

87719



**FLACSO**

**FACULTAD  
LATINOAMERICANA  
DE CIENCIAS  
SOCIALES**

Serie de Documentos  
e Informes de Investigación  
Programa Buenos Aires

PUBLICACION XXXII  
3-P-87-0020

**DI**



**ARCHIV  
87719**

NOV 27 1989

**Programa Educación y Sociedad:** Los contenidos educativos en el Ciclo Básico de la Enseñanza Media

**Proyectos:** Las demandas educativas de los empresarios argentinos

**Serie Documentos e Informes de Investigación N.84**

**Institución patrocinante:** CIID

**LA EDUCACION EN LAS EMPRESAS  
POLARIZACION DE LA ESTRUCTURA DE CALIFICACIONES  
Y MONOPOLIO DEL CONOCIMIENTO**

**Pablo Gentili**

Versión preliminar  
sujeta a revisión

Octubre de 1989



La educación en las empresas:  
polarización de la estructura  
de calificaciones y monopolio  
del conocimiento.

Pablo Gentili

ARCHIV  
377(82)  
G 4

# I N D I C E

Página

## PRIMERA PARTE

<b>LA TERCERA REVOLUCION INDUSTRIAL: RUPTURA Y REPRODUCCION DE LAS EXIGENCIAS DE CALIFICACION DE LA FUERZA DE TRABAJO.....</b>	<b>4</b>
1. Modernidad y Tercera Revolucion Industrial	5
2. De que revolucion estamos hablando?	8
3. Argentina, progreso tecnologico condicionado	13
4. De la organizacion taylorista al taller flexible	16
5. Ruptura y reproduccion de las exigencias de calificacion de la fuerza de trabajo	20
6. Que sucede, en terminos de la formacion y capacitacion de la fuerza de trabajo de trabajo, cuando se incorporan tecnologias del Complejo Electronico en algunas empresas?	27

## SEGUNDA PARTE

<b>LA OFERTA DE ACTIVIDADES DE FORMACION Y CAPACITACION EN 95 EMPRESAS.....</b>	<b>30</b>
1. Caracteristicas de las empresas	32
1.1. Numero de empresas por rama de actividad	32
1.2. Personal ocupado por rama de actividad	32
1.3. Numero de empresas segun volumen de personal ocupado	34
2. Sectores y areas de capacitacion en las empresas	35
3. Las actividades educativas y de capacitacion en las empresas	37
3.1. Actividades de formacion y capacitacion destinadas a un solo sector ocupacional	39
3.2. Actividades de formacion y capacitacion destinadas a mas de un sector ocupacional	46
3.3. Quien organiza las actividades?	49
3.4. Donde se realizan las actividades de formacion y capacitacion?	56
4. Idiomas, calidad y tiempo: algunas dimensiones de practica educativa en las empresas	59
4.1. Los cursos de idioma	59
4.2. Las actividades educativas desarrolladas para la implementacion de sistemas de control de calidad	60
4.3. El control del tiempo, el ausentismo y el stress en la tarea	64

## TERCERA PARTE

<b>ALGUNAS CONCLUSIONES.....</b>	<b>66</b>
1. Del oficio a los gerentes de la tecnologia pasando por los "pelilargos" de Investigacion & Desarrollo, llegando a las actividades de formacion en las empresas	67
2. Nota final	72
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>78</b>

Este trabajo tiene un doble propósito. En primer lugar, pretendemos aportar una descripción general acerca de la oferta de actividades de formación y capacitación presentada por 93 empresas de distintas ramas de la industria con plantas ubicadas en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires. En segundo lugar, intentamos formular un marco interpretativo desde donde comprender las estrategias de formación y capacitación de la fuerza de trabajo desarrolladas por estas empresas, integrándolas en el conjunto de los procesos de ruptura y reproducción que caracterizan los cambios radicales (técnicos, organizacionales, políticos, económicos, culturales, educativos, etc.) ocurridos durante las últimas dos décadas en la estructura productiva y a partir de los cuales tales estrategias cobran sentido.

El trabajo que presentamos no pretende formular respuestas cerradas a una disciplina muy poco desarrollada en nuestro país: la economía política de la educación. Buscamos, por el contrario, reflexionar tentativamente, a partir de diversos aportes teóricos y avanzar en el conocimiento de una realidad poco explorada. Por eso este texto constituye un borrador para la discusión. Hemos preferido esta modalidad frente a la posibilidad de una presentación estrictamente descriptiva y aparentemente neutral de datos empíricos, ya que tenemos la certeza de que el trabajo teórico es un proceso dinámico que se enriquece de continuo con la duda y la reflexión.

Este informe ha sido producido gracias al aporte del CIID de Canadá en el marco del Programa Educación y Sociedad (PROEDSO), Proyecto 5, Las demandas educativas de los empresarios argentinos.

Octubre, 1989

---

Quiero agradecer el apoyo y las observaciones permanentes realizadas por Cecilia Braslavsky, Silvia Llomovatte, Alejandra Birgin y Silvia Duschavsky, del equipo del Area Educación de FLACSO. A Claudia Berra de la Dirección de Recursos Humanos y Empleo del Ministerio de Trabajo de la Nación. También a Andrea Berenblum, Gabriela Diker, Daniel Suarez y Alejandro Otsubo. A Pablo Schulman y Victoria Kruk por el apoyo técnico. Y muy especialmente a Hugo Nochteff y Daniel Filmus por sus comentarios y sugerencias. Los errores son -pese a todo- responsabilidad del autor.

P.G.

**P R I M E R A   P A R T E**

**LA TERCERA REVOLUCION INDUSTRIAL:  
RUPTURA Y REPRODUCCION DE LAS EXIGENCIAS  
DE CALIFICACION DE LA FUERZA DE TRABAJO**

## 1. Modernidad y Tercera Revolución Industrial

Las tecnologías alcanzan hoy fronteras insospechadas; lo técnicamente posible se aproxima a lo imposible y, cada vez menos, la gente se asombra de ello. El mundo moderno promete una aventura fascinante, ser moderno es participar de un mundo en constante cambio, un mundo donde unión y desunión conviven, un mundo donde "todo lo sólido se desvanece en el aire", según la imagen de Karl Marx tomada por Marshall Bergman (1989). La técnica es una de las dimensiones más conflictivas y contradictorias de este mundo moderno; no constituye su dimensión más significativa, pero supone una parte importante de él. Desnuda la contradicción moderna fundamental: permite al hombre arrasar con lo existente a la vez que es arrasado -desintegrado- por lo conocido y la posibilidad de conocer. La abundancia de alternativas convive con la ausencia de salidas. La tecnología se aproxima a lo imposible gracias a lo técnicamente posible. Lo fragmentario ocupa el lugar de las verdades totalizadoras nunca alcanzadas.

Lo que años atrás parecía un ejercicio de literatura fantástica verniana constituye, hoy, un dato de la realidad. El ideal educativo universal entra en contradicción con el mundo creado gracias a su difusión. La acumulación y producción de conocimientos científicos permite al hombre diseñar tecnologías de alta complejidad, mientras el uso de dichas tecnologías cuestiona el ideal educativo que les dio origen. La técnica crea y destruye el mundo. Así, sofisticados dispositivos que comienzan a desarrollarse codifican y decodifican la voz humana para la realización de operaciones altamente complejas. Mecanismos creados por el hombre gracias al desarrollo y acumulación de conocimientos pueden ser operados por analfabetos entrenados (Ominami, 1986). Un mundo donde cada vez se sabe más es devastado por un mundo donde cada vez es posible saber menos. Los tiempos y las distancias parecen acortarse cada vez más. Aunque la vida se alargue y la potencial destrucción total del mundo amenace.

Seducidas por la visión moderna, dos perspectivas se pretenden reales: la apocalíptica visión orwelliana o el nihilismo nietzchiano; y la apologética visión del desarrollo indefinido, la gran ola de Alvin Toffler y sus discípulos. "La tecnología depara un mundo deshumanizado o la humanización más completa del mundo", parecen ser las sentencias acerca del futuro que prometen el desarrollo y la creación humana.

Desde hace ya más de una década los economistas dan cuenta de que estamos en presencia de una Tercera Revolución Industrial. Los economistas también viven el mundo moderno a su manera. Los avances tecnológicos en el campo de la electrónica permiten un dominio cada vez mayor de un mundo, donde, sólo en los países de la OCDE, 40 millones de personas se encuentran sin trabajo y el Welfare State se desmantela. La precariedad de las ortodoxias teóricas es denunciada. La teoría clásica y neoclásica parecen dar cada vez menos cuenta de lo acontecido. Las categorías omniexplicativas del keynessianismo, la noción de equilibrio general, mercado y demanda efectiva son limitadas y miopes. No menos grave, la crisis teórica, abarca no sólo a los críticos del marxismo sino también a algunos de los otrora marxistas críticos. El mismo Adam Schaff (1987) augura "una nueva época de progreso

de la humanidad" donde toda la historia precedente tomará el carácter de prehistoria y con ella las teorías que pretendían comprenderla. La automatización y la robotización, la energía nuclear y la microbiología con la ingeniería genética suprimen la necesidad de trabajo "en el sentido tradicional de la palabra" (pág. 117), asalariado manual e intelectual.

"Lo que actualmente denominamos trabajo será sustituido cada vez más por ocupaciones, entendidas en el sentido de una actividad razonable que beneficie directa o indirectamente a la sociedad, lo cual -afortunadamente- elimina de este proceso sus aspectos a primera vista dramáticos. Por el contrario, será mucho más favorable para el individuo y para toda la sociedad que el hombre pueda dedicarse a ocupaciones creativas que respondan a sus intereses y que le permitan desarrollar su personalidad en lugar de someterse a la condena eterna bíblica y ganar el pan cotidiano con el sudor de su frente".

(Schaff, 1987, pág. 117).

"Adiós al proletariado!", según la expresión de André Gorz o la "apertura de las puertas de un mundo nuevo paraíso", según A. Schaff, para quien la transformación de las relaciones sociales gracias a la robótica y la automatización suponen el cambio de la formación económico-social capitalista por una nueva formación llamada "económico-colectivista". Desde esta perspectiva, tal cambio es inevitable y necesario. La propiedad privada es puesta en cuestión por los avances tecnológicos, mientras un nuevo reparto de la renta nacional se impone frente a la amenaza de una catástrofe social generada por el paro estructural. El Estado sólo podrá hacer frente a las nuevas y crecientes obligaciones hacia los "no-trabajadores" (los parados) si reparte el producto social, si descuenta parte del ingreso de los propietarios para fines sociales.

