b>	1	-	-	1*	-	1
Petroquímica	<b>3</b>	3	2	1	-	-	-
Siderurgia	<b>3</b>	0	1	-	1*	-	2

\* Una de las empresas del sector en cuestión ha realizado adquisiciones de al menos una empresa, si bien no es ese el rasgo central que caracteriza su estrategia de reestructuración durante la década

En los siguientes apartados se analizan comparativamente las distintas experiencias de estas empresas en cuanto a su política de recursos humanos y su posicionamiento frente a la reestructuración industrial de los años noventa. En primera instancia, y con el objeto de analizar las características del proceso de reestructuración, ha resultado pertinente agrupar los casos en función de la modalidad dominante, es decir, si se trató de un cambio de mano, una estrategia de ampliación o modernización o un greenfield.

En los siguientes apartados del Capítulo se presentan las características del personal ocupado y los cambios en la gestión de los recursos humanos, las distintas políticas seguidas en materia de

terciarización, las modalidades de capacitación adoptadas, las estrategias de reclutamiento de personal, los obstáculos hallados y la vinculación de las empresas con el sistema educativo. Finalmente, se resumen brevemente los rasgos salientes de los sistemas y modalidades de remuneraciones implementados por estas empresas durante la presente década.

Es importante mencionar que el objetivo de este capítulo es brindar un panorama acerca de algunos rasgos que caracterizan el proceso de reestructuración industrial acontecido en estas empresas durante la década del noventa, particularmente en todos aquellos aspectos vinculados con la organización y gestión de los recursos humanos. En este sentido, el análisis permite tener una visión sobre algunas de las directrices que guiaron este proceso en varias de las empresas más dinámicas de la industria local. Sin embargo, no es posible extrapolar estas situaciones al conjunto del entramado industrial. En primer lugar, porque el presente análisis no reviste el carácter de una encuesta, y, por lo tanto, no es necesariamente representativo de lo ocurrido con otras empresas, incluso de dimensiones y características similares. Y por otra parte, porque el sector manufacturero argentino está caracterizado por la coexistencia de una gran cantidad de agentes, muy heterogéneos entre sí, no sólo por su tamaño sino también por las estrategias de desarrollo adoptadas a lo largo de la presente década, por el impacto diferencial que ha tenido la incorporación de tecnología, por las modalidades de gestión de los recursos humanos y por el grado de exposición a la competencia externa, entre otros muchos aspectos.

Por último, cabe destacar que, en todos los casos, la percepción acerca del proceso corresponde a la visión institucional de las empresas entrevistadas, no habiéndose realizado entrevistas ni con el personal ocupado en las mismas ni con los gremios.

## **V.1. Características del proceso de reestructuración en las firmas bajo análisis**

### **a) Empresas en que se produjeron cambios en la propiedad**

Los casos en que el proceso de reestructuración se manifiesta de manera más drástica o cuyos impactos quedan en evidencia de manera más significativa son aquellos en que se produce un cambio en la propiedad, ya sea por su privatización o por la adquisición por parte de otra empresa privada. Los casos analizados combinan ambos elementos y se localizan en los sectores siderúrgico y petroquímico. También se reseña el caso de una empresa gasífera de menor envergadura adquirida por una petrolera.

En el caso de SID1, la empresa atravesó por una fase de reducción de personal previa a la privatización, en que la cantidad de ocupados se redujo a menos de la mitad. En 1992, la empresa es privatizada con unos 5.800 empleados y a partir de 1993 –con la apertura de un plan de retiros voluntarios- se inicia una segunda fase de racionalización de personal que implicó el retiro de otras 1.600 personas. Esta segunda etapa de racionalización está estrechamente vinculada a la reformulación de la estrategia productiva de la firma. Así, se retiran líneas de producción que no fueran para laminados planos.

En la actualidad la firma emplea cerca de 4.100 trabajadores, de los cuales 3.900 también pertenecían a la empresa estatal, mientras que los 200 restantes son –en su mayor parte- personal directivo perteneciente al grupo controlante de la empresa.

Por su parte, PQ1 y PQ2<sup>2</sup> fueron privatizadas en 1995, si bien en la actualidad pertenecen a diferentes grupos controlantes, ambos transnacionales. En 1996, PQ1 compra PQ3 fusionando la gestión de ambas compañías, y de esta manera queda reconfigurado el sector petroquímico, en que PQ1 y PQ3 controlan la producción de polietilenos y etilenos de hidrocarburos mientras que PQ2 hace lo propio con la línea clorada.

Asimismo, el grupo PQ1/PQ3 decide encarar un programa de inversiones, con el objetivo de llevar su escala productiva a niveles competitivos internacionalmente, que más que duplicará su capacidad de producción una vez finalizadas las obras, hacia el año 2000. Estas inversiones requieren, a su vez, una reformulación de la estrategia para la obtención del insumo básico, para lo cual el grupo controlante encara, en sociedad con otras firmas, una inversión adicional en el sector gasífero (Proyecto Mega).

De este modo, la estrategia productiva incluye la instalación de tres nuevas plantas y la reorganización para optimizar la gestión unificada del grupo. La tecnología de las plantas existentes –propia de los años ‘70- no sufrió modificaciones substanciales si bien sí lo hace la instrumentación de control. Las nuevas plantas en construcción, poseen una tecnología diferente, tanto por su origen como su actualización (*‘best available technology’*).

En 1996 el grupo abre un programa de retiros voluntarios, ofreciendo condiciones económicas atractivas e “induciendo” el retiro de unas 150 personas, de las cuales aproximadamente 100 eran operarios. Buena parte de esa reducción se explica por la integración de los

---

<sup>2</sup> En ese entonces, la empresa PQ2 estaba conformada por tres unidades de negocios diferentes, de las cuales conservó, después del proceso de reestructuración dos de ellas, unificadas bajo la misma empresa, en tanto que la tercera quedó en manos de PQ1.

servicios que tenían las diferentes plantas del grupo, tanto en mantenimiento como en tareas de producción. De este modo, al compartirse tareas, el personal ocupado del grupo se reduce, ascendiendo en la actualidad a un total aproximado de 560 personas.

Por su parte, **PQ2** es una empresa que forma parte del proceso de reestructuración general del sector. Si bien la firma era privada, una crisis financiera la obligó a afrontar una convocatoria de acreedores y una eventual liquidación. Ante ello, el Estado adquirió el capital para luego privatizarla en paquete junto a PQ1. Como ya se señalara, el grupo transnacional que realiza la adquisición transfiere luego PQ2 a otro grupo extranjero, quien se hace cargo de la empresa y sigue siendo su propietario hasta la actualidad.

Al igual que en el caso anterior, PQ2 debió encarar un plan de inversiones para ganar competitividad internacional, que casi triplicará la capacidad productiva de la firma hacia fines de 1999, con una estructura de costos similar. Esta medida forma parte de una estrategia regional más amplia y en esa línea converge la integración de la empresa con otra filial que posee el grupo controlante en el sur de Brasil.

La racionalización de personal en PQ2 comienza con anterioridad al proceso descrito. Así, de 900 ocupados en la empresa, existentes en 1990, se pasó a 682 en diciembre de 1995 (es decir, semanas antes de la privatización) y en la actualidad hay 412, de los cuales 156 son operarios (a los que se suma personal mensualizado operativo de mayor calificación) y cerca de 60 desempeñan tareas administrativas. Entre las principales razones que explican tal reducción del empleo se encuentra la unificación de diferentes áreas correspondientes a las tres unidades de negocio que componen PQ2, la reorganización de la

gestión, la incorporación de tecnología y la terciarización de ciertas actividades<sup>3</sup>.

Cabe destacar que, tanto en el caso de PQ1/PQ3 como en PQ2, las nuevas plantas próximas a instalarse funcionarán con la dotación actual de personal, es decir, la capacidad instalada se multiplicará por 2 o 3 pero sin un incremento en el número de trabajadores destinados a operarlas<sup>4</sup>.

El cuarto caso relevado respecto de reestructuración inducida por cambios en la propiedad de la empresa corresponde a la compra de una empresa gasífera (GAS) por parte de PET1. A diferencia de las anteriores no se trata de una gran empresa estatal o privada que es vendida sino de una empresa grande que decide avanzar sobre otro segmento de su negocio adquiriendo una empresa mediana.

GAS se encontraba, en opinión de su adquirente, en malas condiciones administrativas y financieras. En 1997 su capital es adquirido en su totalidad por PET1. Al momento del traspaso la empresa poseía un total de 360 empleados, decidiéndose encarar un proceso de racionalización, originado en la reestructuración general del negocio del gas envasado por parte de PET1. Así, se cierra una planta y se regionaliza el negocio, incorporando a la empresa absorbida a una red más amplia.

---

<sup>3</sup> En el caso de las tres empresas petroquímicas mencionadas (PQ1, PQ2 y PQ3) se observa una política similar en cuanto a la reubicación del personal que fue despedido durante la reestructuración. En muchos casos, estos trabajadores fueron contratados por empresas que se hicieron cargo de los servicios terciarizados o por las empresas constructoras encargadas de las nuevas plantas, aunque en este último caso se trata de trabajos temporarios. Esta práctica se dio también en muchas compañías francesas durante el proceso de reestructuración de los ochenta y los noventa, tal como ya fue mencionado en el Capítulo I.

<sup>4</sup> En el caso de PQ1 se mencionó la posibilidad de que las plantas operasen, incluso, con una dotación menor que la actual.

La racionalización de plantas y la reestructuración administrativa tuvieron como correlato la reducción de personal, que alcanzó a 60 personas. La modalidad implementada no fue el retiro voluntario sino el despido.

Los principales problemas con que se encontró la empresa compradora pasaron por la precariedad en la aplicación de normas de seguridad. Así, los cambios implementados por la nueva gestión se concentraron sobre este aspecto.

Otro caso de reestructuración forzada por los cambios en la propiedad del capital, aunque de características diferentes, corresponde a AUT. Dicha empresa formaba parte de un grupo económico de capitales nacionales desde la década del ochenta, cuando la automotriz europea se retira del mercado argentino cediendo el control de su filial. Asimismo, AUT fusiona dos marcas automotrices europeas y opera con ambas llegando a un pico de producción en 1994. En este marco se realizan importantes inversiones para modernizar la planta de pintura.

Posteriormente, ambas marcas se separan y AUT sólo representa a una de ellas. Entre 1997 y 1998 la automotriz europea recupera el control de AUT, pero debe encarar su estrategia productiva con una sola marca, pasando de una producción diaria de 750 vehículos a sólo 150. Ello conduce a una fuerte reducción de la dotación de personal, reestructuración y racionalización. La estructura administrativa se reduce en un 67% entre 1994 y marzo de 1998 para el caso del personal mensualizado.

Por su parte, el cambio tecnológico introducido mediante la instalación de una nueva planta de pintura determinó la reducción del

40% del personal destinado a esa tarea, en un contexto de caída generalizada de la dotación de personal de la empresa. Así, en abril de 1999 el personal mensualizado se había reducido en un 55% respecto de 1994.

La empresa recurre a negociaciones individuales antes que a despidos masivos para el caso del personal encuadrado bajo convenio colectivo de trabajo. En el caso del personal fuera de convenio se aplican despidos directos.

Resumiendo, en las empresas entrevistadas en las que el proceso de reestructuración de las firmas se dio en el marco de un cambio en la propiedad, se observa en mayor o menor medida una reducción en la dotación de personal, impulsada, según los casos, por la racionalización de las estructuras, la reorganización de la gestión y/o de la producción, la terciarización de ciertas actividades, la introducción de nuevas tecnologías y el abandono de ciertas líneas de producción<sup>5</sup>.

### **b) Empresas en que el aspecto central es la modernización y/o ampliación de la capacidad productiva**

En cinco de los casos analizados el aspecto central inherente a la reestructuración no pasa por cambios en la propiedad (ya sea porque no se produce o porque su política de adquisiciones tiene un grado de significatividad menor en la estrategia de la empresa) sino por la realización de inversiones destinadas a modernizar y/o ampliar la capacidad productiva.

---

<sup>5</sup> Cabe destacar que en algunos casos, con posterioridad a la realización de las entrevistas mencionadas, las empresas decidieron la suspensión o despido de personal y la paralización de ciertas actividades frente al contexto recesivo actual.

Cabe incluir en este subconjunto a las dos petroleras entrevistadas. En ambos casos los programas de inversiones incorporan tecnología en las refinerías, entre otras cosas informatizando el control y la gestión productiva. La informatización atraviesa horizontalmente la corporación, hecho que aparece muy remarcado en el caso de PET2, sugiriendo que ese cambio también incluye a las actividades administrativas que pueden ser reemplazadas por un uso eficiente de equipos informáticos y de telecomunicaciones.

Por su parte, PET1 introduce, en una primera etapa, la electrónica en los sistemas de instrumentación y control (hasta ese momento neumáticos) y, posteriormente, realiza importantes inversiones para modernizar el puerto y la descarga del crudo, automatizando buena parte de las tareas. Ello implicó una fuerte reducción de personal por la eliminación de puestos destinados a carga y descarga.

En ambos casos cae el personal ocupado en las refinerías. PET1 no recurre a despidos masivos ni a retiros voluntarios, sino que realiza una evaluación respecto de las aptitudes para adaptarse a los cambios y –sobre esa base- determina despidos puntuales. Al igual que lo señalado por otras empresas, PET1 encuentra deficiencias en las modalidades de retiro voluntario por cuanto, sostiene, dichos beneficios son aprovechados por el personal mejor calificado -en tanto son quienes tienen mayores posibilidades de conseguir otro empleo-, mientras que el personal con menores probabilidades de ser reconvertido no se acoge a tales programas.

Por su parte, PET2 reconoce que la introducción de nuevas tecnologías ha generado un exceso de personal operario en las refinerías. A su vez, en 1997 se lleva a cabo una importante racionalización administrativa que finaliza con la reducción de 200

puestos de trabajo, afectando particularmente puestos administrativos y de sistemas.

El tercer caso es la empresa química, QUI, que realiza importantes inversiones tecnológicas y organizacionales que le permiten cuadruplicar su facturación desde principios de la década. Parte de ello también se explica por la adquisición de algunas marcas de productos de limpieza y tocador.

Entre las inversiones destaca la incorporación de nuevas líneas de producción. Uno de los objetivos prioritarios era obtener mayor flexibilidad en las líneas productivas para poder reaccionar con mayor rapidez ante cambios en la demanda.

El nivel de empleo se incrementa y ello se debe principalmente a la compra de marcas y la incorporación de nuevas plantas y unidades adquiridas –aunque, en este último caso, la reestructuración posterior culminó con una reducción parcial del plantel-. La incorporación de tecnología desplazó mano de obra pero en muchos casos lograron reconvertirla hacia otro tipo de tareas, no debiendo apelar a despidos masivos. En ciertas plantas de la compañía, el desplazamiento de mano de obra impactó particularmente sobre las mujeres, que poseían un menor nivel de calificaciones respecto de los varones. Esto se dio en aquellos casos en que la tecnología incorporada automatizó procesos y redujo fuertemente el trabajo manual, de detalle, típicamente femenino.

Por último, la creciente regionalización de la corporación provocó la desaparición de sectores como informática, que directamente pasaron a depender centralizadamente de la cabeza regional de la firma.

Finalmente, entre los casos en que el proceso de reestructuración estuvo dominado por la modernización deben citarse, en la industria siderúrgica, a SID2 y SID3. En la primera se realizan inversiones, entre las que destacan la incorporación de tecnología de producción y gestión. Así, se incorpora un nuevo tren de laminación y se implementa un sistema de gestión integral de todas las áreas de la empresa (contabilidad, producción, pedidos, recursos humanos, etc.) difundiéndose el uso de computadoras en las diferentes etapas del proceso productivo y su gestión.

En el caso de SID3, las inversiones se habían producido principalmente en los años ochenta, cuando se incorporó un segundo laminador continuo y se amplió la capacidad productiva de la planta. En los noventa sólo se realizaron inversiones menores y cambios en la planta de tratamiento térmico.

En ambas empresas hubo reducciones de personal. En el caso de SID2, como consecuencia de la racionalización de plantas, en 1993 y 1994 se instrumentaron planes de retiros voluntarios para reducir el plantel. Pero, al mismo tiempo, hubo incorporaciones al grupo por la adquisición de dos empresas.