"... es de esperar que las clases poseedoras darán prueba al respecto de suficiente sensatez como para evitar conflictos e incluso catástrofes inútiles, ya que sólo retrasarían un desarrollo inevitable que, sin embargo, puede realizarse pacíficamente" (pág. 122. El subrayado es nuestro).

Según la moderna perspectiva apologética, las profundas transformaciones económico-sociales y políticas que supone la Revolución Industrial en curso, no es otra que la profunda transformación del capitalismo y el socialismo realmente existentes. La clase obrera y el campesinado desaparecerán. El capitalista se transformará cada vez más en un dirigente o manager bien pagado, pero con su poder muy reducido. El término "clase" también desaparecerá, en su versión tradicional, dejando espacio a un nuevo concepto basado ya no en la relación con los medios de producción, sino más bien a la posesión o no de poder social. La ciencia, en tanto principal instrumento de producción será la base material desde la cual surgirá una nueva clase que crecerá y dominará el mundo: los sabios (Schaff, 1987).

La perspectiva apocalíptica constituye el espejo invertido

de su contraparte, el optimismo apologético. Ambas coinciden, sin embargo, en la inevitabilidad del desarrollo científico y tecnológico. Para los apocalípticos, el mundo comienza un desesperado descenso al infierno colectivista, donde el individuo se pierde y el "Hermano Mayor" todo lo puede controlar, donde el ojo de la pantalla reemplaza al carcelero y el panoptismo, lejos de ser una expresión de deseos autoritarios, constituye el único vínculo posible con el Poder. La tecnología condena al hombre, archivando la utopía de la libertad. El ser humano sólo puede pretender regresar a la naturaleza, al ocio; la Tercera Revolución Industrial se lo impide.

Las dos perspectivas opinan y vaticinan acerca del papel de la educación en tal proceso. El modernismo optimista supone que los avances tecnológicos imponen la necesidad de distribuir múltiples conocimientos a todos los sectores sociales, siendo la escuela un lugar privilegiado como espacio de transmisión y selección meritocrática de los talentos y que ocuparán los mejores puestos. En la versión de Schaff, los "sabios" dirigirán el mundo, podríamos agregar -aunque el autor no lo dice- que todos potencialmente pueden acceder a esta nueva clase. Para el modernismo pesimista, nada podemos hacer para desviar el rumbo de tal selección, la que ya ha sido determinada de antemano. La escuela cumple, en este caso, el papel de un gran estacionamiento infantil y adolescente que legitima lo que las fuerzas conspirativas de la historia han determinado: el acceso al conocimiento de algunos pocos y la marginalidad del resto.

Apocalíptico o apologético, así transcurre y se profetiza el futuro que depara el desarrollo tecnológico moderno. Un futuro donde "el lugar de los motores de la historia es ocupado por la historia de los motores" (Fernández Enguita, 1987, pág. 101).

Partiremos en este trabajo de una perspectiva contraria a las antedichas. Sin desconocer los cambios y transformaciones económicas, políticas y sociales que supone la Tercera Revolución Industrial en curso, intentaremos comprenderla desde una concepción global y totalizadora del proceso histórico. Evitando caer, por ello, en posturas apologéticas o apocalípticas del desarrollo social en general y de los avances científico-tecnológicos en particular. Tales avances suponen, y en esto coincidimos con Schaff, múltiples transformaciones, las que, sin embargo, no cuestionan la naturaleza misma de las relaciones sociales capitalistas. Comprender la Tercera Revolución Industrial como proceso dinámico nos permitirá aproximarnos al estudio de un conjunto de transformaciones profundas que deben ser entendidas más allá del fetichismo tecnológico subyacente en las perspectivas antedichas.

En este trabajo, intentaremos presentar algunas de las estrategias de formación y capacitación que se desarrollan en un conjunto de empresas industriales, partiendo del supuesto que el cambio y la nueva dirección que toman las políticas educativas (entendidas en su acepción más general), así como las estrategias de formación y capacitación desarrolladas en todos los ámbitos de la práctica social, deben entenderse y explicarse a partir de la comprensión de un proceso de transformación histórico particular donde recortes parciales del mismo impiden la comprensión de la totalidad concreta que da cuenta de ellos. En tal sentido, sostendremos que las estrategias de formación y capacitación de la fuerza de trabajo realizadas en las empresas responden a una

dinámica más general -conflictiva y contradictoria- de transformaciones económicas, políticas y culturales, a partir de las cuales se reestructuran las organizaciones empresariales en el marco del surgimiento y desarrollo de la llamada Tercera Revolución Industrial.

## 2. De qué revolución estamos hablando?

"Revolución" no es precisamente un término al cual pueda atribuírsele sólo un significado. Su mención consita adhesiones y detracciones, simpatías y antipatías, que en la generalidad de los casos remiten a las acepciones múltiples y opuestas que le son atribuidas. En este caso, hemos hecho referencia a una nueva Revolución Industrial, la tercera o la segunda (1). Conviene entonces aclarar que entendemos por Revolución Industrial en este marco.

Las versiones apologéticas acerca de la misma nos dicen: el desarrollo de la ciencia y la tecnología enfrentan a la humanidad al surgimiento de una nueva formación social, superadora del capitalismo y del socialismo real. En este sentido, el proceso de transformaciones profundas que sufre el mundo civilizado, debe ser entendido en el marco de la crisis revolucionaria que orienta dichos cambios. Estos últimos no se reducen a una simple evolución de las "formas" conocidas, sino que constituyen cambios en la naturaleza misma de las relaciones sociales y, por lo tanto, cambios no sólo cuantitativos sino también -y sobre todo- cualitativos. La máquina a vapor en el siglo XVIII y la microelectrónica a fines del siglo XX constituyen los puntos de inflexión.

Sin embargo, declamos en el apartado anterior, la perspectiva apologeta y su contraparte, la perspectiva apocalíptica constituyen aproximaciones fetichizadas, pseudoconcretas, del desarrollo histórico que permite entender los cambios y transformaciones que orientan esta Revolución.

Sostendremos aquí: la Tercera Revolución Industrial se produce y reproduce dentro de la formación social capitalista, es parte de ella y es generada por ella (Azpiazu, D., Basualdo, E. y H. Nochteff, 1988 a). Supone la transformación profunda de la estructura de la matriz insumo producto, así como la modificación radical en la dinámica de los precios relativos de todos los insumos de la producción de bienes y servicios.

La literatura sobre el tema destaca que una revolución tecnológica es guiada por un "paradigma tecnológico - económico", entendido éste como:

---

(1) Según A. Schaff, se trata de una Segunda Revolución Industrial.

"un conjunto o sendero de innovaciones incrementales cuyas transformaciones permiten el aumento de la productividad y la acumulación de capital modificando, pero no transformando la matriz insumo-producto (Azpiazu, Basualdo, Nochteff, 1988 a, pág. 12).

Un cambio de "paradigma" supone la transformación de la matriz. En tal sentido, "la condición necesaria para el surgimiento de un nuevo paradigma y una "Revolución Industrial" está vinculada causalmente a la caída del dinamismo de la acumulación de capital" (Ibid, pág. 12). La Revolución Industrial a la que hacemos referencia es producto de la crisis del régimen de acumulación que el capitalismo monopolista atraviesa a partir de mediados y fines de la década del '60. La consolidación de un nuevo paradigma supone la necesidad de resolver los conflictos que traban la reproducción ampliada de una formación social determinada, en este caso la capitalista, cuando el paradigma anterior ya no es capaz de asegurar dicha reproducción (Azpiazu, Basualdo, Nochteff, 1988 a, Nochteff, 1989).

El paradigma que guía la difusión de cada revolución tecnológica se integra y penetra en la conciencia colectiva "hasta convertirse en el 'sentido común' de ingenieros, gerentes e inversionistas para el logro de la máxima eficiencia y la óptima práctica productiva" (Perez, 1986, pág. 49). Tal lógica general guía el rumbo y el surgimiento de innovaciones radicales. Más adelante volveremos sobre esta idea. Por el momento, es necesario destacar que la difusión de un nuevo paradigma requiere de un mecanismo estructurador (un conjunto de insumos) capaz de ejercer, en tanto núcleo orientador o factor llave, una influencia determinante en el comportamiento de la estructura de costos relativos. Un factor llave cumple ese papel orientador cuando:

a. Su costo relativo debe ser bajo de manera obvia y con tendencias decrecientes claramente previsibles.

b. Su oferta, a pesar de una demanda creciente, debe aparecer como ilimitada.

c. Su potencial universalidad de usos, para propósitos productivos, debe ser masiva y evidente, y

d. Debe encontrarse en la raíz de un sistema de innovaciones técnicas y organizativas, claramente reconocidas como capaces de cambiar el perfil y reducir los costos del equipamiento, de la mano de obra y de los productos (Perez, 1986, pág. 49-50. El subrayado es nuestro).

El factor llave de la Tercera Revolución Industrial lo constituye el complejo electrónico (1), cuyo desarrollo se

---

(1) La tecnología básica del complejo electrónico es la microelectrónica. Es destacable que la incorporación electrónica a los equipos que componen los bienes de capital tienen lugar no sólo a través de nuevos productos, sino también en los procesos de producción. Dicha incorporación se expresa en la incorporación de máquinas herramientas de control numérico computarizado (MHCN), en el uso de computadoras en el proceso de

vincula al agotamiento de los insumos que sustentan el proceso de acumulación desde el fin de la segunda guerra mundial. El trabajo realizado por Azpiazu, D., Basualdo, E. y H. Nochteff, da cuenta de la dinámica histórica a partir de la cual el paradigma de posguerra entra en crisis. Los autores consideran que la Tercera Revolución Industrial es una respuesta de las grandes organizaciones estatales y privadas a las restricciones del paradigma anterior.