En SID3 la reducción de la dotación se inició a mediados de 1998 como consecuencia de la caída de las ventas generada por la crisis actual. En este marco, la dotación de operarios se redujo cerca de un 20% -alrededor de 600 personas-, como así también el plantel jerárquico y de supervisión, utilizándose un plan de retiros voluntarios, que fue particularmente aprovechado por personas en edad pronta a la jubilación<sup>6</sup>. En esta firma, no ha habido reducciones

---

<sup>6</sup> A diferencia del caso de PET1, en esta empresa se implementó un plan de retiros voluntarios abierto, lo cual trajo como consecuencia que la firma perdiera, en muchos casos, personal valioso.

en el plantel de operarios asociadas con la incorporación de tecnología, a excepción de la planta de tratamiento térmico mencionada, la que a partir de los cambios implementados comenzará a operar con una dotación cinco veces menor a la actual<sup>7</sup>.

En los casos estudiados en los cuales el aspecto dominante de la reestructuración ha sido la modernización y/o ampliación de la capacidad productiva ha habido respuestas disímiles en cuanto a la evolución del empleo, aunque en la mayoría de ellas la incorporación de nuevas tecnologías tendió a reducir, al menos en ciertas áreas de la empresa, los requerimientos de mano de obra. En algunos casos, la reducción de personal –inducida por el cambio tecnológico, la reestructuración, la regionalización del negocio, etc.- fue en parte compensada por la adquisición de nuevas empresas (aunque, en general, no se conservó a la totalidad del personal ocupado en las firmas adquiridas).

### **c) Empresas en que el aspecto central es la modalidad “greenfield”**

El análisis de casos de instalación de nuevas unidades productivas cobra especial importancia, en tanto ofrece una muestra de las preferencias que tienen las empresas más allá de condiciones heredadas, tanto de gestiones anteriores (en el caso de adquisiciones) como de antiguos patrones tecno-productivos o condiciones de mercado (ante estrategias de modernización y/o ampliación).

---

<sup>7</sup> Durante los ochenta, la incorporación del segundo laminador había provocado una disminución en la dotación de personal en ciertas áreas de la compañía, pero básicamente, se trató de una reasignación de personal entre diferentes áreas más que de una reducción masiva.

De los casos estudiados uno de ellos se encuadra bajo estos parámetros. Se trata de una empresa transnacional productora de cerveza que realiza su primera inversión fuera de su país en la Argentina. Así, en 1994 instala una planta con tecnología de punta importada de Alemania, la cual es montada por empresas de ese mismo país.

La planta se encuentra tecnificada en todas sus etapas y para su operación se incorporaron 77 operarios<sup>8</sup>. En total, la empresa emplea 130 trabajadores, de los cuales, además de los operarios, 14 están destinados al área administrativa, 32 al área comercial y 8 a recursos humanos. La empresa alcanzó buenos resultados en cuanto al posicionamiento en el mercado y no se alteró significativamente la dotación en los cinco años que lleva operando en el país.

En suma, las experiencias analizadas evidencian una política de reestructuración que tuvo importantes impactos sobre el nivel de empleo. Así, la incorporación de tecnología, la reestructuración administrativa, la unificación de tareas, los posibles componentes de exceso de empleo en los casos de empresas estatales privatizadas y la terciarización de actividades subsidiarias (tema que será abordado puntualmente) determinan la reducción de la dotación de empleo.

Como se pudo apreciar, las modalidades para encarar dicha reducción adoptan distintas estrategias y presentan diferentes dificultades según se trate de personal encuadrado o no dentro del convenio colectivo de trabajo. Así, algunas empresas recurrieron al retiro voluntario indiscriminado, aún corriendo el riesgo de perder personal bien conceptualizado por la firma. Otras optaron por una negociación directa, precisamente para eludir el mencionado problema. Pero, en base a la

---

<sup>8</sup> El nivel de empleo tiene una componente de estacionalidad por cuanto la producción crece substancialmente en períodos estivales ante el fuerte crecimiento de la demanda.

experiencia de estas firmas, la modalidad de retiro voluntario parece ineludible cuando se debe reducir un porcentaje significativo de la dotación en un lapso breve, si bien hay un caso (PET2) en que, ante esa situación, se opta por recurrir a despidos masivos.

## **V.2. Características del personal ocupado y cambios en la gestión de los recursos humanos**

En la mayor parte de los casos analizados no pueden apreciarse en toda su dimensión las preferencias y prioridades de las empresas en cuanto a las características de los recursos humanos que integran sus dotaciones. Ello se debe a que la mayoría de las empresas “hereda” una determinada plantilla, con la que debe abordar las transformaciones de los años noventa utilizando diversos mecanismos, que van desde el cambio en la gestión de los recursos humanos hasta la capacitación y adiestramiento internos, pasando por la reasignación de personal entre áreas.

El único caso en que se instala una planta “desde cero” permite analizar algunas características del perfil que dicha empresa interpreta como el más adecuado para encarar un nuevo emprendimiento con tecnología de punta y criterios de gestión acordes a sus necesidades.

Así, la política de reclutamiento implementada por BEB se centró, en el caso de los operarios, en la búsqueda de personal joven, egresado de escuelas técnicas y se privilegió muy especialmente la experiencia laboral previa en la rama<sup>9</sup>. Para las áreas administrativas los puestos fueron cubiertos con profesionales, en algunos casos con experiencia, mientras que, en los puestos comerciales, se privilegió ante todo el

---

<sup>9</sup> Incluso, en ciertos casos en que los postulantes acreditaban muy buena experiencia en la rama, se obvió el requisito de título técnico.

‘perfil comercial’ de la persona, es decir, su experiencia, independientemente del nivel educativo. En la actualidad no hay empleado que no tenga título secundario y, entre los operarios, más del 95% son egresados de escuelas técnicas.

El promedio de edad del personal, al momento de instalarse la planta, era de 25/26 años (siendo actualmente de 30 años). La preferencia por trabajadores jóvenes parece orientarse, no sólo en el caso de esta empresa, hacia una mayor adaptación a las nuevas tecnologías, mayor destreza para el manejo de computadoras y mejores posibilidades para su capacitación, hecho que –entre otros aspectos- se explica por la necesidad de desaprendizaje en la que deben incurrir los trabajadores de mayor experiencia. Asimismo, tomar trabajadores cuya edad promedio oscila entre los 25 y 26 años da cuenta de la importancia de la experiencia laboral previa para el caso de esta empresa.

En cuanto al modelo de gestión y organización de los recursos humanos, el mismo está centrado en la flexibilidad y, en particular, en la polifuncionalidad de los operarios. La premisa fundamental es que todos puedan reemplazarse mutuamente y estén al tanto de las tareas que se realizan en todas las líneas de producción. Incluso, la flexibilidad en esta empresa alcanza también a los trabajadores de mantenimiento –un área caracterizada por requerir mayores niveles de calificación y tecnicismo-, los que, periódicamente, pasan a operar las líneas de producción, como práctica de rotación.

En el resto de las empresas entrevistadas la situación presenta varias diferencias, si bien se tiende a realizar transformaciones que apunten en algunos de los rumbos asumidos por BEB. En casi todas esas empresas aún existe personal sin educación secundaria completa y en algunos casos sin primaria completa, llegándose a detectar casos de analfabetismo. Por otra parte, en las empresas que han encarado

procesos de reconversión y cambios en la gestión de los recursos humanos se observan grados de maduración en los procesos muy variados.

Así, en cuanto al nivel educativo de la dotación, en AUT el 90% del personal tiene estudios secundarios completos, de los cuales 27% posee, a su vez, título universitario. En las petroleras (PET1 y PET2) afirman que la mayor parte de los operarios tiene nivel secundario completo. En el caso particular de PET2, se considera que una persona que carece de conocimientos técnicos, incluso a nivel terciario, difícilmente puede adaptarse para operar las plantas.

Por su parte, en la empresa química (QUI) –cuya planta analizada es la más antigua del grupo- sólo el 10% de los operarios posee educación técnica (en su mayoría se trata de trabajadores jóvenes que ingresaron más recientemente a la planta), el 80% posee primaria completa o incompleta y el resto tiene estudios secundarios no técnicos, completos o incompletos.

En las petroquímicas la situación al momento de la privatización asumía rasgos de gran heterogeneidad: en PQ1 el 60% del personal tenía título secundario técnico, en PQ3 sólo el 30% y en otra de las empresas del grupo 25%. Allí, la edad promedio alcanzaba los cuarenta años. Por su parte, en PQ2 el 40% de los operarios posee secundario completo y muchos de ellos son técnicos, especialmente en laboratorios y tableros.

Finalmente, en las siderúrgicas la situación se parece más a la de las petroquímicas. En SID1 el 70% de operarios y técnicos tenía educación primaria completa o incompleta al momento de la privatización, presentando la calificación de los trabajadores un alto grado de heterogeneidad. En SID2 la mayor parte de los operarios

posee educación primaria completa y en SID3 todavía existe una proporción importante de la dotación que no posee estudios secundarios (e incluso primarios) completos. En esta empresa, a partir de 1989, se comienza incorporar exclusivamente operarios con título secundario técnico.

Por último, cabe destacar que, entre las razones que justifican la elevación del requisito educativo y el bajo nivel de edad promedio de las personas incorporadas, muchas de las empresas entrevistadas mencionaron las cuestiones de seguridad (disminución en los riesgos de accidentes) y la mayor facilidad de los jóvenes para adaptarse al cambio.

En cuanto a los modelos de organización del trabajo, todas las empresas entrevistadas manifestaron haber implementado nuevas modalidades. Básicamente, los aspectos más destacados fueron la polifuncionalidad de los trabajadores y la organización de equipos de trabajo, bajo esquemas diversos. No obstante, en general reconocen encontrarse en una etapa de transición, no pudiendo implementar plenamente y en la medida de sus expectativas dichos tipos de cambios.

En AUT, los cambios implementados durante la década del noventa incluyen la organización de células de trabajo y la creación de una figura denominada CPI (conductor de proceso integral) –encontrada en la negociación gremial- cuya función es la de monitorear el trabajo de los operarios de la célula. Asimismo, es común la rotación de trabajadores en torno a distintos tipos de tareas, si bien se reconoce que en algunas actividades específicas ello acarrea ciertas dificultades en tanto requiere de una capacitación adicional respecto de directrices de seguridad industrial.

En estos cambios han incidido mucho los requerimientos de certificación del proceso productivo y un control de calidad más exhaustivo. Así, se tiende a una suerte de “autocontrol” del proceso productivo que lo garantice en forma global. En este sentido, la empresa no penaliza a quien realiza maniobras erróneas sino a quien no las ejecuta en tiempo y forma o no denuncia la realización de una maniobra incorrecta en su debido tiempo. En cierto sentido, los operarios han comenzado a asumir funciones que antes eran propias del ‘inspector de calidad’.

En las petroleras también se ha avanzado hacia una mayor polifuncionalidad. En PET1 afirman que operarios que antes manejaban una o dos unidades del proceso de refinación en la actualidad hacen lo propio con cinco o seis. Los procesos están más automatizados y el control de calidad está computarizado, constituyendo tareas menos físicas y más intelectualizadas, en que juegan un papel de gran importancia tanto el trabajo en equipo como una mayor vinculación y conexión con diferentes etapas del proceso productivo. El operario actual pasa así a desempeñar un papel mucho más vinculado con el control y la supervisión que con la operación directa de las plantas.

Por su parte, PET2 también ha adoptado como política la búsqueda de mayor flexibilidad al interior del proceso productivo. En algunos sentidos, la alteración de rigideces existentes implicó la negociación con el gremio y la reformulación de acuerdos para obtener mayor flexibilidad en la cobertura de puestos, situación que comenzó a gestarse a partir de la incorporación de nuevas tecnologías.

En QUI el denominador común de la estrategia de gestión de los recursos humanos también ha sido el incremento de la polivalencia, con el objetivo de lograr mayor flexibilidad en los procesos. Por

tratarse de una empresa productora de bienes de consumo masivo, resulta fundamental que los operarios estén en condiciones de cambiar las referencias en las líneas de producción para, de este modo, poder reaccionar con la mayor rapidez posible ante cambios en la demanda. Esta tendencia trajo como correlato una gradual mutación de las competencias –entendidas en el sentido de tareas- de los operarios, que paulatinamente están comenzando a reemplazar al personal de mantenimiento en cierto tipo de tareas que bajo el esquema anterior eran de exclusividad de estos últimos. En opinión de la empresa, esta estrategia permite que el personal de mantenimiento – que en su mayoría posee un nivel de calificación superior- se concentre en actividades de mayor valor agregado como la generación de mejoras en las líneas o el desarrollo de programas de mantenimiento preventivo. En cuanto a la conformación de células de producción, es un objetivo deseable en esta empresa, pero se encuentra todavía en una etapa de maduración y llevará tiempo para su concreción.

También las empresas petroquímicas manifiestan encontrarse en una etapa de transición en tal sentido. En PQ1/PQ3 los esfuerzos se han concentrado en la optimización del sistema de control, considerando las dificultades que genera cualquier parada de la planta. Han avanzado hacia la conformación de equipos autodirigidos, en un programa cuyo lapso de ejecución alcanza los cinco años. En este esquema, el operario debe tomar la mayor parte de las decisiones que requiere la operación, tendiendo a que las determinaciones se acerquen lo máximo posible al lugar donde suceden los hechos, y evitando –de este modo- las estructuras verticales de decisión. En el caso de esta empresa, la tecnología incorporada en las nuevas plantas en construcción generará un cambio importante en la organización del trabajo: mayor automatización de las tareas, aumento de las tareas de control y supervisión y disminución de las de operación directa. En

este sentido, muchos operarios de la planta ya se encuentran en este momento realizando estas actividades en simuladores montados a tal efecto.

En **PQ2** han avanzado hacia nuevas modalidades de trabajo en equipo –con la integración de grupos multidisciplinarios que trabajan en diferentes áreas de la empresa-, pero manifiestan encontrarse aún en etapa de transición. Por otra parte, la empresa está pasando gradualmente de un sistema de control con instrumental electrónico a otro digital (sistema de control distribuido) lo cual implica un cambio material importante en la naturaleza del trabajo desarrollado por los operadores<sup>10</sup>. No obstante esto, PQ2 reconoce encontrarse un paso atrás de PQ1 en materia de informatización del proceso productivo.

Finalmente, en las empresas siderúrgicas la situación no difiere substancialmente de las experiencias relatadas. En **SID1** manifiestan la intención de organizar equipos de trabajo, a los que denominan “islas”. En muchas áreas la empresa logró conformar equipos que constituyen el paso previo hacia dicho objetivo. Sin embargo, encuentran dificultades para transformar las modalidades de trabajo existentes –especialmente en los sectores en los que se produjeron importantes cambios tecnológicos, como el alto horno o las líneas de capado- y entienden que el cambio demandará tiempo<sup>11</sup>. Esta situación es en parte atribuida a la estructura rígida y verticalista que, a juicio de la propietaria actual, poseía SID1 al momento de su privatización. La modalidad del operario polivalente ha comenzado a introducirse en algunas áreas de producción y en el sector de mantenimiento. Por otra parte, muchos de los trabajadores que antes

---

<sup>10</sup> Hay que tener en cuenta que, por tratarse de una industria de proceso continuo, gran parte de las operaciones de producción consisten, precisamente, en el control del proceso a través de un panel de instrumentos.

<sup>11</sup> Un punto interesante que mencionaron esta y otras empresas es que, en algunos casos, la conformación de equipos de trabajo constituye más una ‘moda’ que una necesidad real.

operaban las líneas pasaron a desempeñar tareas de control informatizadas en la acería o en el tren de laminación. Por el contrario, en los sectores administrativos no se ha notado un cambio importante ni en la tecnología ni en la naturaleza de las tareas, aunque sí en el área comercial, donde se está tendiendo a lograr una ‘fusión’ entre la figura del vendedor tradicional y el asistente técnico. Cabe destacar que esta empresa mencionó frecuentemente las dificultades que ocasionó el escaso nivel educativo del personal al momento de enfrentar los cambios impuestos por la reestructuración<sup>12</sup>.