La lógica del proceso capitalista conduce a una progresiva independización de la acumulación de capital respecto a la naturaleza en general y a la fuerza de trabajo en particular. La Tercera Revolución Industrial consiste en una "promesa" de libertad frente a tales condicionantes. Desde la perspectiva apologética mencionada, el "quantum" de libertad adquirido (así como la posibilidad por aumentarlo) tiende a disminuir las diferencias entre los hombres conquistando la naturaleza y suprimiendo la relación capital-trabajo en el sentido clásico. Por el contrario, la perspectiva apocalíptica, supone que los márgenes de libertad adquiridos se vuelven contra el hombre aumentando la explotación y disminuyendo la autonomía humana natural. Situar a la Tercera Revolución Industrial como el resultado de la crisis del régimen de acumulación ubicando históricamente su génesis y desarrollo permite discutir tales visiones reificadas del proceso social. Las formas a partir de las cuales dicho "quantum" de libertad (frente a la naturaleza y la fuerza de trabajo) se distribuye dependerá de las particulares relaciones de fuerza que se establezcan entre los sujetos sociales que se apropien (o no) de los frutos del progreso técnico y científico (Nochteff, 1989). En este sentido, los avances de la ciencia no son neutros y deben contextualizarse históricamente. La Tercera Revolución Industrial nos enfrenta a una situación novedosa donde las fronteras entre la acumulación de capital y los progresos científico-tecnológicos tiende a diluirse cada vez más, constituyendo la ciencia y la tecnología los insumos fundamentales para la reproducción ampliada del capitalismo monopolista. Fragmentar este hecho (idealizándolo o desdefiniéndolo) impide captar la totalidad contradictoria del proceso histórico.

Podemos ahora avanzar en la hipótesis que guía estas reflexiones preliminares.

La crisis y ruptura del régimen de acumulación vigente (el fordismo) supone la emergencia de un nuevo régimen de acumulación. Sin transformarse, entonces, la naturaleza misma de las relaciones capitalistas (en tanto se trata de un proceso inherente a dicha formación social), los cambios operados deben ser comprendidos en un proceso de transformaciones profundas (tecnológicas, políticas, culturales, jurídicas, organizacionales) que acontecen históricamente, pero no linealmente. Lo educativo (en su acepción más general) interviene en dicho cambio y no puede ser desvinculado del mismo. En tal sentido, al negar la linealidad de las transformaciones trataremos de defender la idea de que las mismas se producen en un proceso conflictivo y contradictorio, de carácter asincrónico, donde los cambios organizacionales y en los sistemas de gestión que operan en las unidades producti-

-----  
diseño y manufactura (CAD/CAM) y por la utilización de robots industriales (para la incorporación y difusión de dichas tecnologías en la Argentina, ver Chudnovsky, 1985).

vas conjuntamente con la transformación de ciertos valores sociales vigentes, etc., no devienen causalmente de la innovación científico-tecnológica, sino que se producen y reproducen junto con ella. Tentativamente podemos decir que, incluso en aquellas unidades productivas donde no se han incorporado procesos tecnológicos modernos, comienzan a expresarse los cambios organizacionales y que supone la Tercera Revolución Industrial en curso. Sostendremos que -aún sin cuestionarse el carácter y la naturaleza de la relación capital-trabajo-, la Tercera Revolución Industrial constituye una transformación profunda de las relaciones sociales (económicas, políticas, culturales y jurídicas). La incapacidad de la teoría económica clásica para interpretar el contenido social de las relaciones económicas ha impedido, en muchos casos, captar los múltiples y profundos cambios operados en la práctica social reduciendo el proceso a un conjunto de relaciones técnicas sin sujetos ni contradicción.

Las transformaciones acontecidas suponen rupturas y cambios cualitativos. Así, adoptando los aportes de la teoría de la regulación (Aglietta, 1986) es menester comprender que un sistema dinámico, cuyas relaciones tienen una lógica interna de transformación, no excluye una lógica de reproducción:

"... estudiar un modo de producción es poner al descubierto cuáles son las relaciones determinantes que se reproducen en y por las transformaciones sociales, así como las formas bajo las que lo hacen, y las causas por las que esa reproducción se ve acompañada de rupturas en diferentes puntos del sistema social. Hablar de la regulación de un modo de producción es intentar expresar mediante leyes generales cómo se reproduce la estructura determinante de una sociedad" (Aglietta, 1986, pág. 4).

Reproducción y ruptura no se excluyen. El análisis económico abstracto deja espacio, según este enfoque, al análisis de la dinámica histórica en tanto totalidad, donde los períodos de crisis son períodos de profunda creación social y donde la solución a tales crisis implica rupturas en la continuidad de la reproducción.

"Esta postura teórica permite concebir las crisis como rupturas en la continuidad de la reproducción de las relaciones sociales, y comprender por qué los períodos de crisis son períodos de intensa creación social, y por qué la solución a la crisis siempre es una transformación inversible del modo de producción. El concepto de ruptura sólo adquiere su verdadero significado en una teoría que tenga en cuenta las transformaciones cualitativas (...). Un sistema social constituye una morfología, es decir, un espacio estructurado por relaciones sometidas a los principios de diferencia cualitativa e influencia desigual. Dichos sistemas se desarrollan de forma que reproducen en cada una de sus partes una invariante fundamental, es decir, una relación determinante cuya presencia garantiza la integridad y la cohesión del sistema. Mientras la reproducción de la invariante fundamental no es puesta en tela de juicio, los parámetros cuantitativos que entran en la descripción del sistema evolucionan de forma continua"

(Aglietta, 1986, pág. 11)

Hemos dicho que la Tercera Revolución Industrial es la respuesta a la crisis del paradigma tecnológico-económico de postguerra, estableciéndose relaciones sociales complejas que son un producto histórico del conflicto y la contradicción entre las fuerzas sociales en pugna. Nuestra hipótesis preliminar, siguiendo el análisis de la regulación, apunta a considerar que las formas organizacionales (en sentido amplio) que acompañan los procesos de cambio tecnológico, no pueden desvincularse de las tendencias sociales que, en su dinámica reproductiva, orientan dichos cambios. Esto es, la Tercera Revolución Industrial, constituye una salida capitalista a la crisis del '60 y -con ella- la ruptura profunda de las formas de organización, hasta entonces vigentes en la empresa capitalista, y las formas de organización de los procesos de trabajo; las que, junto a las innovaciones tecnológicas específicas provenientes del campo de la microelectrónica (1), se articulan dialécticamente a la transformación de ciertos patrones axiológicos y ciertas dinámicas de disciplinamiento social. Establecer determinaciones causales entre cada uno de los componentes de este proceso de ruptura reproductiva nos aleja de la perspectiva histórico-crítica a partir de la cual pretendemos dar cuenta de ciertos procesos que operan al interior de la empresa (en nuestro caso específico la oferta de actividades de formación y capacitación de los distintos sectores ocupados). Los cambios producidos en la esfera de lo educativo deben ser entendidos, aún con su particular dinámica y aceptando un margen relativo de autonomía, en el marco de las sucesivas crisis del capitalismo,

"(las que) forman parte de las leyes de regulación porque son los momentos de las transformaciones generales de las condiciones de producción y cambio que son necesarias para el mantenimiento de la ley de la acumulación" (Aglietta, 1986, pág. 341).

Las actividades educativas desarrolladas por las empresas, cámaras, uniones y federaciones de representación corporativa empresarial, por los institutos de formación vinculados a tales entidades o a las empresas mismas, etc., constituyen uno de los mecanismos a través de los cuales comienzan a producirse las transformaciones organizacionales en la empresa y de los valores y las formas de disciplina social vigentes; o uno de los mecanismos que acompañan y profundizan dichas transformaciones o el resultado necesario de ellas. Es en este amplio margen, variable según el caso particular analizado, que deben interpretarse gran parte de las estrategias educativas que presentaremos más adelante.

---

(1) Aunque restringimos aquí el concepto de innovación al campo de la microelectrónica no desconocemos por ello los significativos avances en las telecomunicaciones (Herrera, 1986), biotecnología (Arroyo, 1986), nuevos materiales (Gana, 1986) y en el desarrollo de nuevas fuentes de energía (García, 1986).

Entendemos que, manteniéndose invariable el denominador común de las leyes de regulación del capitalismo: la reproducción de la relación salarial, debemos dar cuenta, en todas sus dimensiones, de la crisis orgánica que el capitalismo monopolista atraviesa desde la década del '60, a partir de la cual la crisis de los procesos educativos (su transformación y dinámica) cobran inteligibilidad.

Antes de detallar algunos aspectos relativos al nuevo tipo de organización empresarial que supone la Tercera Revolución Industrial, haremos un paréntesis para contextualizar, en la particular coyuntura de crisis estructural que atraviesa nuestro país, ciertas dimensiones de la hipótesis planteada.

### 3. Argentina. proceso tecnológico condicionado

La dinámica asincrónica de las transformaciones a la que hicimos mención se vincula al carácter mismo que ocupa América Latina, en general, y la Argentina, en particular, en la división internacional del trabajo. Obviamente, la innovación y el desarrollo tecnológico en los países del capitalismo central, tiene motivaciones y finalidades diferentes a las que poseen estos procesos en América Latina. Mientras en el primer caso permite aumentar la competitividad internacional, en el segundo permite "generar un flujo de divisas para servir la deuda externa, reduciendo el nivel de vida de la población" (Fajnzylber, 1988, pág. 1). En el casillero "crecimiento con equidad", los países de América Latina están absolutamente ausentes. Para el autor citado, Fernando Fajnzylber (1988), este hecho se vincula directamente a la incapacidad para abrir la "caja negra" del progreso técnico. Más allá de las interpretaciones del autor respecto a las razones de tal incapacidad (la institucionalidad, el contexto cultural y un conjunto de factores económicos estructurales), lo cierto es que la inserción y el aporte latinoamericano, en términos de desarrollo científico-tecnológico internacional, es fragil y escaso. Lejos de producir tecnología, América Latina, la consume. Para los años '80, respecto del total mundial, nuestro continente poseía el 2.4% de los ingenieros y científicos, invertía el 1.8% del total de recursos mundiales en Investigación y Desarrollo, exportaba el 1.8% de las manufacturas y poseía el 1.3% de los autores científicos de todo el mundo (Datos de CEPAL/ONUDI, citados por Fajnzylber, 1988). Las cifras pueden a veces no resultar del todo claras y ocultar una realidad que evidencia el particular papel que le cabe en la división internacional del trabajo a los países de la región y, en particular, el papel asignado a la Argentina:

- En 1980, los Estados Unidos de América poseían 11.949 científicos e ingenieros por millón de habitantes y 2.799 científicos e ingenieros en actividades de Investigación y Desarrollo.

- Japón poseía 59.486 científicos e ingenieros por millón de habitantes y 4.052 científicos e ingenieros en Investigación y Desarrollo (Datos de 1982).

- La República Federal Alemana poseía 37.004 científicos e ingenieros por millón de habitantes y 1.985 científicos e ingenieros en Investigación y Desarrollo.

- La República Argentina poseía 19.331 científicos e ingenieros por millón de habitantes y 343 científicos e ingenieros por millón de habitantes en Investigación y Desarrollo (Resumen Estadístico de la UNESCO, 1985) (1).

Aunque las tasas de desempleo crecen tanto en EEUU como en la RFA, la Argentina alcanza índices de desocupación y subocupación del 17% (más de 2.000.000 de habitantes), en América Latina la Deuda creció de 277 mil millones de dólares en 1981 a 368 mil millones en 1985. Entre esos años se pagaron 106 mil millones en concepto de servicios y beneficios, a la vez que se fugaron alrededor de 123 mil millones de dólares pertenecientes a capitales privados (Martner, 1986). En 1987 la Deuda Externa argentina alcanzaba los 54.000 millones de dólares, siendo las tres grandes causas de endeudamiento: a) el financiamiento de la exportación de capitales por parte de agentes privados, nacionales y extranjeros (44%); b) el financiamiento del pago de intereses a la banca extranjera (33%) y c) la compra de material bélico por parte de las FFAA y otras importaciones no registradas (23%) (Calcagno, 1988).

En este contexto es evidente la fragilidad latinoamericana y argentina en materia de innovación científico-técnica. La modalidad que adopta la innovación en las sociedades centrales (a excepción de Japón) se caracteriza por la rapidez de los cambios técnicos y la lentitud de los cambios institucionales, en la mayoría de los países industriales, y organizacionales que acompañan dichos cambios. Es en función de la lentitud de los cambios institucionales que se explican algunas de las razones según las cuales las tasas de crecimiento de la productividad han sido inferiores en los años '70 y los '80, que en los años '50 y '60. A pesar de haber avanzado notablemente el desarrollo científico-tecnológico, el crecimiento de la productividad ha sido más lento que el esperado, y esto se debe a que los procesos de cambio estructural no siempre acompañan al mismo ritmo la innovación tecnológica. Así explica C. Freeman (1989), en un reciente trabajo, los relativos desajustes entre las necesidades del nuevo modelo (paradigma) tecnoeconómico y los cambios -más lentos- operados en la masa de capital, en las calificaciones que necesita la economía y en los sistemas de gestión:

"No es sorprendente que, a pesar de una elevada proporción de invención e innovación, haya de haber cierto ritmo más lento en el crecimiento de la productividad asociado con la introducción y asimilación de estos cambios institucionales y sociales. No es sorprendente tampoco que haya de haber

---

(1) La misma fuente informa que:

- EEUU editó 85.126 libros en 1980.
- Japón editó 45.596 libros en 1980.
- RFA editó 64.761 libros en 1980.
- Argentina editó 4.698 libros en 1980.

más precaución en emprender inversiones. En la mayoría de los países industriales, el proceso de adaptación toma decenios. Hay prolongados desfases en la adaptación del sistema educativo y más prolongado todavía en la producción del apoyo legislativo e infraestructural para estos cambios" (Freeman, 1989, pág. 48).

El caso de Japón es distinto y puede ser utilizado para confirmar la hipótesis de C. Freeman. Otro autor, J. Taulie (1988, citado por Montero, 1989), sostiene que las tecnologías automatizadas tienen mayor garantía de éxito cuando se han implementado con anterioridad nuevas técnicas de organización social de la producción dentro de la fábrica, las que, como precondiciones, potencian la eficiencia buscada. En tal sentido, Japón ha demostrado un importante grado de ajuste entre el nuevo modelo tecnoeconómico y las transformaciones institucionales. El citado trabajo de Freeman (1989) ubica entre las principales causas del éxito japonés:

a) La importancia atribuida, incluso antes de la crisis del petróleo en el '70, a la política industrial de largo plazo en tecnologías electrónicas.

b) La importante flexibilización de las firmas japonesas, adaptando sus sistemas de organización y administración al potencial de estas tecnologías, y

c) El elevado nivel educativo general de una proporción importante de la fuerza de trabajo, combinado con el adiestramiento intensivo que se imparte en las empresas. Hecho que permite potenciar la capacidad para introducir y asimilar el cambio técnico.

Kaoru Ishikawa (1986) destaca también este último punto como uno de los aspectos diferenciales respecto a Occidente que garantizan y potencian las ventajas productivas japonesas sobre el resto de las naciones industrializadas. Para Kenichi Ohmae (1983), se trata de un éxito basado en el desarrollo del "pensamiento estratégico" para el cual no hay fórmulas fijas y, aunque "la chispa de la idea es esencial" (pág. 284), los japoneses han demostrado que "cuando todos los ingredientes necesarios están presentes -sensibilidad, voluntad y receptividad- puede educarse mediante el ejemplo, la dirección y el condicionamiento" (pág. 285).

Nuestro país no es Japón, ni se le parece. Tampoco es un país industrializado productor de tecnología. Si es un país capitalista desde fines del siglo pasado y dependiente del mercado mundial capitalista en términos comerciales, financieros y tecnológicos (1), la difusión e incorporación de las principa-

---

(1) El carácter dependiente del capitalismo argentino no se reduce a la concepción pasiva que defienden ciertas teorías "dependentistas" (penetración y subordinación del Estado-Nación al capital financiero internacional), sino que se trata de una dependencia activa, "que supone relaciones de interdependencia, asociación y contradicción". (Dabat, Lorenzano, 1982. Ver la caracterización realizada por ellos en la cuestión argentina).

les tecnologías electrónicas utilizadas en los procesos de producción (MHCN, CAD/CAM y otras) está ocurriendo aún a escala reducida (Chudnovsky, 1985).

Interesa aquí señalar tentativamente que el desarrollo científico-tecnológico condicionado, característica del capitalismo argentino en virtud de su carácter dependiente y de su inserción en el mercado capitalista mundial, comienza a evidenciarse en múltiples transformaciones institucionales y organizativas, en los cambios de percepción y en la difusión de un conjunto de valores sociales que penetran en la conciencia colectiva hasta convertirse en un nuevo "sentido común" (Perez, 1986). La formación y conformación de tal sentido común (el sentido dominante) no es ajeno a las intencionalidades políticas y de la distribución del poder entre los distintos sectores sociales en conflicto (Nochteff, 1989). Sin embargo, su difusión preanuncia estrategias empresariales particulares que se desarrollan al interior de las empresas y a partir de las cuales los cambios tecnológicos operados (durante, antes o después), no sólo no resultan extraños, sino -por sobre todo- necesarios.

Las actividades de capacitación y formación desarrolladas al interior de las empresas o en instituciones vinculadas a ellas, constituyen, en muchos casos, un medio a partir del cual tal sentido común se difunde, transmitiendo las habilidades y valores necesarios para la conducción de estos procesos, en el caso de los gerentes, directivos y profesionales, o para la participación "pasiva" y la aceptación de los cambios, en el caso de los operarios, empleados, técnicos y supervisores.

La hipótesis formulada es arriesgada y debe ser considerada como "elemento tentativo de discusión". Más allá de esto, creemos que avanzar por esta dirección nos permite aproximarnos a los profundos cambios y transformaciones que acontecen en las empresas, vinculándolos con los cambios internacionales que enmarcan la totalidad del proceso, pero sin perder de vista las particularidades específicas del caso argentino como nación capitalista semiindustrializada.

#### **4. De la organización taylorista al taller flexible**

Las características y dinámicas que asumen los procesos de trabajo, así como los profundos cambios organizacionales al interior de las unidades productivas a partir de la difusión de la Tercera Revolución Industrial, constituyen una ruptura en la forma y organización fordista de la producción.

Consideraremos aquí -aún de manera esquemática- algunos elementos que caracterizan la organización taylorista y fordista de la producción, así como la llamada organización flexible, en tanto constituyen formas organizacionales complejas guiadas no sólo por principios técnicos específicos. Tal pretensión excede los márgenes de este trabajo, sin embargo, es importante destacar una tendencia que cruza transversal y longitudinalmente los procesos organizacionales a los que haremos mención: la progresiva separación entre concepción y diseño de los procesos de trabajo de la ejecución de las tareas. Tal tendencia sufre

rupturas con cada una de las etapas marcadas a partir del taylorismo, pero como ya hemos dicho, ruptura y reproducción no constituyen procesos mutuamente excluyentes, sino -por el contrario- etapas de un proceso histórico particular, dinámico y contradictorio.

El fordismo significó la superación del taylorismo, entendiendo a este último como el conjunto de relaciones internas en el proceso de trabajo que comienzan a desarrollarse durante la llamada Segunda Revolución Industrial -a mediados del siglo XIX- y que tiende a aumentar la repetición sistemática de los ciclos de movimiento en el puesto de trabajo y a disminuir el tiempo muerto de la jornada de trabajo (Aglietta, 1986). El taylorismo constituye un intento por aplicar los métodos de la ciencia a los problemas crecientemente complejos del control del trabajo en las empresas capitalistas (Braverman, 1987). Uno de los problemas centrales del taylorismo era el control. En tal sentido, constituyó la fundamentación pretendidamente científica acerca de las formas y maneras precisas en que debe ser ejecutado un trabajo. La administración científica taylorista consistía en lograr el control de la ejecución de toda actividad laboral, sea esta simple o compleja, monopolizándose el conocimiento del proceso total en el gerente, quien clasifica, tabula y reglamenta las tareas. Se produce así la disociación profunda entre el conocimiento (antes poseído por el artesano) y el trabajo ejecutado. Nada debe depender ya de las capacidades intelectuales del trabajador, por el contrario, todo depende de la capacidad de gestión y planificación del gerente y los equipos de diseño. Señala F.W. Taylor:

"... toda la labor de planificación que en el viejo sistema era hecha por el trabajador, como resultado de su experiencia personal, por necesidad en el nuevo sistema debe ser hecho por la gerencia de acuerdo con las leyes de la ciencia; pues incluso aunque el trabajador esté bien dotado para el desarrollo y el uso de datos científicos, le sería físicamente imposible trabajar en su máquina y en un escritorio al mismo tiempo. También está claro que en la mayoría de los casos se necesita un tipo de hombre para planificar y otro completamente diferente para ejecutar el trabajo".