En **SID2**, además de haber realizado cambios que implican una alta rotación de los operarios en diferentes máquinas, se intenta que, gradualmente, vayan incorporando a su rutina tareas de mantenimiento de equipos, resolución de desperfectos menores y control de calidad. La tecnología incorporada generó un cambio en la naturaleza de las tareas que tendieron, en opinión de la firma, a complejizarse. Actualmente, prácticamente todos los operarios están en contacto con una computadora.

En la tercera empresa siderúrgica estudiada, SID3, se han introducido modalidades de trabajo en equipo con líderes que monitorean su funcionamiento y efectividad. También han incorporado tareas de mantenimiento simple como, por ejemplo, lubricaciones de las máquinas, en algunos puestos en los que han llegado a un acuerdo con el gremio<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Aunque destacó la buena predisposición de los operarios a reconvertirse y la existencia, en algunos sectores puntuales, de personal altamente calificado y con un alto nivel de conocimientos técnicos.

<sup>13</sup> Varias empresas han mencionado las dificultades que encuentran para encuadrar las nuevas figuras de los operarios dentro del convenio colectivo de trabajo sin que esto dé lugar, automáticamente, a una recategorización del trabajador.

En suma, como se ha podido apreciar, todas las empresas entrevistadas encuentran necesario el avance hacia nuevas modalidades de organización interna y de gestión de los recursos humanos, en los que destaca la búsqueda de mayor flexibilidad. Dicho proceso parece ser, en algunos casos, incipiente y en otros de alcances limitados, encontrándose en una etapa de transición.

### **V.3. Terciarización**

La terciarización de actividades subsidiarias es un aspecto que, con mayor o menor intensidad, se verifica en todas las experiencias relevadas. La idea que subyace a esta tendencia –también corroborada a nivel internacional- es que la empresa debe dedicarse a producir lo más eficientemente posible los productos para los cuales se ha especializado y subcontratar los servicios –y, en algunos casos puntuales, alguna fase de menor importancia del proceso productivo- necesarios para garantizar el proceso productivo o vincularlo a las estructuras de comercialización.

A pesar de ello, existen algunos matices que diferencian las experiencias de distintas empresas y también algunos problemas puntuales vinculados a algunas actividades específicas. Asimismo, en algunos casos, la terciarización es un proceso que se inicia antes de los años noventa.

Todas las empresas entrevistadas poseen terciarizados los servicios netamente subsidiarios de la producción: limpieza, vigilancia, seguridad, comedor y mantenimiento de parque. En general, la terciarización de estas actividades se dio con anterioridad a la década del noventa, incluso, en algunos casos como PET1 data de los años setenta.

Quizás los aspectos más novedosos en materia de terciarización están en las áreas más próximas al proceso productivo, como mantenimiento, producción de pequeños volúmenes o ciertas etapas menores del proceso, y en logística y distribución. En estos aspectos existen diferencias importantes en las experiencias analizadas.

Al respecto, la empresa BEB tiene terciarizado su sistema de distribución en camiones, si bien posee algunos vehículos propios. En esta empresa el mantenimiento de las maquinarias y equipos es propio y sólo se contrata a terceros cuando se debe hacer una parada de la planta.

AUT agrega el mantenimiento de actividades de almacén, repuestos, servicio médico y parte del centro de cómputos y mantenimiento. En esta empresa la limpieza y el comedor ya estaban terciarizados con anterioridad a los años noventa.

Por su parte, PET2 terciarizó recientemente la distribución del producto, siguiendo la tendencia de la empresa a nivel internacional y también ha externalizado el mantenimiento de la refinería en los momentos de las paradas. Por el contrario, conserva bajo su órbita la descarga del petróleo en muelles, manifestando que, por los riesgos ambientales que acarrea esta actividad, se requiere personal muy especializado.

En PET1, como ya se mencionó, el proceso de terciarización se inició en la década del setenta y continuó durante los ochenta, si bien la empresa reconoce que las altas tasas de inflación imperantes desincentivaban, en gran medida, la subcontratación de ciertos servicios. A diferencia de otras empresas del sector, PET1 no ha terciarizado las tareas de mantenimiento de las plantas.

En QUI, se encuentran terciarizadas las áreas de informática, seguridad y transporte y, dentro del proceso productivo, ciertos tipos de producción de baja escala. En este proceso entra la producción de productos en escasos volúmenes, como las denominadas “promociones” o “muestras”, en que cambiar las referencias de las líneas de producción para producir pocas cantidades incrementa tiempos muertos y reduce la productividad. El mantenimiento de las plantas, la reposición en góndola y el comedor no han sido terciarizados.

En las empresas petroquímicas también se observa una tendencia hacia una terciarización creciente. En el caso de PQ1/PQ3, el proceso alcanza, hasta el momento, además de las actividades tradicionales ya mencionadas, al mantenimiento de la red de incendios, el sistema de distribución del producto terminado, los depósitos y el control preventivo de los equipos<sup>14</sup>. Los resultados de esta política no han sido en todos los casos satisfactorios. La empresa manifiesta la intención de profundizar este camino, en concordancia con la estrategia de la casa matriz, llegando incluso a la terciarización del mantenimiento de las plantas.

En PQ2 han terciarizado el embolsado del producto, el cual se realiza dentro de la planta por otra empresa, la liquidación de sueldos y, parcialmente, el mantenimiento de las plantas. En esta empresa el área de capacitación se encuentra terciarizada. El objetivo es profundizar este proceso<sup>15</sup>. La terciarización de la etapa final de la producción, el

---

<sup>14</sup> Cuando se produjo la reducción de la dotación, en 1996, la empresa implementó la terciarización de algunas actividades, que recayeron en manos de personas que habían quedado sin empleo en la empresa, por un plazo de dos años de exclusividad.

<sup>15</sup> Como parte de la estrategia de reestructuración y terciarización, PQ2 fijó como objetivo que el personal que perdía su ocupación debido a la terciarización fuera absorbido por las

embolsado, es interesante desde el punto de vista de la organización del trabajo, ya que esta modalidad genera que, en un mismo espacio físico, convivan trabajadores que pertenecen a distintas compañías, un hecho desconocido bajo el esquema anterior.

Por su parte, la empresa SID1 realizó, con posterioridad a su privatización, un importante proceso de terciarización de actividades, que anteriormente tenía integradas, tales como la provisión de oxígeno, la central térmica, las instalaciones portuarias y la carga y descarga en puerto. También hicieron lo propio con actividades menores tales como tareas de albañilería, electricidad, ascensores, acondicionadores de aire, transporte interno, sistemas informáticos, limpieza y seguridad. Durante la etapa de reestructuración se dio en la empresa un proceso (en cierto sentido inverso a la terciarización) mediante el cual en ciertas actividades se reemplazaron antiguos contratistas por personal propio, que se consideraba de difícil reconversión.

En SID3 la terciarización de las actividades tradicionales (limpieza, vigilancia, seguridad) no es algo nuevo. Actualmente están estudiando la posibilidad de terciarizar los servicios de atención de incendios pero no se prevé que el proceso pueda abarcar otras áreas de relevancia en el futuro.

En suma, el proceso de terciarización de actividades subsidiarias se ha verificado en todas las experiencias relevadas y, en la mayoría de ellas, se ha iniciado en los ochenta y profundizado en los noventa. Sin embargo, el grado de maduración de este proceso es muy diferente. Mientras que en algunos casos parece haber llegado a su máxima expresión, en otros se encuentra todavía en un estadio intermedio.

---

empresas contratistas. Este mecanismo resultó, a juicio de la empresa, altamente exitoso en la mayoría de los casos.

Respecto del impacto de la terciarización sobre el nivel de empleo, en general el mismo ha tendido a reducir el número de ocupados en los sectores terciarizados, si bien en algunos casos se observan experiencias de reincorporación (parcial) del personal en las empresas contratistas.

#### **V.4. Las modalidades de capacitación**

Todas las empresas han encontrado ineludible la formulación e implementación de diferentes modalidades de capacitación, tanto en virtud de los cambios producidos durante la presente década como de prácticas permanentes. Así, en diferentes medidas y con distintos matices, se ha avanzado hacia una formalización de áreas internas destinadas a proveer capacitación a los recursos humanos de la empresa.

Algunas firmas han desarrollado políticas muy activas, con centros de capacitación e instructores propios y con programas planificados en función de objetivos integrales. En otros casos, si bien el desarrollo de este tipo de áreas fue significativo, se ha tendido más a una subcontratación con instituciones educativas o a delimitar objetivos específicos. Por su parte, las filiales de empresas transnacionales tienden a vincular algunos de sus programas de capacitación con los que desarrolla la corporación a nivel internacional, aunque con distinta intensidad.

En BEB poseen un sistema de capacitación permanente, combinando infraestructura propia con acuerdos con una institución educativa, que utiliza la sala de capacitación de la empresa como sede regional. La empresa encuentra necesaria la capacitación en idiomas –inglés y alemán- ofreciendo cursos a cualquier trabajador que lo solicite. El

curso se realiza fuera de horario de trabajo (anteriormente podía hacerse dentro del mismo) imponiendo un régimen de asistencia. También poseen programas de capacitación técnica para actividades puntuales.

Por otra parte, en esta empresa la política de reclutamiento tenía ya implícita la idea de capacitación. Así, los operarios fueron contratados mientras se estaba montando la planta, por lo que fueron capacitados mientras operaban las empresas que efectuaron la instalación. Al mismo tiempo, una parte de ellos fue enviada a la casa matriz, en Alemania, para recibir una capacitación intensiva.

Por su parte, AUT posee una activa política de capacitación que combina diferentes modalidades. Una vez al año se realiza una encuesta que releva las necesidades de capacitación y, a partir de ellas, se fija un programa. Las actividades de capacitación no se han reducido a pesar de la caída en la producción. La empresa distingue entre la ‘capacitación’ general y el ‘adiestramiento’ que se lleva a cabo frente a necesidades puntuales de cambio en los puestos de trabajo. El cambio en la propiedad obligó a la empresa a implementar cursos de idiomas. Para 1999 esperan tener a más del 30% del personal mensualizado realizando cursos de capacitación, destinando para ello un presupuesto anual de 150 mil dólares. El lineamiento general es que el presupuesto alcance el 1% de la masa salarial anual (sin incluir la capacitación en idiomas y el adiestramiento).

Como modalidades de capacitación poseen mecanismos combinados. Algunos cursos son dictados por técnicos propios en aulas, recurriendo también a la realización de cursos externos que se pueden dictar en la empresa o en instituciones educativas. En el caso de la incorporación de nueva tecnología, al haberse realizado mediante la modalidad “llave en mano”, la instalación incluía la capacitación del

personal operario. Una parte de ese personal viajó a Italia para instruirse en la operación de las nuevas líneas. Asimismo, se realizó capacitación adicional para los líderes de las células de trabajo, puntualizando sobre aspectos humanísticos de la formación que pudieran desarrollar las capacidades de liderazgo y gestión.

Respecto de la selectividad de las acciones de capacitación, la empresa manifestó que, en algunas ocasiones, sin ser excluyentes se tuvieron particularmente en cuenta los antecedentes y el nivel de formación de los trabajadores, aunque, en líneas generales, la formación alcanza a todos los niveles de la organización.

Por su parte, PET1 posee un departamento corporativo de capacitación que emite un programa de cursos "standard". A su vez, la refinería posee su propio departamento de capacitación. La gente que requiera realizar un curso puede anotarse y cursar en horario de trabajo. En algunos casos se contratan instructores externos pero el diseño y el contenido de los cursos son enteramente locales. Asimismo, la empresa trabaja en coordinación con dos centros internacionales que posee la corporación a nivel mundial.

La capacitación de los operarios frente a la incorporación de tecnología se dio por varias vías. Por un lado, algunos de ellos fueron enviados a otros países en los que opera la corporación. Por otra parte, se organizaron planes de formación con líderes de equipos que tomaron a cargo las actividades de capacitación en los propios puestos de trabajo. La empresa considera como primer recurso de capacitación, el entrenamiento en el puesto.

En esa empresa se ha dado gran importancia al manejo del idioma inglés, incluyendo en este tipo de capacitación al personal operario.

Tal interés se origina en la necesidad de interpretar los manuales, que están *on-line* en las líneas de producción.

La tradición de PET1 en la actividad de capacitación permite observar algunos cambios respecto de las modalidades que adoptaban estas acciones en el pasado. En efecto, el incremento en el nivel educativo de los trabajadores, y en particular de los operarios, permitió que la capacitación dejara de ser una actividad más parecida a la docencia tradicional y pasara a contener cursos teóricos sobre las más diversas disciplinas<sup>16</sup>.

En el caso de PET2, la formulación de programas de capacitación está muy vinculada a los centros internacionales que posee la corporación (al decir de la empresa, el área de capacitación se ha ‘globalizado’<sup>17</sup>). Posee un programa anual y manifiestan haber incrementado el presupuesto de este tipo de gastos. El manejo de la refinería se enseña con instructores propios, con programas que incluyen conocimientos teóricos generales y prácticas en la planta.

En QUI las actividades de capacitación poseen una relativa autonomía respecto de la casa matriz. En lo que respecta a los operarios, desde 1998 poseen centros de formación cuyo objetivo central es la formación de operadores polivalentes. La capacitación se dicta en la planta y adopta una forma similar a la de una “carrera”, que incluye varias materias. A su vez, las actividades de capacitación están divididas

---

<sup>16</sup> En este cambio también influye el factor psicológico. Para muchos trabajadores con escaso nivel educativo, la figura del capacitador resulta controvertida, por lo que, en el pasado, las actividades de capacitación quedaban muchas veces en manos de maestros de escuela tradicionales. Esta situación se observa también en otras empresas entrevistadas, tal como se verá más adelante.

<sup>17</sup> Aunque se ha acentuado la tendencia, la estandarización de la capacitación, respecto de los parámetros establecidos por la corporación a nivel internacional, ya era un hecho observable hace 20 años en esta empresa.

en tres grandes bloques: la capacitación anual (para dotar a los operadores de las competencias técnicas requeridas por las líneas), la formación técnica –cuya duración es de 3 años- y la especialización, que apunta al más largo plazo. El primero de estos bloques es un tipo de capacitación que se da horizontalmente, e incluso en mayor medida entre los operarios con menor nivel educativo o menores calificaciones. Por el contrario, en los restantes estadios del proceso, la capacitación se torna más selectiva y entra en juego el potencial del trabajador en la decisión de formación. La empresa también provee cursos de idioma inglés para los operadores.

Por último, como experiencia piloto se está previendo la capacitación de un grupo de operadores en una planta que la corporación posee en España, aunque este tipo de intercambios ya son frecuentes con los países de la región (Brasil, Uruguay y Chile).

Para el resto del personal, las necesidades de capacitación son evaluadas por los gerentes de cada área y a partir de ellas se formulan los cursos, que son dictados tanto por instructores internos como externos a la organización, dentro del horario de trabajo.

Entre las modalidades de capacitación aplicadas recientemente figura la rotación de los trabajadores que se desempeñan en áreas administrativas, de comercialización, etc. entre diferentes sectores de la compañía. Esta política es vista como un mecanismo eficaz de formación de cuadros gerenciales para el futuro. Claramente, en este tipo de estrategias se prioriza el ‘potencial’ del trabajador, que no necesariamente está vinculado, a juicio de la firma, con su nivel educativo.

PQ1/PQ3 cuenta con un área de capacitación que trabaja en coordinación con el centro internacional que posee la corporación a

nivel mundial. Como en otros casos mencionados, el manejo del inglés para la interpretación de manuales y para el manejo general de las actividades de la empresa ha cobrado especial importancia. Los operadores poseen cursos de capacitación *on line* en sus estaciones de trabajo, aunque se desconoce cuál ha sido hasta el momento el resultado de esta política implementada por la corporación a nivel mundial. La formación técnica y operativa es dictada enteramente por instructores locales y sólo recurren a instructores externos en cuestiones de gestión. De hecho, el personal jerárquico de la empresa tiene la obligación de dictar al menos tres cursos anuales de entrenamiento en distintas disciplinas. Este sistema no se ha extendido aun a los operarios, fundamentalmente porque entre éstos es preciso realizar primero un fuerte entrenamiento. No obstante, apareció en la estructura la figura del orientador (actividades de *coaching*). Por otra parte, para la puesta en marcha de las plantas actualmente en construcción, un grupo de operarios será entrenado en Malasia y en Canadá, en otras instalaciones de similar tecnología y complejidad que posee el grupo en esos países.