(Taylor, 1967, citado por Braverman, 1987, pág. 141. El subrayado es nuestro).

Las condiciones de "necesidad" e "imposibilidad" subrayadas en el texto constituyen la constante del pensamiento taylorista y parte del "núcleo de sentido común" que comienza a difundirse a partir de la Segunda Revolución Industrial. Con Taylor, el oficio se convierte en blanco de ataque, no se trata ya de superarlo sino -simplemente- de destruirlo, favoreciendo el inicio de la producción en masa y aniquilando la posibilidad de resistencia que permitía el conocimiento monopolizado por el obrero en el oficio (Coriat, 1982).

"En el fondo -dirá R. Linhart- se trata de una cuestión de relación de fuerzas y de saber. Precisamente de relación de

fuerzas en el saber'. De ahí esta ecuación tayloriana: quien domina y dicta los modos operatorios se hace también dueño de los tiempos de producción. En manos obreras, este 'saber' práctico de fabricación se convierte, como dirá Taylor, en una 'holganza sistemática' que paraliza el desarrollo del capital".

(Coriat, 1982, pág. 24).

El fordismo, hemos dicho, constituye la superación del taylorismo y una nueva etapa de la regulación del capitalismo. Con el fordismo se instaura la producción en masa ("clave de la universalización del trabajo asalariado", Aglietta, 1986, pág. 94), articulándose tal modalidad de producción a determinado modo de consumo. A partir de la década del '20 comienza a difundirse la producción en cadena semiautomática, incrementándose la mecanización del trabajo, elevándose su intensidad y ampliándose el abismo entre trabajo manual e intelectual. Constituye, en suma, la profundización de algunas tendencias operadas en el taylorismo gracias al empleo de la línea de montaje que permite un importante ahorro de fuerza de trabajo y una considerable elevación de la composición orgánica del capital. De la compleja red de puestos y relaciones entre puestos que supone el taylorismo, se deja paso a un proceso distinto, la línea, donde el obrero pierde ya el control total sobre el ritmo de su trabajo. Tal organización somete el ritmo colectivo del trabajo a la uniformidad del movimiento del sistema de máquinas, aboliéndose así la autonomía individual de los puestos (Aglietta, 1986). En el modelo taylorista la productividad se remitía al pleno desarrollo del esfuerzo laboral; para el fordismo la productividad es asunto de la plena utilización de la capacidad de producción (Boyer, 1986).

El fordismo asegurará nuevas normas de productividad y de producción. La instauración de la línea de montaje elimina los "tiempos muertos", convirtiéndolos en tiempo de trabajo productivo.

"'Andar no es una actividad remuneradora', gustaba repetir Ford. Contrapartida de la eliminación de los desplazamientos en el taller y la fábrica, los 'tiempos muertos' en el trabajo, 'poros' por los que 'respira' el trabajador, son reducidos al máximo. El resultado de esto es una brutal prolongación de la duración efectiva de la jornada de trabajo".

(Coriat, 1982, pág. 44).

H. Ford lleva al extremo la parcelación del trabajo, reduciendo al máximo el trabajo complejo gracias al maquinismo y suprimiendo la necesidad de la destreza y los conocimientos de la fuerza de trabajo. En 1926, los tiempos de formación para las diversas categorías de obreros de la empresa Ford eran:

Tiempo de formación	Total
Menos de 1 día	43%
De 1 día a 1 semana	36%
De 1 semana a un mes	6%
De 1 mes a 1 año	14%
De 1 a 6 años	1%

(Citado por Coriat, 1982, pág. 45).

El taller flexible constituye la transformación radical de la organización de la producción y el trabajo, acorde a los cambios de la Revolución Industrial en curso. Su génesis depende de múltiples factores no estrictamente técnicos y en tal sentido hemos avanzado la hipótesis de que aún en las sociedades capitalistas periféricas, donde conviven formas de producción altamente complejas con talleres de tipo artesanal, la consolidación de la producción flexible puede comenzar por la transformación de las prácticas sociales específicas -por ejemplo, la educación- a partir de las cuales tal organización comienza no sólo a hacerse posible, sino también necesaria.

El nuevo complejo de fuerzas productivas que supone la producción flexible es el control automatizado de la producción superador del sistema coordinado de máquinas propio del fordismo. La producción automatizada constituye un sistema totalmente integrado guiado por la posibilidad de construir máquinas que controlan sus propias operaciones (Aglietta, 1986).

El fordismo establece el control automático de secuencias de producción en cadena; la producción automatizada, la integración de distintas secuencias del proceso de trabajo (realizadas en el fordismo por colectivos de trabajo diferentes) en un mismo proceso, reconstruyéndose la unidad de la producción, "introduciéndose esquemas de relaciones para la circulación de productos totalmente nuevos, una completa redefinición de las normas de producción y de los puestos de trabajo y, sobre todo, modificaciones en la naturaleza de las responsabilidades y en la identidad de los responsables de la marcha de la producción" (Aglietta, 1986, pág. 101-102).

La incorporación de tecnologías electrónicas permite, a la vez que eleva la calidad de los productos y el control del proceso de producción, aumentar la productividad del trabajo y el rendimiento de la inversión en equipos e insumos. La producción en masa es puesta en cuestión frente a los nuevos patrones de consumo que imponen la producción en lotes en pequeña escala, estableciéndose -frente a la rigidez de las viejas plantas- la flexibilidad como óptima práctica productiva (Perez, 1986). Esto supone un cambio profundo en los patrones de producción, garantizando la rápida modificación de los planes de producción "para la fabricación de una amplia gama de productos distintos, con frecuentes cambios de modelo y volúmenes variables" (Ibid, pág. 64). El punto de reprogramación de los equipos en función de la demanda en una planta automotriz japonesa como MAZDA es de dos minutos (Montero, 1989).

La organización flexible constituye la alternativa al modelo organizacional fordista y la superación de las barreras impuestas por tal tipo de organización a la reproducción ampliada del capital, sin transformar por ello la relación salarial, principio de invariabilidad del modo de producción capitalista (Aglietta, 1986). El fordismo suponía la adaptabilidad de la demanda a la oferta, en virtud de que la rentabilidad dependía del crecimiento de mercados masivos para productos idénticos. La producción flexible permite invertir esa relación adaptando la oferta a una demanda cada vez más diversificada.

"En estas nuevas circunstancias, la máxima eficiencia en planta se define por la capacidad de responder a las especificidades del medio en que opera" (Perez, 1986, pág. 67).

Utilizándose con frecuencia el término automatización para referirse a las aplicaciones productivas de las tecnologías electrónicas, algunos autores prefieren el uso del término sistematización (Azpiazu, Basualdo y Nochteff, 1987 b) o el de sistemización (Perez, 1986) para dar cuenta del carácter sinérgico e interdependiente de estas tecnologías, cuya aplicación caracteriza el nuevo modelo de organización de la empresa en relación a su antecedente, la organización taylorista y fordista.

En el punto siguiente nos detendremos en una de las múltiples dimensiones de análisis a partir de las cuales nos aproximaremos a este nuevo tipo de organización de la producción: las transformaciones -en tanto proceso de ruptura y reproducción- sufridas en el perfil y la estructura de las calificaciones de la fuerza de trabajo.

### **5. Ruptura y reproducción de las exigencias de calificación de la fuerza de trabajo**

Como hemos dicho, la incorporación de tecnologías microelectrónicas en el proceso productivo supone una pluralidad de transformaciones radicales que exceden el marco de lo exclusivamente técnico. En este ítem consideraremos uno de los aspectos más importantes de estas transformaciones: el proceso de ruptura y reproducción de la estructura de calificaciones (1) de la fuerza de trabajo a partir de la difusión de las nuevas formas de organización de la producción que se inician con la llamada Tercera Revolución Industrial.

---

(1) Utilizaremos el término "calificación" o "cualificación" (su uso es indistinto) en sentido estricto: "conjunto de conocimientos, aptitudes y habilidades que dispone o debe disponer una persona como requisito para el desarrollo de una actividad profesional". Por "estructura de calificación":

El problema de las calificaciones constituye un aspecto fundamental a partir del cual interpretar las acciones de capacitación y formación desarrolladas por las empresas, o por instituciones vinculadas a ellas, que serán desarrolladas más adelante. Sostendremos aquí que gran parte del debate acerca de las nuevas exigencias cognitivas que supone el desarrollo y la innovación científico-tecnológica, transita el peligroso camino del deslumbramiento y la apología pseudoconcreta. La versión presentada por Schaff (1987) en tal sentido, no es muy diferente de la presentada por Ominami (1987):

"... La producción flexible supone de hecho un grado mayor de conocimientos por parte de los trabajadores, así como una mayor implicación en el proceso productivo. Para ello se requiere de un mejoramiento general de la formación y de la estructura de calificaciones, así como de las condiciones de trabajo mediante la eliminación de las tareas repetitivas, tediosas o insolubles" (Pág. 31. El subrayado es nuestro).

Desde ciertas perspectivas se ha enfatizado que las tecnologías electrónicas conducen a un proceso de crecimiento pronunciado de los requerimientos y las exigencias de habilidades y conocimientos que debe poseer la fuerza de trabajo que se integra a los nuevos procesos productivos (1). La innovación tecnológica,

---

combinación de tipos y niveles de exigencias efectivamente requeridas en el proceso de trabajo (sistema de exigencias)". Por "estructura de calificaciones" entendemos al "conjunto de distinciones en niveles y grupos de individuos calificados, resultantes de la división del trabajo" (Hegelheimer, 1987, pág. 376). Es importante distinguir la calificación exigida por un puesto de trabajo de la calificación que posee un trabajador, ya que este último "puede poseer -y, normalmente, posee- capacidades, conocimientos y habilidades que no necesita ni puede aplicar a su trabajo. Por consiguiente, no puede tomarse como indicador de la cualificación del puesto de trabajo las credenciales educativas exigidas a, o poseídas por, el trabajador" (Fernández Enguita, 1987, pág. 103). Dejaremos por el momento de lado las cualificaciones del trabajador, utilizando el término "calificación", "cualificación" a las exigencias de los puestos.