En esta empresa, al igual que en la otra petroquímica entrevistada y en la empresa siderúrgica privatizada se realizaron cursos especiales para el personal que se retiraba de la compañía, con el objeto de brindar una capacitación en tareas y oficios de servicios para que pudieran constituir o participar de empresas contratistas. Así, PQ1 brindó cursos remunerados de cañista, soldador, electricista, instrumentista y operador de PC. En todos ellos había un régimen de asistencia y en muchos casos dicha estrategia de capacitación y reconversión tuvo éxito. En PQ3 también hubo cursos de organización de pymes mientras que en SID1 se brindaron cursos de jardinería, electricidad y otras actividades que pudiera formar futuros contratistas de la empresa.

Con respecto a PQ2, la empresa no posee un área de capacitación formalizada sino que se realizan actividades de ese tipo en función de las necesidades que vayan surgiendo, terciarizando su prestación. En este sentido, la capacitación no surge de la oferta que realiza el área de recursos humanos sino de las necesidades puntuales que detectan la jefes de cada área. La capacitación es tanto en aula como en el lugar de trabajo. En algunos casos, los cursos de capacitación son selectivos, pero básicamente la selectividad radica en el tipo de disciplinas a dictarse.

Por último, esta empresa ha destacado que, al momento de la compra por parte de la CT, la evaluación en cuanto al nivel de calificación de los recursos humanos fue positiva, por lo que no fue necesario implementar planes globales para readecuar rápidamente la metodología de trabajo.

SID1 posee un área de capacitación propia muy desarrollada. En los cinco años posteriores a la privatización se realizaron 1,8 millones de horas de capacitación y el presupuesto anual asciende en la actualidad a los dos millones de pesos. Al igual que en otros casos mencionados, muchas actividades se realizan en función de las necesidades que se detectan<sup>18</sup>. Asimismo, poseen un postgrado interno en siderurgia.

La capacitación es fundamentalmente interna y en el puesto de trabajo en el caso de los operarios y va incorporando un mayor componente de horas con instructores externos en el caso de los supervisores. Para el personal fuera de convenio y el personal jerárquico existen también cursos estandarizados que son elaborados por la corporación controlante de SID1.

---

<sup>18</sup> La empresa menciona que la capacitación ha dejado de ser 'por manuales' a ser una capacitación 'por necesidades'.

La capacitación de los operarios en las nuevas tecnologías incorporadas por la empresa resultó dificultosa, especialmente con aquellas personas de muy bajo nivel educativo. En este aspecto, fue muy importante la participación del sindicato para la reconversión de esa gente.

Las áreas administrativas, contables, etc. no son muy demandantes de capacitación y las acciones emprendidas en esas áreas estuvieron acotadas, básicamente, a impartir conocimientos de informática.

Por su parte, SID2 posee siete portafolios de negocios y cada uno de ellos cuenta con un responsable de recursos humanos y capacitación. Se dictan cursos sobre certificaciones de calidad y seguridad. Cuando se implementó el sistema de control integral en la planta, la capacitación de los operarios fue dictada por profesores de escuelas primarias, como una manera de lograr una mayor aceptación por parte de los trabajadores, que en muchos casos poseían un escaso nivel educativo. Sin embargo, la empresa considera que los resultados de la formación, no fueron del todo satisfactorios y gran parte de los operarios falló en el examen<sup>19</sup>.

Por tratarse de una empresa en la cual muchos de sus operarios poseen un escaso nivel educativo, dentro de las actividades de capacitación se encuentra, también, la escuela primaria para aquellos que no han logrado finalizar ese nivel, aunque no se trata de una práctica obligatoria.

En SID3 el área de capacitación se encuentra formalizada y poseen un edificio para el dictado de cursos internos. La empresa tiene fuertes

---

<sup>19</sup> Para los operarios mayores, menos familiarizados con el uso de computadoras, resultaba sumamente difícil el manejo de la misma debido a que, por su rutina de trabajo, estaban acostumbrados a manipular instrumentos muy pesados.

exigencias de capacitación por parte de los clientes en virtud de las certificaciones de procesos y calidad. La capacitación se realiza en horario extra si la planta funciona a pleno y en horario de trabajo si disminuye la actividad. Asimismo, la capacitación forma parte de la carrera que realizan los trabajadores dentro de la empresa. Así, para obtener ascensos es necesario completar determinados cursos y en algunos casos el propio trabajador solicita completar cursos de niveles superiores para estar mejor posicionado ante eventuales ascensos. También los jefes pueden incentivar la capacitación para acelerar las promociones.

Cuando se planteó la necesidad de capacitar al personal ante la incorporación de una nueva tecnología, los cursos fueron diseñados enteramente por personal de la empresa y en la elección de los trabajadores a ser capacitados se privilegió, entre otros aspectos, la juventud.

Asimismo, a comienzos de la década se implementó un plan de incorporaciones que incluía un período de capacitación -previo a la incorporación efectiva- de tres meses de duración, que debió ser suspendido en virtud de que muchas de las personas eran contratadas, después de haber sido entrenadas, por otras empresas de la zona.

La experiencia de las empresas entrevistadas da cuenta de un proceso de capacitación del personal y de formalización de muchas estructuras dentro de las empresas, aunque se observan también diferencias importantes en las modalidades de los cursos, el grado de desarrollo alcanzado y los criterios de selectividad aplicados en la formación. Por otra parte, todas las empresas entrevistadas, sin excepción, mencionaron los esfuerzos de capacitación que están realizando en materia de seguridad y prevención de accidentes de trabajo.

Por último, es interesante destacar que todas las empresas consideraron como una parte relevante de la formación de los trabajadores (destinando a ella recursos) la identificación con la 'filosofía' o la 'cultura' de la empresa. Este hecho se vuelve más notorio en los casos de las empresas que sufrieron un traspaso de manos, tanto desde el sector público al privado como desde propietarios privados locales a manos extranjeras.

## **V.5. Criterios de reclutamiento**

Si bien la mayor parte de los casos analizados no registra aumentos en su dotación de personal durante la década del noventa, en muchos de ellos se han producido, al menos marginalmente, incorporaciones en algunas áreas. Esto permite tener una idea aproximada de cuáles son los perfiles que estas empresas buscan para cubrir los diferentes puestos de trabajo en la compañía.

En líneas generales, lo que se observa en las empresas entrevistadas es una preferencia por la contratación de operarios con nivel técnico, aún cuando en muchos casos no existen perfiles predeterminados para los puestos. No obstante esto, en algunas empresas el nivel educativo exigido es el primario completo.

Una de las firmas mencionó que, para los puestos en los que hace 20 años se requerían técnicos, actualmente se contratan ingenieros.

Muchas empresas mencionaron que, además del nivel educativo, (e incluso a veces más importante todavía que éste) existen otros requisitos que debe cumplir el postulante: predisposición al trabajo en grupo, capacidad de aprendizaje, proactividad, creatividad, adaptación al cambio, etc..

En algunos casos, las empresas recurren a programas de Jóvenes Profesionales (JPs) para cubrir posiciones administrativas, contables, legales, etc. A través de esta modalidad, las firmas incorporan jóvenes que cursan los últimos años de la universidad o que se han graduado recientemente. Para algunas de las empresas, la ventaja de este sistema radica en que se trata de personas jóvenes, mayoritariamente sin experiencia, y que, por lo tanto, pueden ser fácilmente adaptadas a la cultura de la empresa.

Una de las empresas mencionó que en los primeros años de la reestructuración se requerían niveles educativos relativamente elevados para cubrir ciertos puestos con escasas posibilidades de ascenso, lo cual redundó en problemas generados por las demandas de movilidad de los trabajadores y la falta de motivación que esta situación generaba. En función de esto, la empresa en cuestión está revisando los requisitos educativos exigidos para determinados puestos. Un problema similar fue mencionado por otra de las firmas entrevistadas<sup>20</sup>.

Las preferencias en cuanto a la experiencia son muy variadas entre las empresas en cuestión: mientras que en algunas se exige experiencia en la rama, otras la consideran un factor negativo, por los 'vicios' que arrastran los trabajadores y el 'desaprendizaje', previo a cualquier entrenamiento, que esto presupone.

En cuanto a la edad, en general en las empresas analizadas se observa una preferencia por los jóvenes, aunque existen algunas excepciones, que ya fueron comentadas. En muchos casos, existen topes de edad

---

<sup>20</sup> También se mencionó la dificultad que entraña el hecho de que actualmente se da en muchos postulantes una conjunción de alto nivel de educación formal (inclusive de posgrados), baja edad y nula experiencia, lo cual genera problemas para ubicar a esas personas dentro de las estructuras de las firmas.

preestablecidos en tanto que en otros el límite está dado por la cantidad de años de graduado del postulante.

El requisito de edad se atenúa en los casos de ocupaciones muy específicas o con alto grado de tecnicismo, donde lo que se requiere son especialistas.

La búsqueda de jóvenes está justificada en el hecho de que las empresas consideran que éstos poseen mayor facilidad de aprendizaje y capacidad para adaptarse al cambio. Sin embargo, en algunos casos se mencionó el *'trade off'* que a veces enfrentan entre trabajadores jóvenes pero inexpertos y trabajadores mayores con muchos años de experiencia en la rama.

Frente a esto, algunas empresas adoptaron como criterio la utilización de trabajadores jóvenes en los puestos que no requieren demasiada experiencia y la de trabajadores más experimentados en ciertos puestos claves de la estructura productiva, que demandan un nivel de calificación mucho mayor, e incluso un mix en el cual los trabajadores más antiguos puedan transmitir su experiencia a los jóvenes.

En el caso puntual de una de las empresas, la incorporación prácticamente excluyente de jóvenes<sup>21</sup> no resultó tan positiva como se esperaba en todos los casos, debido a que muchas tareas requieren de un nivel de maduración superior.

En otro caso, el requisito de la edad sólo puede ser sorteado si el postulante acredita suficiente experiencia en el puesto de trabajo a ocupar.

---

<sup>21</sup> Hecho que, según la empresa, comenzó como un cambio cultural y terminó siendo una costumbre.

## **V.6. Dificultades para cubrir los puestos**

Uno de los aspectos en que se pone de manifiesto el vínculo entre el sistema educativo, el nivel de calificaciones de la fuerza de trabajo y los requerimientos de la demanda, por parte de las firmas, está dado por la facilidad/dificultad ante la que deben enfrentarse las empresas para cubrir los puestos de trabajo.

En términos generales, una línea de interpretación sostiene que el criterio de éxito para evaluar la eficiencia del sistema educativo está dado por la posibilidad de que las empresas cubran sus puestos de trabajo sin necesidad de recurrir a mayores actividades de capacitación adicionales. En otra línea, se sostiene que el sistema educativo debe brindar a los estudiantes una suma de conocimientos y herramientas generales debiendo posteriormente la empresa ofrecer capacitación específica en función de las necesidades que su estructura productiva y organizacional demande.

Las empresas entrevistadas parecen, con algunos matices, inclinarse más por la segunda alternativa siendo –en líneas generales- positiva la evaluación que realizan del sistema educativo. En uno de los casos se ha realizado especial hincapié en la necesidad de desarrollar los sistemas “duals”, en tanto –sostiene la empresa entrevistada- su experiencia indica que provee técnicos mejor preparados que los del sistema educativo tradicional.

En otros casos se ha destacado que, si bien evalúan positivamente al sistema educativo, el nivel de la escuela secundaria ha descendido con respecto a décadas anteriores en lo atinente a la formación general de los estudiantes, debiendo suplir falencias en cuanto a expresión oral y escrita.

Algunas empresas manifestaron tener dificultades para hallar determinados perfiles en su zona geográfica de influencia, aunque han sido siempre, casos menores.

Una de las empresas petroquímicas destacó la buena impresión que dejó en la empresa transnacional adquirente la existencia de dos universidades con importantes desarrollos y buena formación en las áreas de conocimiento específicas de la industria.

En el único sector en que se manifestaron problemas para cubrir puestos de trabajo es en la siderurgia. Las tres empresas entrevistadas han manifestado la escasez existente de ciertos oficios y profesiones estrechamente vinculados a la actividad. Así, SID1 hizo hincapié sobre la escasez de ingenieros siderúrgicos y la poca cantidad de ingenieros mecánicos, químicos y electricistas; SID2 puntualizó la falta de ingenieros civiles y metalúrgicos y SID3 de mecánicos, electricistas y metalurgistas. En líneas generales se trata de dificultades que son suplidas, pero que plantean algunos problemas. Asimismo, sostienen que los estudiantes de ingeniería suelen elegir la especialidad de “ingeniero industrial”, orientándose preferentemente a áreas de comercialización y no de producción<sup>22</sup>.

Por su parte, QUI agrega algunas dificultades vinculadas a la cobertura de puestos de trabajo en plantas ubicadas en zonas agropecuarias o alejadas de centros urbanos. En este caso, las dificultades se concentran particularmente sobre oficios electromecánicos e instrumentistas.

---

<sup>22</sup> No obstante esto, algunas empresas sostienen que, para cubrir esos puestos (comercialización, administración, finanzas, etc.) buscan, precisamente, ingenieros industriales debido a que poseen mayor conocimiento del sector.

## **V.7. Vínculos con el sistema educativo**

En cuanto a las vinculaciones de las empresas con el sistema educativo el comportamiento presenta rasgos de heterogeneidad y no parecen haberse aceitado relaciones de mediano plazo entre ambas estructuras. Las vinculaciones parecen asumir un carácter coyuntural o para cubrir necesidades puntuales, y, en algunos casos, son inexistentes.

Así, BEB posee un acuerdo con una institución para la realización de cursos, hecho que ya fue mencionado anteriormente y AUT formuló acuerdos en 1993 y 1994 pero luego fueron cancelados y en la actualidad tiene prevista la incorporación de becarios estudiantes del último año de la carrera o recién recibidos. Por su parte, PET1 posee acuerdos con universidades para la realización de pasantías, pero no hace lo propio con colegios secundarios ya que privilegia cierta experiencia para la cobertura de puestos técnicos. PET2 no realiza pasantías porque encuentra que, en ocasiones, la gente seleccionada por la institución educativa no satisface las expectativas de la empresa.

QUI ha desarrollado vínculos más estrechos con el sistema educativo. Actualmente posee acuerdos con instituciones oficiales y privadas, y convenios para el desarrollo de actividades educativas en los que participan activamente en el diseño de la currícula. Asimismo, también realizan pasantías con universidades. Por otra parte, a partir de la sanción de la Ley Federal de Educación, la empresa participa en diversos foros que analizan nuevas TTP. Uno de los aspectos involucrados es la definición del perfil de los egresados de algunas especialidades. También participan en programas en los que los alumnos de escuelas secundarias realizan actividades voluntarias extracurriculares en algunas plantas de la firma y, desde 1998, en centros de formación profesional. La empresa se encuentra en

tratativas con algunas universidades para el dictado de cursos sobre diversas especialidades.

PQ2 posee vínculos con la universidad de la zona, realiza pasantías con estudiantes del último año o recién recibidos y también de escuelas técnicas. En este sentido, posee veinte pasantes en los laboratorios.

SID1 ha realizado acuerdos con instituciones técnicas para el dictado de cursos de organización industrial, postgrados en comercialización, siderurgia, finanzas y otros temas puntuales. Mediante acuerdos con el sindicato, la empresa provee de ciertas máquinas a las escuelas técnicas de la zona para la capacitación de los estudiantes. A su vez ha firmado convenios con diversas instituciones educativas universitarias locales y extranjeras.

SID2 posee vínculos con varias universidades que incluyen convenios con prácticas en la planta. También se dictan cursos de nivel primario en la planta para los operarios. En algunos casos, personal de la empresa dicta cursos en algunas universidades.

## **V.8. Remuneraciones**

Entre los aspectos más importantes inherentes a la determinación de las remuneraciones de los trabajadores cabe destacar la intención de las empresas de formular mecanismos de evaluación del desempeño que puedan ser traducidos en términos de remuneraciones adicionales objetivables. En este sentido, las empresas manifiestan cierto rechazo por los mecanismos habituales para otorgar pagos adicionales, tales como la antigüedad del trabajador en la empresa, el presentismo, etc.,

prefiriendo una evaluación de alcance de objetivos y del desempeño del trabajador.