(1) Desde una perspectiva diferente a las anteriores, algunos autores marxistas defienden la hipótesis del aumento en los requerimientos de calificaciones como consecuencia de los procesos de innovación tecnológica: "(...) en una etapa de producción progresivamente automática, un trabajador que desempeñe las funciones de operador deberá contar con conocimientos de tornero y electricista, dominar los principios neumáticos y ser capaz de corregir desperfectos ordinarios. (...) La automatización general llevará a la abolición de las diferencias de calificación entre los trabajadores y los intelectuales. Y puesto que la calificación tiene una influencia muy importante sobre el aspecto creativo, sobre la realización y el desarrollo personal del individuo, nos encontramos al borde de una situación humana y cultural completamente nueva. (...) Es así como el aumento general en las exigencias de la calificación se convierte en una de las características esenciales de la revolución científico técnica (Richta, 1987, p.91-92-93).

gracias a los ilimitados avances de la ciencia, provocaron la desaparición de los puestos de trabajo mecánico, propios de la organización fordista, y la creación de nuevos puestos más dinámicos y flexibles, como la empresa misma. Refiriéndose al caso de los países de la OCDE, C. Freeman (1989) ha destacado que el estrangulamiento más crítico para la difusión de las nuevas tecnologías es la escasez de calificaciones. El autor señala el consenso "universal" respecto a la importancia decisiva "de la educación, el adiestramiento y adiestramiento renovado de la fuerza laboral" (pág. 48), como prerequisite para la utilización de las tecnologías microelectrónicas con eficiencia.

"Sin gente suficientemente calificadas es imposible embarcarse en el diseño y nuevo diseño de productos y procesos que son necesarios para utilizar la TIC (tecnología de la información y las comunicaciones) con eficiencia" (Freeman, 1989, pág. 48).

Aunque Ominami, en su trabajo, destaca las dimensiones no técnicas de la tecnología y pone muchas de ellas en su justo lugar, parece caer en la tentación de atribuir a los nuevos procesos productivos, efectos más vinculados a nuestros deseos que a la realidad misma. Si bien la estructura de calificaciones sufre una transformación radical con la instauración de la producción flexible, tal transformación debe ser entendida como un proceso de ruptura respecto de las estructuras de calificaciones necesarias en la producción fordista, a la vez que un proceso de reproducción y profundización de cierta dimensión que caracteriza al trabajo en la empresa capitalista: **la ampliación creciente del sesgo existente entre la realización de las tareas y el diseño y concepción de las mismas.**

No se niegan aquí los impresionantes avances de la ciencia y, mucho menos, el crecimiento del acopio de conocimientos socialmente disponibles. Se trata de entender que las nuevas formas de producción no suponen necesariamente que este acopio de conocimientos se distribuye igualmente entre todos los sectores sociales, sino, por el contrario, que tiende a concentrarse cada vez más en algunos. La innovación tecnológica aumenta el promedio de las calificaciones, es cierto. pero las tendencias operadas en los procesos de trabajo demuestran que las formas de apropiación de los nuevos conocimientos y habilidades producidos no responden a la lógica distributiva de una media estadística. Considerar que este promedio beneficia a todos por igual es suponer, como decía Harry Braverman (1987), que si ponemos un pie en el fuego y otro en el agua helada, nos encontramos en el justo medio y muy cómodos. La noción de "calificación promedio" esconde lo que el uso particular de las nuevas tecnologías evidencian:

"Cuanta más ciencia es incorporada dentro del proceso de trabajo tanto menos entienden los trabajadores de ese proceso; cuanto más intelectual y sofisticado producto llega a ser la máquina, tanto menos control y comprensión de dicha máquina tiene el trabajador" (Braverman, 1987, pág. 486).

El famoso Informe "Nora - Minc" acerca de las relaciones entre informática y sociedad sostiene que:

"La automatización de los procesos productivos altera las condiciones de trabajo suprimiendo las tareas más interesantes, pero provocando además la descualificación de muchas categorías y la eliminación, para los obreros, de los márgenes de libertad debidos al carácter intermitente de la vigilancia" (Informe "Nora - Minc", pág. 35).

La cita proviene de malinterpretaciones teóricas acerca de los procesos de descualificación del trabajo que supone la incorporación de tecnologías microelectrónicas. Dicho de otro modo, no es sólo el análisis crítico-histórico quien sostiene y trata de demostrar la existencia de estos procesos. El mismo Informe "Nora - Minc", elaborado a solicitud del presidente de Francia Giscard D'Estaing, y cuyo punto de partida fueron los resultados de investigaciones realizadas por prestigiosos intelectuales (Touraine, Attali, Edgar Morin, Bertrand Shwartz) a la vez que se desestimaron investigaciones de autores que provienen del materialismo histórico (Quinou, Janco y Furjot); alerta que "la telemática, a diferencia de la electricidad no transporta una corriente inerte, sino información, es decir, poder".

El proceso histórico que transcurre desde el estudio "científico" de los tiempos y del movimiento iniciado por Taylor a la apropiación en bloque de los movimientos del trabajador con las tecnologías electrónicas (Coriat, 1987 a y 1987 b), está cruzado transversal y verticalmente por conflictos y disputas acerca de las formas que adquieren las distintas estrategias de apropiación y monopolización del conocimiento en el proceso de trabajo. La historia de la innovación e incorporación de mecanismos complejos de producción demuestra la progresiva pérdida de conocimientos acerca del proceso de trabajo por amplios sectores de la masa obrera y la concentración de estos conocimientos en reducidos grupos de ingenieros, técnicos de alta especialización y gerentes; quienes, al interior de las unidades productivas, tienden a monopolizar en forma creciente los saberes socialmente acumulados acerca del trabajo.

Estos procesos se vinculan a las crisis en las condiciones de extracción de plusvalía, a partir de la triple crisis del taylorismo y el fordismo:

a) Respecto a la eficacia del taylorismo como técnica de control social.

"Las nuevas tecnologías van a tratar de reimponer una forma de control social que ya no pasa por el modelo militar del taylorismo, sino por la tecnología" (Coriat, 1987 a, p. 62).

b) Respecto de la crisis de eficiencia del fordismo (en parte por el tiempo improductivo de circulación).

c) Respecto de las nuevas condiciones del mercado que tornan disfuncionales las grandes producciones rígidas, haciendo necesarias organizaciones flexibles, capaces de adaptarse a series más cortas (Coriat, 1987).

Desvincular los procesos de monopolización del "saber productivo" de las sucesivas rupturas que sufre el régimen de acumulación vigente, impide comprender, desde una perspectiva histórica, los cambios cualitativos que operan en la estructura de calificaciones durante un período de profunda crisis como el que atravesamos (1). Vincular, entonces, la problemática del conocimiento y del control del conocimiento con los cambios operados en la producción material, constituye un prerrequisito a partir del cual dar cuenta de los procesos de polarización de las calificaciones a las que hacemos mención.

En un trabajo acerca del "Impacto de las Nuevas Tecnologías sobre el Proceso de Trabajo y el Empleo", D. Azpiazu, E. Basualdo y H. Nochteff (1988 a) analizan los casos particulares de algunas empresas industriales, comerciales y de servicios en Argentina (2) que incorporaron tecnologías vinculadas al Complejo Electrónico; intentando identificar las principales características y tendencias del impacto que la difusión de estas tecnologías tuvo sobre los procesos de trabajo y empleo. Entre los distintos efectos del cambio tecnológico, destacan su impacto sobre la estructura y tipo de calificaciones, señalando ciertas regularidades entre las empresas seleccionadas:

a) Desaparición de puestos de trabajo, en parte por la transferencia de las habilidades de la fuerza de trabajo a las máquinas (3).

a.1) Reducción de la complejidad de las tareas que realiza el trabajador.

a.2.) Reducción de la cantidad y tipos de conocimientos requeridos para cubrir los puestos.

a.3) Desaparición de las "especializaciones cerradas" que requerían conocimientos adquiridos en un largo proceso de aprendizaje vinculado a la práctica productiva.

b) Aparición del operario múltiple o multifunción, capaz de desplazarse entre diversas máquinas ocupando diversas funciones, como sustituto del operario especializado.

b.1) Ampliación en las posibilidades de desplazamiento de fuerza de trabajo entre distintas ramas productivas.

b.2) Aumento de la intensidad del trabajo (el ritmo de trabajo es determinado por el equipo de capital).

---

(1) Debemos pensar la crisis como rupturas en la continuidad de la reproducción, así como períodos de intensa creación social (Aglietta, 1986. Ver más atrás la cita del autor donde se presenta esta perspectiva).

(2) Se trata de los siguientes sectores: siderurgia, industria de neumáticos, comercio minorista de alimentación, industria gráfica y sector financiero (bancos).

(3) Según la expresión de Coriat (1987 a) se trata de un proceso de "expropiación del saber por las máquinas".

b.3) Aumento en la exigencia de la disponibilidad de la mano de obra (aumento de los turnos de trabajo).

c) Mantenimiento de un reducido número de operarios con alta especialización vinculados exclusivamente a situaciones excepcionales y no al proceso de producción habitual (para fallas en los sistemas automáticos y la operación de los equipos mientras el área de mantenimiento resuelve el "incidente").

Señalan los autores la creciente:

"... polarización de la estructura de calificaciones, producida por la reducción más que proporcional de la mano de obra calificada frente a la no calificada, en un extremo, y a los científicos, profesionales y técnicos, en el otro" (Azpiazu, Basualdo, Nochteff, 1988 b, pág. 4).

Otros estudios llevados a cabo en distintos países de América Latina confirman lo apuntado. Para el caso específico de Colombia (1), investigaciones que vinculan los cambios en la organización del trabajo y los requerimientos de calificaciones generados por los procesos de automatización e informatización de la producción, señalan las siguientes tendencias:

a) Sustitución de ocupaciones calificadas tradicionales.

b) Simplificación del proceso de trabajo para los operadores de nuevos equipos cuyos trabajos son altamente estructurados, repetitivos y simples.

c) Aumento de la demanda de personal de alta calificación técnica e intelectual: ingenieros, tecnólogos, especialistas en programación, en mantenimiento de equipos electrónicos.

d) Aumento en la capacidad de control técnico por parte de nuevos trabajos altamente calificados de gestión y control de la producción reemplazando a los tradicionales trabajos de supervisión directa.

e) Creciente sustituibilidad de personal en la mayoría de los puestos de trabajo.

f) Disminución del empleo permanente y aumento de las modalidades de trabajo temporal por medio de la subcontratación, el trabajo a destajo y el trabajo a domicilio (2).

El análisis realizado por F. Urrea en empresas líderes de cuatro sectores industriales (3) en Colombia, permite verificar:

---

(1) Consideramos aquí los trabajos realizados por Urrea (1984, 1986) y Ayala (1986), citados por Gómez Campo (1989).

(2) Los items a, b, c, d, e y f han sido tomados de Urrea, citado por Gómez Campo (1989).

(3) Se trata de los siguientes sectores: artes gráficas, papel y cartón, azúcar y derivados, siderurgia y maquinaria eléctrica. creciente descualificación de ciertos puestos de trabajo frente a la sobrecualificación de otros (Falabella, 1988).

"La polarización de la calificación entre el pequeño porcentaje de la fuerza laboral de alta calificación intelectual, a cargo de funciones de concepción, gestión y control de la producción, y la mayoría de la fuerza laboral a cargo de tareas estructurales, repetitivas y simples. Los primeros conforman la fuerza laboral 'no sustituible', en virtud de la duración y escasez de su formación. Los segundos conforman la mayoría de la fuerza laboral fácilmente sustituible, que pierde control sobre la producción, es sometida a proceso de descalificación y obsolescencia ocupacional y es altamente vulnerable al desempleo tecnológico" (Gómez Campo, 1989, pág. 108).

No muy distinto a los anteriores, el caso de la industria mecánica y metalmeccánica brasilera, confirma la tendencia a la polarización señalada (Bicalho de Sousa, 1988; Leite, 1989); así como estudios más generales indican también para Brasil la creciente descalificación de ciertos puestos de trabajo frente a la sobrecualificación de otros (Falabella, 1988) (1).

Por último, es necesario destacar que los debates acerca del perfil y estructura de calificaciones no transcurren sólo entre quienes defienden la tendencia al aumento de los conocimientos necesarios para incorporarse a procesos de trabajo modernizados y quienes defienden la tendencia a la polarización de la estructura ampliándose los márgenes existentes entre la concepción y el diseño de las tareas y la ejecución de las mismas. Aunque nos ubicamos en esta última perspectiva, no desconocemos los sugerentes aportes realizados por quienes, pretendiendo superar ambas perspectivas, sostienen que "no se produce ni un aumento ni una pérdida de la calificación, sino una transformación de ésta" a partir de la incorporación de tecnologías microelectrónicas (Montero, 1989) (2). El debate, sin duda, debe ser enriquecido con nuevos aportes que den cuenta de los procesos reales acaecidos en las empresas que incorporan estas tecnologías. Por el momento, creemos que la explicación que hemos dado, tomando los aportes de investigadores de reconocida importancia, está menos alejada de nuestros deseos, pero más cercana a una realidad no exenta de conflictos, contradicciones y luchas. Aunque los resultados del conflicto no sean, por el momento, favorables a la gran masa de trabajadores.

En el ítem siguiente consideraremos algunos casos específicos de incorporación de tecnologías de base microelectrónicas desde el punto de vista de las estrategias de capacitación y formación de la fuerza de trabajo que supuso dicha incorporación.

---

(1) Ver en el Anexo los Cuadros sobre la evolución de la ocupación en algunos sectores que confirman lo dicho hasta aquí.

(2) Aunque una perspectiva diferente a C. Montero, Franz Janossy (1987), sostiene que: "En tanto la productividad del trabajo crece, la actividad concreta cambia, y cambian, asimismo, los conocimientos necesarios para llevarla a cabo; sin embargo, dichos conocimientos carecen de una medida estable: no crecen, sino que se modifican. No tiene mucho sentido hablar de más o de menos, puesto que la variación de la actividad concreta y de los conocimientos que origina el progreso es siempre una transformación" (Janossy, 1987, pág. 64).

**6. Qué sucede, en términos de la formación y capacitación de la fuerza de trabajo, cuando se incorporan tecnologías del Consejo Electrónico en algunas empresas?**

La investigación realizada por Azpiazu, Basualdo y Nochteff (1988, b) permite aproximarnos a las modalidades concretas que adopta la incorporación de bienes de capital electrónicos en algunas empresas líderes. En la industria siderúrgica, el caso de Siderca S.A., es paradigmático. El estudio de esta empresa, perteneciente al grupo Techint, evidencia que mientras la producción creció entre 1977 y 1986 en un 61.1%, la caída de la ocupación -ligada en parte a la incorporación de tecnologías electrónicas- descendió un 27.3%. Los autores señalan que la empresa inicia el proceso de automatización con el objeto de mejorar la calidad de uno de sus principales productos (los tubos sin costura), creando, a los efectos de concebir los cambios que debían introducirse, un Departamento de Automatización y Proyectos Específicos, cuya dirección fue asumida por parte del equipo que, en la década del '60, diseñó y construyó en la Universidad de Buenos Aires una de las primeras computadoras de estado sólido del mundo y la primera del país. Según Azpiazu, Basualdo y Nochteff:

"Este hecho determinó la formación de un equipo de gran capacidad (1), cuyos conocimientos estaban desde un principio en la frontera del arte, y explica en gran medida la forma que adopta la incorporación de tecnología electrónica, cuyo rasgo más notorio -poco usual en países en desarrollo- es la utilización de una multiplicidad de tecnologías, de diverso origen, pero articuladas entre sí e incorporadas por un proceso que cabe denominar endógeno y considerablemente autónomo, en función de las necesidades y posibilidades reales, antes que de las estrategias de venta de los oferentes de tecnología o -como suele ocurrir en filiales de empresas transnacionales- de los cambios decididos por la casa matriz" (Ibid, 1988 b, pág. 18. El subrayado es nuestro).

La empresa cuenta con dos hornos de fusión, dos hornos de afino y dos máquinas de colada continua, vinculados todos ellos por equipos electrónicos. Como contracara del proceso de automatización desarrollado por la empresa se observa que:

- La ocupación en la sección hornos se redujo en un 30%.
- Desaparecieron trabajos especializados como el de fundidor (adquirido luego de muchos años de práctica productiva) (2).
- Desaparecen trabajos de escasa calificación como el de paleador de mineral para el horno.

---

(1) El equipo creció de 5 a 30 personas en los últimos 10 años.

(2) El fundidor era fundamental para obtener el producto adecuado, ya que la temperatura del horno, el tiempo y la mezcla de insumos dependían de sus capacidades. Estos procesos son ahora controlados por mecanismos electrónicos que no precisan de la experiencia y los conocimientos del antiguo fundidor para ser operados.

Decíamos que el caso de esta empresa es paradigmático, ya que los continuos cambios operados en su proceso de producción, así como los cambios que en el futuro proyectan implementarse, dejan al descubierto los significativos efectos que, en términos de las calificaciones de la fuerza de trabajo, éstos tienen. La empresa proyectó introducir un robot de cinco ejes (en la actualidad posee robots de un solo eje llamados "cartesianos") que permitirá resolver de manera totalmente automática las operaciones de elaboración y control de calidad de las cuplas. Este robot potencia la capacidad de utilización de las MHCNC, ya que eliminando la posibilidad de fallas menores en la producción, por la precisión de la tecnología, la cupla producida es perfecta o está rota y debe ser descartada, permitiendo la supervisión visual y el posterior descarte. La introducción de esta tecnología permitirá presentar la cupla al supervisor, quien observa alguna falla evidente a la simple inspección visual, dándole la orden al robot por tecla para que la descarte si la posee.

El trabajo de Azpiazu, Basualdo y Nochteff (1988, b) da cuenta también de los cambios operados en el Área de Mantenimiento de la empresa, donde casi todos los jefes de los diferentes equipos son ingenieros electrónicos. A partir de las

metodologías organizativas del Área de mantenimiento aplicadas, la empresa debió capacitar en Japón a parte del personal asignado (1).

En otro trabajo, D. Chudnovsky (1985) analiza los procesos de difusión de MHCN, CAD/CAM y robots en algunas empresas argentinas. Muchos de sus señalamientos coinciden con los realizados por los autores anteriores. Refiriéndose al caso específico de ocho empresas usuarias de MHCN, Chudnovsky dice:

"Además de los habituales problemas de ingeniería relacionados con la incorporación de cualquier maquinaria sofisticada, la introducción de esta tecnología puede dar lugar a dificultades específicas en dos frentes principales: a) disponibilidad de personal calificado para la programación y la operación del equipo de control numérico; b) el mantenimiento del equipo, especialmente de sus partes electrónicas" (Ibid, 1985, pág. 500).

Para las tareas sofisticadas de programación y mantenimiento algunas empresas envían al personal superior al exterior. Otras empresas, para las tareas de operación, contrataron personal nuevo que fue entrenado; ya que "aparentemente no hubo desplazamientos de torneros o de personal calificado existente en la empresa" (Ibid, pág. 500). Investigando el caso específico de empresas que incorporan sistemas de diseño CAD/CAM, Chudnovsky destaca la incorporación de personal nuevo especialmente entrenado para las actividades de programación -como estrategia empresarial- desplazándose ingenieros y técnicos que hasta el

---

(1) Resultan interesantes otros casos descritos por los autores que no incluimos aquí, pero son ilustrativos de las tendencias señaladas: Fate, supermercados, diario Clarín y La Nación, etc.

momento se dedicaban a actividades manuales de diseño y destinándolos a otras tareas. En otros casos, la empresa proveedora de equipos entrena al personal de operación y programación, quedando a cargo ella misma del mantenimiento:

"... este es el caso particular de una empresa productora local de tornos de control numérico, que ofrece un curso de entrenamiento de diez días en el cual se imparten los conocimientos básicos para la operación y programación del equipo" (Ibid, pág. 500. El subrayado es nuestro).