Una situación similar se observa en el caso de los criterios de promoción dentro de las empresas.

En este sentido, BEB remunera a sus empleados en función del sistema HAY, realizando una evaluación del desempeño con relación a una serie de metas cualitativas formuladas por los jefes y acordadas con los empleados, y realizando pagos adicionales en función de esa evaluación.

En AUT el sistema de remuneraciones posee una estructura fija, y la evolución está en función del desempeño del trabajador y de su edad. Entre las bandas de pago hay una brecha del 15%. En cuanto al pago de premios, el último *bonus* se pagó en 1994 pero sólo alcanzó al personal superior mientras que al personal de “alto potencial” se le paga un sueldo y medio adicional. También existe un bono vacacional, pero actualmente se encuentra suspendido.

PET1 paga premios anuales y manifiesta la intención de aplicar alguna modalidad de pagos por productividad, no habiendo encontrado aún la herramienta que la posibilite. En PET2 se utiliza un sistema denominado *Clean wage*, en que se paga un salario fijado internacionalmente que es adecuado al nivel de precios de cada país, para que sea competitivo. Hay un sistema de mérito anual aplicable en función de la evaluación de cada empleado y se aplican aumentos según dicha evaluación. Los niveles salariales de los operarios son similares, habiendo un 17% de diferencia entre una categoría y otra.

En QUI existe un sistema de remuneración fija al que se le adiciona una componente variable dada por un esquema de rendimiento. En

ella se evalúa ausentismo, accidentología y otras variables definidas por cada planta.

En PQ1/PQ3 se ha pasado del sistema HAY a otro denominado PSS (Personal Success System) en virtud de una decisión asumida por la empresa transnacional. Según este sistema, se compensa a los trabajadores en base a las competencias, definidas según las especificaciones que sobre cada puesto realiza un manual, y que posee una traducción en dinero. La determinación salarial se realiza aplicando la mediana de la región, calculada sobre empresas de similares características (tamaño y sector productivo). A partir de ese valor se aplica una banda de hasta un 15% por debajo y un 25% por encima de esa mediana. Para el caso del personal encuadrado en el convenio colectivo de trabajo rige otro régimen, pero en el convenio firmado en febrero de 1999 se ha intentado realizar una aproximación al PSS, determinándose objetivos para luego evaluarlos y sobre esa base fijar pagos adicionales.

En PQ2 rige también el sistema HAY, formulando objetivos para su posterior evaluación. En la actualidad no posee pagos por productividad pero prevé introducir remuneraciones variables, pagos que ahora sólo alcanzan al personal jerárquico.

En SID1 las remuneraciones se fijan en función del acuerdo salarial firmado con el sindicato en 1994. Asimismo, existe reparto de utilidades en caso de que se produzcan. En SID3 los pagos por productividad existen pero no se calculan sobre la persona sino sobre la planta. La empresa no puede realizar pagos por productividad o desempeño por carecer de un sistema de evaluación de operarios, situación que esperan remediar en un lapso breve. Para el personal no encuadrado en el convenio colectivo existen premios anuales, por resultado y un premio extra para los de mejor desempeño.

## **Cuadro V.2: Resumen de las Estrategias y Características de la Reestructuración Productiva y su Impacto sobre el Empleo en las Empresas Entrevistadas**

	<b>BEB</b>	<b>AUT</b>	<b>PET1</b>
1. Modalidad dominante (empresa privatizada, adquirida, etc.)	Greenfield. Se instala en el país en 1994 y es el primer emprendimiento en el extranjero de la firma.	La empresa formaba parte de un grupo económico nacional que controlaba dos marcas automotrices. Una de esas marcas se separa y entre 1997 y 1998 la empresa transnacional que controla la otra retoma el control accionario de la empresa	La empresa tiene un largo historial en la Argentina y en la presente década realizó importantes inversiones para modernizar sus instalaciones. Adquirió a la empresa GAS1
2. Carácter de la empresa (grupo económico, filial de ET, etc.)	Filial de una empresa transnacional de origen europeo	Filial de una empresa transnacional de origen europeo	Filial de una empresa transnacional de origen europeo
3. Aspectos centrales del proceso de reestructuración	Instala una planta con tecnología de punta importada de Alemania y montada por empresas de ese país	La empresa llega a un pico de producción en 1994, cuando aún producía las dos marcas. En ese marco se modernizó la planta de pintura. Luego de la separación deben encarar una fuerte reestructuración y racionalización. La producción, que había llegado a los 750 automóviles diarios, se reduce a 150	Las principales inversiones se concentraron en incorporar nueva tecnología en la refinería, se informatizó el control, la gestión y se modernizó el puerto

<p>4. Impacto de la reestructuración sobre el nivel de empleo</p>	<p>Incorpora 130 trabajadores, 14 para el área administrativa, 32 comercial, 77 para las líneas de producción y 8 en recursos humanos. El nivel de empleo tiene un componente estacional por el tipo de producto que fabrican pero, en líneas generales, no se ha modificado significativamente desde el inicio de las operaciones</p>	<p>Cuando pierden una de las marcas reducen el 67% de la estructura administrativa entre 1994 y marzo de 1998 en el personal mensualizado. El cambio tecnológico en la planta de pintura determina la reducción del 40% del personal del sector. La empresa no recurre a despidos masivos sino a negociaciones individuales en el caso del personal de convenio. Previo a la desvinculación se pasó por una etapa de suspensiones. Para el personal fuera de convenio se aplicaron despidos directos</p>	<p>Se redujo el personal ocupado en la refinería. Una buena parte era personal de descarga en muelle, que fue reemplazada por un nuevo sistema de descarga más tecnificado. No hubo despidos masivos y tampoco retiros voluntarios sino una evaluación de las aptitudes para adaptarse al cambio y, sobre esa base, se determinaron despidos puntuales</p>
<p>5. Características del personal (profesionalización, requisitos mínimos, juventud vs. experiencia, etc.)</p>	<p>Al momento de incorporar personal se privilegió la experiencia laboral en empresas del sector. Para las líneas de producción se buscó personal egresado de escuelas técnicas, en áreas administrativas profesionales con experiencia y en áreas comerciales se privilegió la experiencia en ventas independientemente del nivel</p>	<p>Incorporan personal mediante la "presentación" por parte de otra persona que trabaja en la empresa. El requisito mínimo para ingresar como operario es tener educación primaria completa. Se privilegia experiencia en la rama y juventud (hasta 35 años). A igualdad de conocimientos se opta por el más joven</p>	<p>Todavía existe mucha gente que no posee estudios secundarios completos. Se busca reclutar operarios de entre 23 y 24 años, se privilegia la experiencia laboral previa en industrias con proceso continuo</p>

	educativo. La edad promedio es de 30 años. No hay empleados sin título secundario		
6. Aspectos de la reestructuración que hayan incidido sobre la gestión de la mano de obra (incluye trabajo en equipo, estrategias de flexibilización, etc.)	Los operarios son polifuncionales y la premisa es que todos puedan reemplazarse entre sí y estén al tanto de las tareas que se realizan en todas las líneas de producción	Se comenzaron a organizar células de trabajo. Se creó una figura denominada CPI (conductor de proceso integral) en que una persona tiene que verificar el trabajo de sus compañeros. Es común la rotación de trabajadores en distintos tipos de tareas. La certificación de procesos ha influido al respecto y se tiende al autocontrol del proceso. Garantía global del proceso productivo	Mayor polifuncionalidad. Operarios que antes manejaban 1 o 2 unidades del proceso de refinación ahora manejan 5 o 6. Mayor automatización y control de calidad de procesos computarizados. Tareas menos físicas y más intelectuales
7. Terciarización de actividades subsidiarias	Están terciarizados el mantenimiento del parque, la cocina, vigilancia, limpieza y comedor. El mantenimiento es propio pero se terciariza cuando deben hacer una parada. Poseen algunos camiones propios para distribución pero el grueso también está terciarizado	Se han terciarizado las actividades de almacén, repuestos, vigilancia, servicio médico, transporte, una parte del centro de cómputos y una parte del mantenimiento. La limpieza siempre estuvo terciarizada al igual que el comedor.	La terciarización se produjo antes de los años noventa. No han terciarizado el mantenimiento de la refinación.

<p>8. Capacitación (grado de formalización del área dentro de la empresa, tipo de instrucción, aspectos sobre los que se hace hincapié, etc.)</p>	<p>Poseen un sistema de capacitación permanente. Tienen una sala de capacitación en la empresa y un convenio con una institución educativa. La capacitación en idiomas (inglés y alemán) es permanente y abierta a cualquier trabajador que lo solicite, imponiéndosele un régimen de asistencia (es fuera del horario de trabajo). También tienen programas de capacitación técnica para necesidades puntuales</p>	<p>Poseen una política activa de capacitación. Una vez al año se realiza una encuesta respecto de las necesidades de capacitación. Para 1999 esperan tener más del 30% del personal mensualizado realizando cursos, con un presupuesto anual de 150 mil pesos. Como presupuesto general se definió el 1% de la masa salarial anual (800 mil pesos). En ello no se incluye el idioma y el adiestramiento. Poseen mecanismos combinados: algunos cursos son dictados por técnicos propios en aulas, también contratan cursos externos que se pueden dar en la empresa o en instituciones educativas. Para el caso de la incorporación de nuevas tecnologías, al hacerse mediante la modalidad "llave en mano" ello incluye la capacitación del personal que la opera. Una parte de ese personal viajó a Italia para capacitarse. También hubo capacitación adicional para los</p>	<p>Poseen un departamento corporativo de capacitación que emite un programa de cursos standard. La gente que requiera un curso se anota y puede cursar en horario de trabajo. En algunos casos se contratan instructores externos. El diseño y el contenido del curso son enteramente locales, si bien trabajan en coordinación con dos centros internacionales de capacitación que posee la corporación a nivel mundial. Se ha dado mucha importancia al idioma inglés, los operadores deben conocer el idioma para interpretar los manuales (que están <i>on-line</i>). También computación</p>
---	---	---	---

		líderes de células con una formación específica (humanística)	
9. Dificultades para cubrir áreas y puestos de trabajo (oficios y profesiones)	No han encontrado mayores inconvenientes	No han tenido mayores problemas para cubrir los puestos	No han tenido mayores problemas para cubrir los puestos
10. Evaluación del sistema educativo formal	Positiva	Positiva. Destacan la experiencia de los sistemas "duales" y sostienen la necesidad de profundizar tal alternativa, en tanto provee técnicos mejor preparados que los del sistema educativo técnico tradicional	El sistema educativo formal genera los trabajadores que necesitan
11. Acuerdos con instituciones educativas y de ciencia y tecnología	La sala de capacitación de la empresa funciona también como sede regional de una institución educativa	Hicieron acuerdos en 1993 y 1994. Luego se cancelaron. Para 1999 tienen prevista la incorporación de becarios de último año o recién recibidos	Poseen acuerdos para pasantías con universidades. No así con colegios secundarios, ya que para puestos técnicos prefieren que tengan experiencia laboral
12. Sistema de remuneraciones (pagos por productividad, premios, escalas, brechas, etc.)	Sistema HAY. Evaluación en base a metas cualitativas. Pagos de adicionales en función de la evaluación.	Sistema de remuneraciones con estructura fija. La evolución está en función del desempeño y la edad. Entre las bandas de pago hay un 15%. El último <i>bonus</i> se pagó en 1994 pero sólo alcanzó al personal superior. Existe un bono vacacional para todo el personal pero lo han suspendido. Al personal de	Poseen premios anuales y están intentando aplicar alguna modalidad de pagos por productividad, pero aún no han encontrado la herramienta que los posibilite. Para el caso de los trabajadores bajo convenio se tiene en cuenta la antigüedad, no así para los fuera de convenio para quienes sólo se

		alto potencial se le da un sueldo y medio adicional. El convenio marca un plus al personal técnico pero no es significativo	tiene en cuenta la evaluación
--	--	---	-------------------------------

**Cuadro V.2: Resumen de las Estrategias y Características de la Reestructuración Productiva y su Impacto sobre el Empleo de las Empresas Entrevistadas (cont.)**

	<b>PET2</b>	<b>GAS</b>	<b>QUI</b>
1. Modalidad dominante (empresa privatizada, adquirida, etc.)	La empresa tiene un largo historial en la Argentina y en la presente década realizó importantes inversiones para modernizar sus instalaciones	La empresa fue adquirida por PET1 en 1997	La empresa realizó importantes inversiones tecnológicas y organizacionales que le permitieron cuadruplicar su facturación desde principios de la década. Adquirió algunas marcas de productos limpieza y tocador
2. Carácter de la empresa (grupo económico, filial de ET, etc.)	Filial de una empresa transnacional de origen estadounidense	Pasó de ser una empresa nacional a formar parte de la filial de la empresa transnacional	Filial de una empresa transnacional de origen europeo

<p>3. Aspectos centrales del proceso de reestructuración</p>	<p>Las principales inversiones se orientaron hacia la mejora de las instalaciones, principalmente de su refinería. Se han modernizado los sistemas de operación y control de la planta. También hubo una gran informatización en toda la corporación, conduciendo a una reestructuración general de la organización</p>	<p>Se produjo una racionalización de plantas como resultado de la integración al grupo adquirente. Se hizo hincapié en mejorar las condiciones de seguridad</p>	<p>Se incorporaron nuevas líneas de producción. Uno de los objetivos buscados fue una mayor flexibilización productiva para reaccionar con rapidez ante la demanda.</p>
<p>4. Impacto de la reestructuración sobre el nivel de empleo</p>	<p>Se redujo el personal de la refinería debido a que el decrecimiento demográfico natural (por retiros y jubilaciones) no tuvo como contrapartida nuevas incorporaciones. No realizan incorporaciones en la refinería desde la década del ochenta. Asimismo, la reestructuración organizativa general de la corporación redujo 200 puestos de trabajo en un plan implementado en 1997, que afectó empleos administrativos y de sistemas. En este caso, se apeló al despido</p>	<p>La integración con la empresa controlante y la racionalización de plantas determinó la reducción de personal, que alcanzó aproximadamente al 17% de los ocupados que poseía la empresa al momento de la adquisición. No hubo retiros voluntarios sino despidos</p>	<p>El nivel de empleo se incrementó, pero ello se debe a la incorporación de nuevas plantas adquiridas. La incorporación de tecnología desplazó mano de obra, en algunos casos pudo ser reconvertida. No hubo despidos masivos</p>

<p>5. Características del personal (profesionalización, requisitos mínimos, juventud vs. experiencia, etc.)</p>	<p>El personal operario, salvo excepciones puntuales, tiene secundario completo. Tienen programas de jóvenes profesionales, prácticas rentadas y también reclutan en el exterior a argentinos que se encuentran haciendo postgrados y que tienen la intención de regresar. Contratan bajo dos tipos de modalidades: efectiva y a plazo fijo. No han hecho uso de modalidades promovidas</p>	<p>...</p>	<p>El 10% de los operarios posee nivel secundario técnico. El 80% posee primaria completa o incompleta. Ello ocurre en la planta más antigua que posee la empresa en el país. Para nuevas búsquedas no priorizan la experiencia sino capacidades aptitudinales. En puestos gerenciales se busca gente joven y la posibilidad de hacer carrera</p>
<p>6. Aspectos de la reestructuración que hayan incidido sobre la gestión de la mano de obra (incluye trabajo en equipo, estrategias de flexibilización, etc.)</p>	<p>Como parte de una política histórica de estrechar lazos con los sindicatos se había cedido en cuanto a aspectos que generaban grandes rigideces en las relaciones laborales. A partir de la incorporación de nuevas tecnologías han reformulado algunos acuerdos con el gremio para conseguir mayor flexibilidad en la cobertura de puestos</p>	<p>...</p>	<p>Aumento de la polivalencia con el objetivo de ganar mayor flexibilidad. Los operarios deben estar preparados para cambiar las referencias en las líneas de producción en función de lo que determine la demanda. Para llegar a la conformación de células autónomas precisan un proceso más largo</p>
<p>7. Terciarización de actividades subsidiarias</p>	<p>Están terciarizando el transporte y la logística. También han terciarizado los sistemas, el mantenimiento de</p>	<p>...</p>	<p>Está terciarizada la distribución, el transporte, la seguridad y la producción de algunos productos de escaso</p>

	la refinera, la seguridad y la limpieza. No terciarizan la descarga en muelles por los riesgos de contaminación que tienen esas operaciones, requiriendo personal muy especializado		volumen, como los productos promocionales (muestras gratis). En este caso, cambiar la referencia para producir poca cantidad incrementa tiempos muertos y reduce la productividad
8. Capacitación (grado de formalización del área dentro de la empresa, tipo de instrucción, aspectos sobre los que se hace hincapié, etc.)	Poseen una política activa de capacitación que está muy vinculada a centros internacionales que posee la empresa transnacional. Tienen un programa anual de capacitación y gastos crecientes por los cambios que se han producido en la década. El idioma inglés y el manejo de softwares son imprescindibles en la actualidad. El manejo de la refinera se enseña con instructores propios, con programas que incluyen conocimientos teóricos generales y prácticas en la planta	...	Poseen centros de formación desde 1998 y el objetivo principal es formar operadores polivalentes. Cursan en la planta y es una carrera que incluye varias materias. También proveen cursos de idioma, cuyo manejo se ha hecho muy necesario para consultas técnicas respecto de la tecnología en uso
9. Dificultades para cubrir áreas y puestos de trabajo (oficios y profesiones)	No han tenido mayores problemas para cubrir los puestos	...	Los mayores problemas los tienen las plantas ubicadas en zonas agropecuarias o un tanto alejadas de centros urbanos. Las dificultades se

			concentran en torno a oficios electromecánicos e instrumentistas
10. Evaluación del sistema educativo formal	Positiva	...	Positiva
11. Acuerdos con instituciones educativas y de ciencia y tecnología	No utilizan los sistemas de pasantías con universidades porque muchas veces se ven obligados a recibir gente que no se adecua al perfil que necesitan	...	Poseen acuerdos con instituciones oficiales y privadas, convenios para el desarrollo de actividades educativas en que participan en el diseño de la currícula. También poseen pasantías con universidades
12. Sistema de remuneraciones (pagos por productividad, premios, escalas, brechas, etc.)	Sistema <i>clean wage</i> , es un salario fijado con criterio internacional y adecuado a cada país para que sea competitivo. Hay un sistema de mérito anual aplicable en función de la evaluación de cada empleado. El sueldo es competitivo y hay un programa de aumentos anuales por méritos, no hay premios. Existe una clasificación de puestos en los sectores administrativos, técnicos y profesionales. La escala tienen un mínimo, un medio y un máximo y dentro	...	Existe un sistema de remuneración fija más una componente variable dada por un esquema de productividad. La parte variable surge de evaluar ausentismo, accidentología y otras definidas por cada planta

	<p>de esa escala se mueven los sueldos en función de la edad y el rendimiento. Para los operarios hay una clasificación que parte del convenio colectivo de trabajo. Los niveles salariales son similares, habiendo un 17% de diferencia entre una categoría y otra</p>		
--	---	--	--

## **Cuadro V.2: Resumen de las Estrategias y Características de la Reestructuración Productiva y su Impacto sobre el Empleo de las Empresas Entrevistadas (cont.)**

	<b>PQ1/PQ3</b>	<b>PQ2</b>	<b>SID1</b>
1. Modalidad dominante (empresa privatizada, adquirida, etc.)	PQ1 fue privatizada en 1995. Meses después, la empresa transnacional que posee la participación mayoritaria del consorcio adquirente compró PQ3, fusionando la gestión de ambas compañías	La empresa fue privatizada en 1995 junto a PQ1. Posteriormente, el consorcio adquirente se la vendió a otra firma	La empresa fue privatizada. El consorcio que la adquirió está controlado por otra empresa del sector
2. Carácter de la empresa (grupo económico, filial de ET, etc.)	Ambas empresas pasan a formar parte del grupo controlado por una empresa transnacional de origen estadounidense, si bien parte del capital de PQ1 está en manos de otras empresas	La empresa pasa a conformar una filial de una empresa transnacional de origen europeo	La empresa pasa a formar parte de un grupo económico nacional

	transnacionales		
3. Aspectos centrales del proceso de reestructuración	<p>El grupo se especializa en la producción de polietileno o etilenos de hidrocarburos. Encara un plan de inversiones (actualmente en curso) para triplicar la producción y para obtener fuentes adicionales de aprovisionamiento de la materia prima. Profundiza su política de asociaciones con otras empresas de los segmentos productivos vinculados al sector (especialmente hacia atrás). Incorporan nueva instrumentación de control</p>	<p>La empresa incorpora nueva tecnología de control y decide ampliar su escala productiva, encarando un plan de inversiones (actualmente en curso) mediante el cual triplican su capacidad productiva</p>	<p>Se realizan fuertes inversiones para modernizar la planta, principalmente en las primeras etapas del proceso productivo. Paralelamente, se encara una estrategia de especialización productiva que implica levantar algunas líneas de producción</p>
4. Impacto de la reestructuración sobre el nivel de empleo	<p>La unificación de distintas áreas de todas las empresas del grupo determina la reducción de aproximadamente un 28% de la dotación existente al momento de la privatización. Se implementó un plan de retiros voluntarios, pero inducido</p>	<p>La reestructuración impacta sobre el empleo a través de tres vías: unificación de diferentes funciones, incorporación de nuevas tecnologías de gestión y de producción y terciarización. De todas maneras, la reducción de personal comienza antes de la privatización. En 1990 la empresa tenía unos 900 operarios, en 1995 682 y en la</p>	<p>Se produce una drástica reducción del empleo en la etapa previa a la privatización. Con posterioridad a la misma se abre un programa de retiros voluntarios al que se acogen 1600 personas</p>

		actualidad 412. Hubo retiros voluntarios y otros retiros decididos unilateralmente por la empresa	
5. Características del personal (profesionalización, requisitos mínimos, juventud vs. experiencia, etc.)	PQ1 poseía, al momento de su privatización, el 60% del personal con título técnico. En PQ3 tal proporción caía al 30% mientras que en otras empresas heredadas llegaba al 25%. La edad promedio del personal es de 40 años	El 40% de los operarios posee secundario completo y muchos son técnicos, especialmente en laboratorios y tableros. La percepción del grupo adquirente respecto del personal heredado fue positiva	El 70% de operarios y técnicos tenían primario completo o incompleto al momento de la privatización. Gran heterogeneidad en la calificación de los trabajadores y grandes necesidades de capacitación
6. Aspectos de la reestructuración que hayan incidido sobre la gestión de la mano de obra (incluye trabajo en equipo, estrategias de flexibilización, etc.)	Se está tratando de optimizar el sistema de control dadas las dificultades que genera cualquier parada en la planta. Se avanza hacia equipos autodirigidos en un programa de cinco años. El operario debe tomar la mayoría de las decisiones que necesita la operación, y las decisiones deben tomarse lo más cerca posible de donde ocurre el hecho y evitar estructuras verticales al respecto	Han avanzado hacia nuevas modalidades de trabajo en equipo, pero aún manifiestan encontrarse en etapa de transición. Han formado equipos multidisciplinarios que trabajan en diferentes áreas	Se busca mayor polifuncionalidad y trabajo en equipo. La empresa se encuentra en una etapa de transición hacia una mayor organización en equipos (islas). Encuentran dificultades para transformar modalidades de trabajo preexistentes
7. Terciarización de actividades subsidiarias	Se han terciarizado algunas actividades de mantenimiento (el control preventivo de los equipos y el mantenimiento	Han terciarizado una parte de las actividades de mantenimiento. También el embolsado del producto, la	Han terciarizado la planta proveedora de oxígeno, la central térmica, el puerto y actividades menores, como

	de la red de incendios), el sistema de distribución, vigilancia, transporte del personal. Limpieza y comedor siempre estuvieron terciarizados	vigilancia, jardinería, comedor, transporte y la liquidación de sueldos. La capacitación también está en mano de empresas externas a la compañía.	tareas de albañilería, electricidad, ascensores, acondicionadores de aire, transporte interno, limpieza y seguridad
8. Capacitación (grado de formalización del área dentro de la empresa, tipo de instrucción, aspectos sobre los que se hace hincapié, etc.)	<p>Poseen un área de capacitación que trabaja en coordinación con el centro de capacitación que posee la empresa transnacional controlante a nivel mundial. Requieren capacitar al personal en idioma inglés (lectura de manuales). Para ello reintegran el 70% de los estudios en instituciones externas (previamente calificadas por la empresa). Al incorporar nuevos sistemas informáticos fueron instructores externos a capacitar al personal. También instrumentaron un sistema de capacitación para el personal que se retiraba de la compañía en cursos de cañista, soldador, electricista, instrumentista y operador de PC, con régimen de asistencia y con la intención de que</p>	<p>No poseen un área de capacitación formalizada sino que realizan tales actividades en función de las necesidades que vayan surgiendo y terciarizan el servicio. La capacitación no surge de la oferta que realiza el área de recursos humanos sino de las necesidades del personal, detectadas por los jefes de cada área. Han realizado cursos para la gente que dejaba la compañía en el momento de la reestructuración. La intención era formarlos en actividades en que pudieran operar como contratistas de la empresa (cañerías, instrumentación, electricistas y organización de pymes)</p>	<p>La empresa posee un área de capacitación propia. En los primeros cinco años posteriores a la privatización realizaron 1,8 millones de horas de capacitación y actualmente poseen un presupuesto anual de 2 millones de pesos. Realizan capacitación en base a un relevamiento de necesidades. Desarrollan un postgrado interno en siderurgia y participaron en un programa para capacitar personal sobrante en actividades en que se pudieran desarrollar como contratistas de la empresa (electricistas, mecánicos, jardineros y otros)</p>

	pudieran transformarse en contratistas de la empresa		
9. Dificultades para cubrir áreas y puestos de trabajo (oficios y profesiones)	No han tenido mayores problemas para cubrir los puestos	No han encontrado mayores dificultades. Encuentran un buen nivel de formación	Si bien no encuentran dificultades excesivas, remarcan la escasez de ingenieros siderúrgicos y la poca cantidad de ingenieros mecánicos, químicos y electricistas
10. Evaluación del sistema educativo formal	Positiva	Positiva. La empresa transnacional encuentra en las dos universidades de dicha ciudad buena formación en las áreas vinculadas al sector	Positiva
11. Acuerdos con instituciones educativas y de ciencia y tecnología	...	Poseen vínculos con la universidad de la zona, pasantías con estudiantes del último año o recién recibidos y también con las escuelas técnicas. Poseen 20 pasantes en los laboratorios	Poseen acuerdos para estudios de organización industrial, postgrados en comercialización, siderurgia, finanzas y otros temas puntuales con instituciones técnicas
12. Sistema de remuneraciones (pagos por productividad, premios, escalas, brechas, etc.)	Han pasado el sistema HAY a otro denominado PSS (Personal Success System) por una decisión de la empresa transnacional. Se compensa en base a las competencias, en función de un manual para cada puesto que posee una traducción en dinero. Se	Sistema HAY, y sistema de trabajo por objetivos con evaluación de desempeño. No poseen pagos por productividad pero prevén introducir remuneraciones variables. Actualmente este tipo de pagos sólo existe para personal jerárquico. La	Acuerdo salarial con el sindicato en 1994. Se reparten ganancias en caso de que se produzcan

	<p>aplica la mediana de la región en base a empresas parecidas. Sobre esa base se aplica una banda de hasta un 15% por debajo y un 25% de esa mediana. Para el caso del personal de convenio rige otro régimen, pero en el nuevo convenio firmado en febrero de 1999 intentan una aproximación al PSS. Se determinan objetivos y luego se evalúa si fueron alcanzados</p>	<p>antigüedad no es tenida en cuenta para promociones pero sí para las remuneraciones del personal bajo convenio, fuera de convenio la antigüedad no posee ningún valor</p>	
--	---	---	--

## **Cuadro V.2: Resumen de las Estrategias y Características de la Reestructuración Productiva y su Impacto sobre el Empleo de las Empresas Entrevistadas (cont.)**

	<b>SID2</b>	<b>SID3</b>
1. Modalidad dominante (empresa privatizada, adquirida, etc.)	La empresa realizó inversiones que incluyeron la incorporación de tecnología de producción y control. Dichas inversiones se inscriben en un marco de reestructuración general del sector	La empresa realizó importantes inversiones a fines de los años ochenta y en los noventa profundiza su estrategia de internacionalización productiva
2. Carácter de la empresa (grupo económico, filial de ET, etc.)	La empresa forma parte de un grupo económico nacional. En los años noventa realizó algunas adquisiciones de empresas	La empresa forma parte de un grupo económico nacional

3. Aspectos centrales del proceso de reestructuración	La empresa incorporó un nuevo tren de laminación. Implementó un nuevo sistema de gestión que tiene a un control integral de todas las áreas de la empresa (contabilidad, producción, pedidos, recursos humanos, etc.). Se ha difundido el uso de computadoras en las diferentes etapas del proceso productivo	Hubo una fuerte incorporación de tecnología en los años ochenta: se incorporó un segundo laminador continuo que implicó la ampliación de la planta. En los noventa sólo se han realizado algunas ampliaciones menores y cambios en la planta de tratamiento térmico
4. Impacto de la reestructuración sobre el nivel de empleo	Se produjeron algunas reducciones de personal, instrumentadas mediante un sistema de retiros voluntarios. Pero también hubo incorporaciones al grupo por las adquisiciones de empresas	Se produjo una importante reducción del empleo, pero no estuvo vinculada a un proceso de reestructuración sino a la reciente crisis. Se redujo la dotación de operarios en un 20% y también se redujo el personal jerárquico y supervisores. Se abrió un programa de retiros voluntarios que fue particularmente aprovechado por el personal próximo a jubilarse
5. Características del personal (profesionalización, requisitos mínimos, juventud vs. experiencia, etc.)	La mayor parte de los operarios posee educación primaria completa. La incorporación de tecnología los lleva a priorizar la incorporación de jóvenes operarios. En el nuevo tren de laminación todos los operarios poseen nivel técnico. Se incorpora exclusivamente a jóvenes aunque no tengan experiencia	A partir de 1989 empiezan a tomar personal operario con título secundario técnico. Mediante esta modalidad se pretende reducir el índice de accidentes. Se prioriza la juventud
6. Aspectos de la reestructuración que hayan incidido sobre la gestión de la mano de obra (incluye trabajo en equipo, estrategias de flexibilización, etc.)	Se tiende a una mayor polifuncionalidad. Además de existir una alta rotación de los operarios entre diferentes máquinas se intenta que se vayan incorporando a otras tareas como mantenimiento de equipos, resolución de desperfectos menores y control de calidad	Se han introducido modalidades de trabajo con equipo con líderes que monitorean el funcionamiento y la efectividad. También se implementaron algunas modalidades que tienden a una mayor funcionalidad como, por ejemplo, la participación de operarios en tareas de mantenimiento simple, como lubricaciones

7. Terciarización de actividades subsidiarias	...	Tienen terciarizadas las áreas de limpieza, aseo, vigilancia y seguridad. Para el mantenimiento poseen un área para instalaciones y otra para edificios. Están estudiando la posibilidad de terciarizar los servicios de atención de incendios. No tienen previsto terciarizar actividades de capacitación, dado que se trata en muchos casos de temas muy específicos
8. Capacitación (grado de formalización del área dentro de la empresa, tipo de instrucción, aspectos sobre los que se hace hincapié, etc.)	La empresa cuenta con 7 portafolios de negocios y cada uno de ellos posee un responsable de recursos humanos y capacitación. Se dan cursos sobre certificaciones de calidad y seguridad. También se han implementado grupos de operarios que trabajan en actividades denominadas de "mejora continua"	La empresa tiene formalizada un área de capacitación. Poseen un edificio donde dictan los cursos internos. Tienen grandes exigencias de capacitación por parte de los clientes (certificaciones). La capacitación se hace en horas extra si la planta está funcionando a pleno. La capacitación forma parte de las promociones, algunas personas solicitan completar cursos de niveles superiores para estar mejor posicionados para eventuales ascensos. También los jefes pueden incentivar la capacitación para acelerar la promoción
9. Dificultades para cubrir áreas y puestos de trabajo (oficios y profesiones)	Encuentran problemas en algunas áreas puntuales, por la escasez de ingenieros civiles y metalúrgicos. Asimismo, la mayoría de los ingenieros industriales se orientan hacia áreas comerciales y no de producción	Tienen dificultades para conseguir mecánicos, electricistas y metalurgistas. Son oficios y profesiones casi desaparecidas sobre las que la empresa debe realizar esfuerzos adicionales de capacitación
10. Evaluación del sistema educativo formal	Lo evalúan positivamente, si bien encuentran un nivel más bajo en la formación general de los egresados del secundario (problemas de ortografía y expresión)	Positiva

11. Acuerdos con instituciones educativas y de ciencia y tecnología	Poseen vínculos con varias universidades que incluyen convenios con algunas. En algunos casos se incluyen prácticas en la planta	...
12. Sistema de remuneraciones (pagos por productividad, premios, escalas, brechas, etc.)	...	Las remuneraciones del personal de convenio dependen de las posiciones. Hay pagos por productividad pero no de la persona sino de la planta. Al no haber evaluaciones para los operarios no se pueden hacer pagos por productividad. Actualmente están trabajando para introducir evaluaciones de operarios. Para el personal fuera de convenio hay premios anuales, por resultado y un premio extra para la gente de mayor desempeño

## **A MODO DE CONCLUSIÓN**

A lo largo de este *Estudio* se ha intentado realizar un abordaje de los cambios acontecidos en el empleo industrial en los últimos años, desde distintos ángulos.

Las reformas económicas implementadas a fines de los años ochenta y el proceso de reestructuración industrial que se produjo en los noventa determinaron, entre otras cosas, una mayor inserción internacional del sector manufacturero argentino a partir de la cual la búsqueda de competitividad pasó a conformar una parte primordial de las estrategias empresariales del sector, en algunos casos para su desarrollo y en otras para la propia supervivencia de las firmas.

Entre otras cosas, la “desindustrialización” (entendida como la pérdida relativa de la capacidad del sector industrial como generador de empleo) observada en la mayoría de los países industrializados del mundo, y en buena parte de los países en desarrollo, también se verifica como tendencia en nuestro país. En el marco de este proceso, el rumbo seguido por la reestructuración industrial y la organización del trabajo, en determinados estratos empresariales, ha mostrado una vinculación respecto de las tendencias internacionales más estrecha que en otras épocas.

Así, algunas de las tendencias mundiales más tangibles comienzan a verse, incipientemente, en muchos de los segmentos empresariales. En efecto, la introducción de nuevas tecnologías de producción y gestión, la terciarización de actividades subsidiarias y las nuevas necesidades de calificación y capacitación han atravesado a buena parte del espectro manufacturero local.

Este marco de cambios estructurales ha planteado nuevos desafíos respecto de la gestión empresarial y de los recursos humanos para la adaptación a nuevas necesidades del proceso productivo. De este modo, la eficiencia del sistema educativo para formar recursos humanos capaces de adaptarse a los cambios, las políticas de las empresas para brindar la capacitación adicional y específica necesaria y el grado de calificaciones heredado de las antiguas estructuras prevalecientes en muchas de las empresas que encararon este proceso de reconversión han abierto una serie de interrogantes y cuestionamientos.

Eso se hizo particularmente evidente a partir de la conjunción de dos factores: el aumento generalizado del desempleo y la comprobación de que este fenómeno afectaba, de manera más significativa, a los estratos menos calificados desde el punto de vista de su nivel de educación formal.

Frente a este tipo de cuestiones, la evidencia recogida en este *Estudio* da cuenta, en primer lugar, de que la fuerza de trabajo en su conjunto –y en promedio- exhibe una tendencia creciente hacia un mayor nivel educativo. Asimismo, el reemplazo de trabajadores de menor nivel de educación por otros de mayor nivel no siempre parece estar vinculado a la complejización de las tareas, evidenciando que la retracción de la demanda de trabajo (y el incremento del desempleo) parecen haber jugado también un papel significativo –aunque, seguramente, no excluyente- en la explicación de este fenómeno.

El hecho de que la tasa de desocupación se haya incrementado de manera generalizada y en proporciones similares entre todos los grupos de trabajadores, cualquiera sea su nivel de educación formal, pone de manifiesto que la relación entre educación y empleo dista de ser lineal y que, por el contrario, involucra cuestiones que incluyen no

sólo aspectos relativos a la calidad de la mano de obra sino que también está relacionada con la capacidad de la economía para generar empleos, promover el ascenso y consolidar trayectorias ocupacionales calificantes.

En función de algunos de los comportamientos que evidencia el mercado de trabajo –en el cual al parecer han ocurrido algunos cambios significativos en las preferencias de la demanda-, pareciera estar generándose un círculo vicioso en el cual aquellos que poseen la experiencia laboral necesaria tienen un exceso de edad en función de lo que demanda el mercado de trabajo, en tanto que lo que tienen la edad “adecuada” carecen, en mayor proporción, de la experiencia requerida, lo cual les impide encontrar un empleo que, a su vez, implique una trayectoria laboral calificante. Este círculo se agrava, además, cuanto menor es el nivel educativo de los desocupados.

En esta línea de análisis, la dispar y heterogénea evolución de los ingresos de los trabajadores con diferentes niveles de educación parece responder a cuestiones más complejas que las diferencias en el acervo educativo –o *capital humano*-, entre las cuales pueden mencionarse el incremento en el grado de calificación general de la fuerza de trabajo, el reemplazo de trabajadores de baja educación por otros de mayor nivel, los cambios en la distribución de las oportunidades de empleo, etc. Así, es probable que, en aquellos sectores en los que la brecha de ingresos se redujo pero al mismo tiempo se produjo un incremento en la participación de los trabajadores de alta educación en el total, una parte de esos trabajadores con alta educación esté desempeñando tareas con una remuneración relativamente baja, lo cual podría explicar la reducción en el diferencial de ingresos. Por el contrario, en los casos en que la brecha de ingresos se incrementó pero, al mismo tiempo, creció la proporción de trabajadores con alto nivel educativo en el total de

ocupados, el aumento relativo en la dotación de estos trabajadores con mayor calificación probablemente haya estado justificado por la naturaleza misma de las tareas que desempeñan, presumiblemente de mayor productividad y más elevadas remuneraciones.

Los aspectos mencionados, y la presunción de que –crecientemente– las empresas se verán obligadas a encarar o profundizar la reestructuración con el objetivo de ganar competitividad conducen a pensar que la evolución positiva del nivel de empleo en la industria en el futuro parece estar más vinculada a una trayectoria macroeconómica de crecimiento que a problemas estructurales en el mercado de trabajo o en el sistema educativo. En otras palabras, las cuestiones estructurales e institucionales y la formación de los recursos humanos pueden resultar condiciones necesarias pero no parecen ser suficientes a la luz de los cambios observados y la tendencia esperable en el futuro. En la medida en que la reestructuración industrial se profundice y se extienda hacia otros estratos empresariales, el empleo en el sector parecería seguir exhibiendo una trayectoria descendente, a menos que se generen nuevas oportunidades de inversión que amplíen significativamente el horizonte productivo, la expansión del consumo interno y la inserción internacional del sector.

Por otra parte, en cuanto a la calificación y la capacitación general de la fuerza de trabajo, la evidencia relevada en los estudios de caso indicaría que –al menos para ese grupo de firmas– el sistema educativo estaría desempeñando un papel aceptable en la formación básica de los trabajadores. Estas empresas manifestaron, en general, su conformidad con el nivel educativo de la fuerza de trabajo, recurriendo a una capacitación complementaria vinculada a sus necesidades específicas. Sin embargo, no debe dejar de remarcar que el entramado productivo está caracterizado, entre otras cosas, por la

heterogeneidad de situaciones existentes. Por esta razón, si bien los sectores empresarios más dinámicos –entre los cuales se encuentran algunas de las empresas entrevistadas- pueden poseer la capacidad financiera para realizar actividades de capacitación –que profundicen o complementen la formación general de base- esta no es necesariamente la realidad de los segmentos de empresas pequeñas y medianas, en las que la capacitación se realiza de manera más esporádica, menos sistemática y no siempre con una significativa cantidad de recursos económicos y capacidad operativa. Para este último grupo, la calidad de la formación de base puede pasar a desempeñar un papel sumamente importante. Profundizar sobre las modalidades de capacitación en que incurren las empresas pequeñas y medianas, su eficiencia, efectos y complementariedad con el sistema educativo es indudablemente un aspecto de suma importancia que en este trabajo no ha sido abordado.

La misma apreciación corresponde a otros ítems abordados para el caso de las empresas entrevistadas. Los alcances generales de la reestructuración en la gestión de la mano de obra, las tendencias hacia un mayor trabajo en equipo y polifuncionalidad, el éxito en la implementación de tales cambios, los procesos de terciarización de actividades subsidiarias, las etapas de transición, son todos ellos aspectos sobre los que se han planteado algunos elementos de análisis basados en experiencias puntuales y sobre los que se deberá profundizar en un futuro, especialmente en lo que respecta a las modalidades específicas que asume este proceso en otros segmentos empresariales.

Entre los muchos aspectos que no han sido evaluados en este *Estudio*, cabe mencionar muy especialmente aquellos relacionados con el papel que juega en este nuevo contexto la fuerza de trabajo femenina, los cambios ocurridos en la estructura industrial con el trabajo de la

mujer, la evolución de la brecha de ingresos respecto de sus pares varones y su inserción dentro del nuevo modelo de gestión y organización productiva actualmente en gestación.

## **METODOLOGÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **Fuentes de Información**

La fuente de información básica para el análisis del nivel educativo de la fuerza de trabajo en la Argentina (Capítulo III) y de la estructura ocupacional del empleo en el sector manufacturero (Capítulo IV) es la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) realizada por el INDEC correspondiente a la primera onda de cada año.

En el primer caso (Capítulo III) la información corresponde al total de aglomerados urbanos relevados por dicha encuesta, que comprende 28 conglomerados urbanos que representan alrededor del 70% de la población urbana total del país y el 98% de la población que reside en centros urbanos de más de 100.000 habitantes (INDEC, 1996).

Para el análisis realizado en el Capítulo IV la información utilizada corresponde al aglomerado del Gran Buenos Aires (GBA) –Ciudad de Buenos Aires y partidos del conurbano bonaerense- y proviene de la base usuaria ampliada de dicha encuesta.

En ese aglomerado (GBA), la encuesta abarca aproximadamente a 4.500 hogares. El período de referencia de la encuesta -al cual están referidas las respuestas- es de una semana. Dado que la población del aglomerado está dividida en 4 grupos, cada uno de los cuales se releva en una semana diferente, los resultados corresponden al promedio del mes del relevamiento.

Según las últimas estimaciones del INDEC, la región metropolitana concentra el 33.5% de la población total del país (urbana y rural). En

este aglomerado, la EPH tiene una cobertura geográfica del 100% con respecto al censo de 1991 (INDEC, 1996).

Cabe destacar que, con el nivel de apertura con el que se trabajó, las estimaciones de la EPH presentan coeficientes de variación que, en muchos casos, superan el 10%. Si bien este hecho puede relativizar los resultados, se optó por realizar el análisis a partir de ese instrumento debido a la carencia de fuentes alternativas de información que brindarían datos acerca del tema bajo estudio.

### **Determinación de los sectores**

El análisis de los cambios en el empleo industrial presentado en el Capítulo IV se realizó en base a las características de los ocupados en el sector manufacturero. Los sectores se conformaron agrupando las distintas ramas de actividad a las cuales pertenecen los ocupados (y también los desocupados) y que a su vez sigue la clasificación CIIU revisión 3. Las ramas CIIU se agrupan en 5 grandes sectores:

- Alimentos, bebidas y tabaco
- Químico-petroquímico
- Textiles, confecciones y calzado
- Productos metálicos, maquinarias y equipos
- Insumos difundidos y otras industrias manufactureras

Todos estos sectores comprenden a las ramas de la clasificación CIIU revisión 3 que van desde la 151 hasta la 369, inclusive, es decir, representan a la totalidad de la industria manufacturera.

## **Clasificación de las ocupaciones**

La clasificación de ocupaciones corresponde al agrupamiento de las categorías que surge de la Encuesta Permanente de Hogares, basado en las categorías establecidas por el Clasificador Nacional de Ocupaciones.

El clasificador nacional de ocupaciones establece 4 dimensiones analíticas que pueden combinarse entre sí. Estas dimensiones son<sup>1</sup>:

- Carácter Ocupacional
- Calificación Ocupacional
- Jerarquía Ocupacional
- Tecnología Ocupacional

En este estudio se trabajó con las dos primeras de estas clasificaciones (y para algunos casos puntuales también con la tercera), cuyas definiciones se detallan brevemente a continuación:

**Carácter Ocupacional:** se establece a partir del tipo de objeto producido por el proceso de trabajo específico desarrollado. Existen tres grandes agrupamientos: ocupaciones prestadoras de servicios, productoras de bienes y ocupaciones auxiliares de la producción de bienes y de la prestación de servicios. A su vez, existen desagregaciones de estas tres categorías en diferentes tipos de ocupaciones:

1. Dirección
2. Gestión administrativa, jurídico legal, de planificación y de informática

---

<sup>1</sup> Para más detalles ver INDEC (1994)

3. Gestión presupuestaria, contable y financiera
4. Comercialización
5. Transporte
6. Almacenaje
7. Telecomunicaciones
8. Seguridad y vigilancia
9. Servicios varios
10. Producción industrial, reparación y mantenimiento de máquinas
11. Auxiliares de la producción de bienes

**Calificación Ocupacional:** se refiere a la complejidad de la tarea. Dicha complejidad se establece a partir de ciertos elementos constitutivos del proceso de trabajo: objeto de transformación o materia prima, instrumentos de trabajo y actividades o acciones del trabajador. Existen cuatro categorías de calificación ocupacional:

1. profesional: requiere conocimientos teóricos generales y específicos adquiridos tanto por capacitación formal como informal
2. técnica: requiere conocimientos teóricos específicos (y en algunos casos de ciertas habilidades manuales) adquiridos por capacitación formal o informal
3. operativa: es la que requiere de habilidades manuales de atención y rapidez y/o de ciertos conocimientos específicos previos adquiridos por experiencia laboral y/o capacitación técnica previa
4. no calificada: no requiere de habilidades y conocimientos específicos previos o requiere sólo de conocimientos provistos por una breve instrucción.

Dado que el clasificador de ocupaciones aplicado en el año 1991 difiere del utilizado para los restantes años analizados (1993, 1997 y 1998) se procedió a agrupar en el primero de ellos las categorías

‘calificados’ y ‘semicalificados’ dentro de la primera.

**Jerarquía Ocupacional:** se establece a partir del reconocimiento de la existencia de formas jerárquico-organizativas de los procesos de trabajo. Se refiere a las ocupaciones de dirección, jefatura, prestadores independientes y ocupaciones de ejecución.

## **Nivel educativo**

La variable de educación corresponde al máximo nivel alcanzado en el sistema educativo formal. En la mayor parte de los análisis realizados, la población fue agrupada en 4 niveles educativos:

1. Bajo: comprende a aquellas personas con un nivel educativo inferior al secundario completo (sin instrucción, primario completo, incompleto y secundario incompleto).
2. Medio: incluye aquellas personas que finalizaron sus estudios secundarios no técnicos (comercial, bachiller y otras)
3. Técnico: incluye a las personas que finalizaron el nivel de educación medio en alguna escuela técnica y los que poseen estudios superiores o universitarios incompletos.
4. Alto: corresponde a aquellas personas que finalizaron sus estudios superiores o universitarios.

## **Desocupados de la industria manufacturera**

El análisis se realizó en base a la información correspondiente al aglomerado del GBA contenida en la base usuaria ampliada de la EPH. De la misma, se extrajeron únicamente aquellos desocupados cuya ocupación anterior había sido en el sector manufacturero –es

decir, en un empleo perteneciente a cualquiera de las ramas CIU, revisión 3, comprendidas entre la 150 y la 369, inclusive-.

## Referencias Bibliográficas

- Abramo, L, Montero, C., Reinecke, G. (1997). “Cambio tecnológico, encadenamientos productivos y calificaciones en Chile”. *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*. OIT. CINTERFOR. RET.
- Abramo, L. (1997). “Políticas de capacitación y gestión de la mano de obra en un contexto de modernización productiva”. *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*. OIT. CINTERFOR.
- Altimir, O. y L. Beccaria (1998): *El mercado de trabajo bajo el nuevo régimen económico en Argentina*, mimeo, Buenos Aires.
- Azpiazu, D. (1998): *La concentración en la industria argentina a mediados de los años noventa*, Flacso/Eudeba, Buenos Aires.
- Bailey, T. (1998) *Integrating academic and industry skill standards*. Institute on education and the economy. *IEE Brief*, n° 18, January.
- Banco Mundial (1997). *Malaysia. Enterprise training, technology and productivity*, septiembre.
- Beccaria, L. (1998): *Brechas de ingreso y de otros tipos en Argentina*, mimeo, Buenos Aires.
- Benavente, J. M.; G. Crespi; J. Katz y G. Stumpo (1998): “Nuevos problemas y oportunidad en el desarrollo industrial de América Latina”, en Stumpo, Giovanni (ed.) (1998): *Empresas*

*transnacionales, procesos de reestructuración industrial y políticas económicas en América Latina*, CEPAL /Alianza Editorial, Buenos Aires.

- Berman, E.; Bound, J y Z. Griliches (1994). *Changes in the demand for skilled labor within U.S. manufacturing: evidence from the annual survey of manufactures*, The Quarterly Journal of Economics, Mayo.
- Bernhardt, A., Bailey, T. (1997). “Making careers out of jobs: policies to address the new employment relationship”. *New employment policies for the emerging post-industrial labor market*. William T. Grant Foundation workshop. Diciembre.
- Bisang, R. y G. Gómez (1998): *Las inversiones en la industria argentina en la década de los noventa*, Instituto de Industria, Universidad de General Sarmiento, San Miguel, diciembre.
- Bisang, R. y M. Chidiak (1996): *La industria siderúrgica*, en Chudnovsky, Daniel et al: *Los límites de la apertura. Liberalización, reestructuración productiva y medio ambiente*, CENIT/Alianza Editorial, Buenos Aires.
- Blaug, M. (1967). *El método de análisis de costos-beneficios para el planeamiento de la educación en los países en desarrollo*. BIRF.
- Caillods, F. (1994). *Rasgos convergentes en el mosaico de sistemas de formación profesional*, IIFE, UNESCO, Revista Internacional del Trabajo, volumen 113, n° 2, OIT, Ginebra.
- Cappelli, P., Rogovsky, N. (1994). *¿Qué calificaciones requieren los nuevos sistemas de trabajo?*. Revista Internacional del Trabajo, volumen 113, n° 2, OIT, Ginebra.

- Carciofi, R. (1982) *Educación y aparato productivo en la Argentina. 1976-1982: un balance de los estudios existentes*. Versión preliminar. Jornadas sobre educación y trabajo. FLACSO, Buenos Aires, octubre.
- Carrillo, J. (1997). “Maquiladoras automotrices en México: clusters y competencias”. *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*. OIT. CINTERFOR. RET.
- Casalet, M. (1994) *La formación profesional y técnica en México. Sistemas nacionales de innovación: espacios para la competitividad*. Comercio Exterior. Banco Nacional de Comercio Exterior, vol. 44, n° 8, agosto.
- Cassassuce, P. (1987) “La Flexibilidad del Empleo y del Trabajo en las Empresas Industriales”, en *Las estrategias de las Empresas frente a los Recursos Humanos. El post-taylorismo*. PROIITTE – CEIL – CREDAL-CNRS. 1991
- CEP (1998a): *La inversión extranjera en la Argentina de los años '90. Tendencias y perspectivas*, Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Serie Estudios de la Economía Real Nro. 10, Buenos Aires.
- CEP (1998b): *Reporte industrial. La industria argentina en el fin de siglo*, Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Buenos Aires.
- CEP (1999): *Síntesis de la Economía Real Nro. 23*, Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Buenos Aires, marzo.
- Coriat, B. (1994) “El trabajo, los trabajadores y la

competitividad”, en *Los Desafíos de la competitividad*. Seminario intensivo de investigación. Programa de investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo. PIETE - CONICET y Centre d’Estudes et Documentation sur l’Amerique Latine CREDAL del CNRS.

- Decreto 340/92. Sistema de pasantías. Publicado en el Boletín Oficial de la República Argentina, 24 de febrero de 1992.
- Decreto 93/95. Condiciones para el desarrollo del Sistema de Pasantías establecido por el decreto 340/92. Publicado en el Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, 19 de enero de 1995.
- Doeringer, P. y Piore, M (1971): *Los mercados internos de trabajo*.
- FMI (1999) *International Financial Contagion. World Economic Outlook, advance copy*. Part II. April 20.
- Fuchs, M. (1994) *Calificación de los recursos humanos e industrialización. El desafío de los años ochenta*. Documento de Trabajo n° 57. CEPAL, Buenos Aires.
- Fuchs, M. y A. Vispo (1995) *Diagnóstico sobre la demanda futura de ingenieros*. CEPAL. Buenos Aires, julio.
- Gallart, M.A, (1995) “Formación, educación y desempleo en la Argentina”. *Libro blanco sobre el empleo en la Argentina*. MTySS, Buenos Aires.
- Gallart, M.A. (1999). *Necesidades educativas, mercado de trabajo y oportunidades de aprendizaje de los jóvenes*. Seminario sobre

Perspectivas de la Formación Técnico Profesional, Buenos Aires, 7 y 8 de junio de 1999. INET, FLACSO, IIFE, Banco Mundial.

- Gatto, F. (1998): *Las pequeñas y medianas empresas argentinas frente al 2000*, en *Las pymes. Clave del crecimiento con equidad*, Socma, Buenos Aires.
- Gómez, M. (1999). *Necesidades educativas, mercado de trabajo y oportunidades de aprendizaje de los jóvenes*. Seminario sobre Perspectivas de la Formación Técnico Profesional, Buenos Aires, 7 y 8 de junio de 1999. INET, FLACSO, IIFE, Banco Mundial.
- González Fernández, Javier (1999): *El empleo industrial. Causas de la disminución absoluta y relativa del empleo industrial. Análisis comparado de los países desarrollados y la Argentina*. Tesis ISEG. MEyOSP y Universidad de San Andrés. Buenos Aires.
- Hart, P., Shipman, A. (1991). “Financing training in Britain”. *National Institute Economic Review*, mayo.
- Hidalgo, A. (1994) “*La formación como factor estratégico de la competitividad en Europa*”, Boletín Económico, Formación Comercial Española, n° 2403, febrero/marzo, Ministerio de Comercio y Turismo.
- Hollard, M. (1987) “Los Sistemas de Fabricación Flexibles y la Empresa del Futuro”, en *Las estrategias de las Empresas frente a los Recursos Humanos. El post-taylorismo*. PROITTE – CEIL – CREDAL-CNRS. 1991

- Husson, M. (1997): *De la aminoración de la productividad*, en *Empleo: modelos y trayectorias*, Centro de Altos Estudios Franco-argentinos, Buenos Aires.
- IDI. UIA *Observatorio permanente de las Pymis argentinas. Informe a las empresas sobre el resultado de la Segunda Encuesta Estructural*. Buenos Aires, noviembre 1998.
- INDEC (1991): Censo Nacional de Población y Vivienda 1991, Serie I Nro. 1. Sistema clasificatorio de lugares geográficos, actividades económicas, ocupaciones y hogares particulares, Buenos Aires.
- INDEC (1994). *Clasificador Nacional de Ocupaciones. Antecedentes, características y perspectivas*. Serie Metodologías n° 7.
- INDEC (1994a): Censo Nacional Económico 1994, Buenos Aires.
- INDEC (1994b): *Clasificador Nacional de Ocupaciones. Antedentes, características y perspectivas*, Serie Metodologías Nro. 7, Buenos Aires.
- INDEC (1997) Censo Nacional de Población y Vivienda 1991. Serie I n° 1: Sistema clasificatorio de lugares geográficos, actividades económicas, ocupaciones y hogares particulares. Buenos Aires.
- INDEC. Encuesta Permanente de Hogares. MEyOSP.
- Inoue, K. (1985) *The Education and training of industrial manpower in Japan*. World Bank Staff Working Papers, n° 729.

- Jallade, P. (1999). *Formación profesional en Europa: tendencias y perspectivas*. Seminario sobre Perspectivas de la Formación Técnico Profesional, Buenos Aires, 7 y 8 de junio de 1999. INET, FLACSO, IIFE, Banco Mundial.
- Katz, J. (1999): *Cambios estructurales y evolución de la productividad laboral en la industria latinoamericana en el período 1970-1996*, Serie Reformas Económicas Nro. 14, CEPAL, Santiago de Chile.
- Kirschner, T. (1993). *Modernizacao tecnológica e formacao técnico-profissional no Brasil: impasses e desafios*. Texto para discussao n° 295, Instituto de Pesquisa Económica Aplicada, marzo.
- Kosacoff, B. y F. Porta (1997): *La inversión directa en la industria argentina. Tendencias y estrategias recientes*, Cepal-CEP, Serie Estudios de la Economía Real Nro. 3 Buenos Aires.
- Kugler, B., Psacharopoulos, G. (1989). *Earnings and education in Argentina: an Analysis of the 1985 Buenos Aires Household Survey*. Economics of Education review, Vol. 8, n° 4, pp. 353-365.
- Lamotte, B. (1987) “El Dominio de la Calidad: desde los Círculos hacia la Calidad Total”, en *Las estrategias de las Empresas frente a los Recursos Humanos. El post-taylorismo*. PROIITTE – CEIL – CREDAL-CNRS. 1991
- Leonardi, V. y R. Dichiaro (1998): *La industria petroquímica en la etapa de especialización flexible*, Anales de Asociación Argentina de Economía Política, Buenos Aires.
- Losoviz, P. (1996). *Japón: mercado laboral y políticas de empleo*.

Subsecretaría de Comercio Exterior. Unidad Analítica Asia Pacífico. SICyM.

- Llach, J. (1987). *Estructura y dinámica del empleo en la Argentina: diagnóstico y perspectiva*. Boletín Informativo Techint. Buenos Aires, noviembre – diciembre.
- Llach, J., Kritz, E., Braun, D., Llach, L. y Torres, A. (1997) *Un trabajo para todos. Empleo y desempleo en la Argentina*. CEA.
- Martin, J. & Evans J. (1981). *Notes on Measuring the Employment Displacement Effects of Trade by the Accounting Procedure*, Oxford Economic Papers, marzo. Citado en OCDE (1997)
- Maurice, M., Sellier, F, Silvestre, J.J. (1982). *Política de Educación y organización industrial en Francia y en Alemania. Aproximación a un análisis societal*. Presses Universitaires de France. París. Traducido y editado por Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Colección Economía del Trabajo, Madrid, 1987.
- Mazeran, J. (1999). *La calidad de la formación técnico profesional, innovación y vinculación con el mercado laboral: el caso francés*. Contribución a los seminarios sobre educación técnica en Argentina y Chile. 7y 8 de junio de 1999, INET, FLACSO, IIPE, Banco Mundial.
- Mercier, Ch. (1987) “La Gestión de los Oficios”, en *Las estrategias de las Empresas frente a los Recursos Humanos. El post-taylorismo*. PROIITTE – CEIL – CREDAL-CNRS. 1991
- Merrit, D. (1996). *A conceptual framework for industry-based skill standards*. Institute on education and the economy. IEE brief, n°

13, september 1996.

- Ministerio de Cultura y Educación. Secretaría de Políticas Universitarias (1997). “Anuario 1996 de Estadísticas Universitarias”.
- Montuschi, L. (1998): *Los cambios en la estructura del empleo industrial en un contexto de caída global de la ocupación del sector*, Anales de Asociación Argentina de Economía Política, Buenos Aires.
- Novick, M. (1997). “Una mirada integradora de las relaciones entre empresas y competencias laborales en América Latina”. En *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*. OIT. CINTEFOR.
- Novick, M., M. Miravalles y C. Senés González (1997): *Vinculaciones interfirmas y competencias laborales en la Argentina. Los casos de la industria automotriz y las telecomunicaciones*, en *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*, OIT.
- OCDE (1996). *Technology, Productivity and Job Creation*. Vol. 1 Highlights. The OCDE Jobs Strategy. OCDE.
- OCDE (1997). *Employment Outlook*. Julio 1997.
- OCDE (1998): *Tecnología, Productividad y Creación de Empleos*, Resumen del Informe elaborado por la OCDE. El Mercado de Valores. Abril, México.
- OCDE (1995): *Perspectivas del empleo*, Revista de Trabajo, Buenos Aires, febrero.

- OCDE (1995): *Revista de Trabajo*. OCDE: *Perspectivas del Empleo - 1994*. Buenos Aires, febrero.
- OIT (1996) *El empleo en el mundo 1996/97. Las políticas nacionales en la era de la mundialización*. Ginebra.
- OIT (1996). *Anuario de Estadísticas del Trabajo*. Ginebra
- OIT (1996): *El empleo en el mundo 1996/97: las políticas nacionales en la era de la mundialización*, Ginebra.
- OIT (1998) *Impact of Flexible Labour Market Arrangements in the Machinery, Electrical and Electronic Industries*. (Brief 28/2/99) Ginebra.
- OIT. *El empleo en el mundo 1996/97: Las políticas nacionales en la era de la mundialización*. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 1996
- ONUDI (1997). *Financiación de inversiones industriales*. Desarrollo Industrial. Informe mundial 1997.
- ONUDI (1996) *Desarrollo Industrial*. Informe Mundial 1996”.
- Rachid, A. (1995) “Nuevos sistemas de calidad en la industria de autopartes y sus efectos sobre la calificación de la mano de obra”. *La formación para el trabajo en el final de siglo*. Entre la reconversión productiva y la exclusión social. Lecturas de Educación y Trabajo n° 4, CIID-CENEP-UNESCO.
- Riquelme, G. (1991). *Implicancias educativas de la transformación de las calificaciones ocupacionales: abordaje teórico conceptual*. Cuadernos de

Investigación n°8 Instituto de Ciencias Sociales de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

- Ritzen, J. (1999). *Cómo hacer funcionar la educación técnico-profesional: la perspectiva holandesa*. Seminario sobre Perspectivas de la Formación Técnico Profesional, Buenos Aires, 7 y 8 de junio de 1999. INET, FLACSO, IPE, Banco Mundial.
- Rowthorn, R & Ramaswamy, R. (1997) *Deindustrialization: Causes and Implications*. Working Paper, WP/97/42. IMF, Abril 1997.
- Singh, A. (1994) *Transformación económica mundial, calificaciones profesionales y competitividad*. Revista Internacional del Trabajo, volumen 113, n° 2, OIT, Ginebra.
- Soifer, R. (1995): *Cambio técnico y mercado de trabajo: reestructuración industrial, recursos humanos y relaciones laborales en Argentina*, Oficina Internacional del Trabajo, Oficina Regional, Lima.
- Soifer, R. y C. Tomada (1999): *Impactos de la inversión extranjera sobre el mercado de trabajo y las relaciones laborales en Argentina en los años 1990*, mimeo, Buenos Aires, febrero.
- Stankiewicz, F. (1987) “Las Estrategias de las Empresas frente a los Recursos Humanos”, en *Las estrategias de las Empresas frente a los Recursos Humanos. El post-taylorismo*. PROIITTE – CEIL – CREDAL-CNRS. 1991
- Weller, J. (1998): *Los mercados laborales en América Latina: su evolución en el largo plazo y sus tendencias recientes*. Serie Reformas Económicas n° 11, CEPAL, Santiago de Chile.

- Williamson, Wachter y Harris (1975): *La relación de empleo: el análisis del intercambio idiosincrático*,
- Zarifian, Ph. (1987) “La Emergencia del Modelo de Gestión Empresarial”, en *Las estrategias de las Empresas frente a los Recursos Humanos. El post-taylorismo*. PROIITTE – CEIL – CREDAL-CNRS. 1991