Finalmente, el autor concluye e hipotetiza al respecto que:

"El parque de MHCN en el país es todavía muy pequeño como para permitir la creación, dentro del mercado de trabajo, de una categoría de trabajadores especializados en la programación o en la operación de este tipo de máquinas. Por eso, la mayor parte de las empresas prefieren, por lo general, entrenar directamente al personal respectivo. Por supuesto, con una mayor difusión de MHCN a otras empresas, la situación puede cambiar y probablemente se necesiten cursos especiales en las escuelas industriales para formar el personal correspondiente" (Chudnovsky, 1985, pág. 501. El subrayado es nuestro).

M. Salgado (1984) destaca, para un conjunto de grandes empresas siderúrgicas paulistas, que el proceso de simplificación creciente de las tareas conduce a los Departamentos y Gerencias encargadas del entendimiento y formación del personal o priorizar el aprendizaje en el propio puesto de trabajo. Con la sola excepción de las tareas altamente complejas, las empresas analizadas por la autora prefieren promover la formación a partir de la práctica y la observación en la tarea misma o el desarrollo de cursos de formación en sus propios centros de entrenamiento. Así, cuando la formación sistemática se vuelve necesaria, Salgado muestra cómo son las propias empresas quienes asumen la formación de los cuadros. Estas tendencias son confirmadas por A. Kuenzes (1985, 1987) en un estudio de caso realizado en el Estado de Paraná con el objeto de investigar las formas a través de las cuales "la fábrica" educa al obrero para el trabajo productivo.

Pasemos ahora a la segunda parte de este informe, donde describiremos algunas de las estrategias de formación y capacitación desarrolladas por una muestra de empresas industriales. Interesa allí destacar las modalidades de capacitación que se implementan, consideradas desde la oferta de actividades realizadas por las empresas mismas o por instituciones vinculadas a ellas (institutos, cámaras y asociaciones, etc.), las que serán relacionadas más adelante con algunos de los señalamientos realizados en esta primera parte.

**S E G U N D A   P A R T E :**  
**LA OFERTA DE ACTIVIDADES DE FORMACION  
Y CAPACITACION EN 95 EMPRESASb**

La información aquí presentada es parte de un relevamiento realizado en el año 1986 por el Area de Recursos Humanos, Calificación y Formación Profesional dependiente de la Dirección Nacional de Recursos Humanos y Empleo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación. El objetivo del relevamiento era la realización de un Registro Nacional de Educación No Formal en la perspectiva de la formación para el trabajo, para lo cual se envió a empresas, sindicatos, organizaciones barriales, organismos públicos, etc., un cuestionario para identificar el tipo de oferta de actividades de formación presentadas a la población trabajadora.

Consideraremos aquí parte de la información suministrada por las empresas. En tal sentido, conviene realizar una serie de aclaraciones. En primer lugar, si bien la información del relevamiento es de suma utilidad como primera aproximación a las actividades de capacitación laboral que desarrollan las empresas, en algunos casos los datos son imprecisos y contradictorios, habiendo tenido que descartarse un número importante de empresas por tal motivo (1). En segundo lugar, no todas las empresas contestaron los requerimientos de la Dirección, no habiendo sido enviadas las respuestas en los plazos previstos. En tercer lugar, muchas de las empresas que devolvieron el cuestionario no realizaban ningún tipo de actividad educativa y, por tal motivo, fueron también descartadas de la muestra. Por último, se contabilizaron un total de 95 empresas de distintas ramas de la industria manufacturera con plantas en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires que completaron y enviaron en forma correcta el cuestionario diseñado por especialistas de la Dirección Nacional (2).

Debemos aclarar antes de comenzar la descripción que se trata de una muestra no representativa de empresas. Por ello, la información presentada no permite la generalización de conclusiones al conjunto de empresas no contenidas en la muestra. Creemos, sin embargo, que las tendencias operadas en las estrategias de formación y capacitación de la fuerza de trabajo que presentaremos a continuación brindan datos sugerentes y un conjunto de importantes interrogantes para resolver en futuras investigaciones (3).

---

(1) El cuestionario era enviado por correo, completado por la empresa y devuelto a la Dirección. Este hecho motivó algunas de las inconsistencias presentadas en la información brindada.

(2) Ver listado de empresas en el Anexo.

(3) Hemos considerado sólo algunos datos del cuestionario y descartado otros, ya sea por la imprecisión y vaguedad a la que hicimos mención, ya sea por considerarlos poco significativos para una primera aproximación al tema.

## 1. Características de las empresas

### 1.1. Número de empresas por rama de actividad

		N Empre.	%
CIIU - 31 -	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	13	14
CIIU - 32 -	Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	16	17
CIIU - 34 -	Fabricación de papel y productos de papel, imprentas y editoriales	7	7
CIIU - 35 -	Fabricación de sustancias químicas, productos químicos derivados del petróleo y del carbón, de caucho y plásticos	24	25
CIIU - 36 -	Fabricación de productos minerales no metálicos, exceptuando los derivados del petróleo y carbón	5	5
CIIU - 37 -	Industrias metálicas básicas	9	10
CIIU - 38 -	Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo	21	22
TOTAL		95	100

### 1.2. Personal ocupado por rama de actividad

CIIU - 31	- Operarios	3333
	- Empleados	2271
	- Técnicos y supervisores	602
	- Profesionales	75
	- Personal jerárquico	462
TOTAL		6743

CIIU - 32	- Operarios	4412
	- Empleados	864
	- Técnicos y supervisores	561
	- Profesionales	76
	- Personal jerárquico	188
TOTAL		6101

CIIU - 34	- Operarios	2081
	- Empleados	342
	- Tecnicos y supervisores	295
	- Profesionales	113
	- Personal jerarquico	119
	TOTAL	2950

CIIU - 35	- Operarios	4118
	- Empleados	2817
	- Tecnicos y supervisores	1271
	- Profesionales	541
	- Personal jerarquico	618
	TOTAL	9365

CIIU - 36	- Operarios	4152
	- Empleados	703
	- Tecnicos y supervisores	361
	- Profesionales	94
	- Personal jerarquico	243
	TOTAL	5553

CIIU - 37	- Operarios	1718
	- Empleados	176
	- Tecnicos y supervisores	442
	- Profesionales	46
	- Personal jerarquico	229
	TOTAL	2611

CIIU - 38	- Operarios	8702
	- Empleados	1728
	- Tecnicos y supervisores	1674
	- Profesionales	588
	- Personal jerarquico	782
	TOTAL	13474

- Total empresas, personal ocupado

- Operarios	28516	61%
- Empleados	8901	19%
- Tecnicos y supervisores	5206	11%
- Profesionales	1533	3%
- Personal jerarquico	2641	6%
TOTAL	46797	100%

### 1.3. Número de empresas según volumen de personal ocupado

CIIU - 31	- Categoría 3 (1)	4
	- Categoría 4	2
	- Categoría 5	4
	- Categoría 6	-
	- Categoría 7	-
	- Categoría 8	-
	- Categoría 9	3

TOTAL 13

CIIU - 32	- Categoría 3	3
	- Categoría 4	5
	- Categoría 5	3
	- Categoría 6	3
	- Categoría 7	1
	- Categoría 8	-
	- Categoría 9	1

TOTAL 16

CIIU - 34	- Categoría 3	1
	- Categoría 4	2
	- Categoría 5	1
	- Categoría 6	2
	- Categoría 7	1
	- Categoría 8	-
	- Categoría 9	-

TOTAL 7

CIIU - 35	- Categoría 3	5
	- Categoría 4	9
	- Categoría 5	4
	- Categoría 6	1
	- Categoría 7	2
	- Categoría 8	1
	- Categoría 9	2

TOTAL 24

(1) Hemos considerado una escala de personal ocupado diferente - en parte- de la utilizada en el Censo Económico:

<b>Microempresas</b>	1 a 5 personas ocupadas:	Categoría 1
<b>Pequeñas empresas</b>	6 a 10	" " : " 2
<b>Medianas empresas</b>	11 a 100	" " : " 3
<b>Grandes empresas</b>	- 100 a 300	" " : " 4
	- 301 a 500	" " : " 5
	- 501 a 700	" " : " 6
	- 701 a 900	" " : " 7
	- 901 a 1100	" " : " 8
	- 1101 o más	" " : " 9

La ausencia de micro y pequeñas empresas en la muestra se debe a que ninguna de las empresas relevadas con este volumen de ocupación realiza algún tipo de actividad de formación y capacitación.

CIIU - 36	- Categoría 3	1
	- Categoría 4	-
	- Categoría 5	-
	- Categoría 6	1
	- Categoría 7	-
	- Categoría 8	-
	- Categoría 9	3

TOTAL 5

CIIU - 37	- Categoría 3	4
	- Categoría 4	1
	- Categoría 5	2
	- Categoría 6	-
	- Categoría 7	-
	- Categoría 8	1
	- Categoría 9	1

TOTAL 9

CIIU - 38	- Categoría 3	5
	- Categoría 4	4
	- Categoría 5	2
	- Categoría 6	4
	- Categoría 7	3
	- Categoría 8	1
	- Categoría 9	2

TOTAL 21

- Total de empresas según volumen personal ocupado

	N	%
- Categoría 3	23	24
- Categoría 4	23	24
- Categoría 5	16	17
- Categoría 6	11	12
- Categoría 7	7	7
- Categoría 8	3	3
- Categoría 9	12	13

TOTAL 95 100

## 2. Sectores y áreas de capacitación en las empresas

No todas las empresas que realizan algún tipo de actividad educativa o de capacitación, poseen áreas o sectores encargados de la planificación, organización y ejecución de las mismas. Por otro lado, resulta heterogénea la dependencia y ubicación en el organigrama -para aquellas empresas que las poseen- de las áreas dedicadas a tal fin. El 52% (49) de las empresas poseen áreas o

sectores responsables de las actividades de capacitación, dependiendo estas -en la generalidad de los casos- de las Gerencias de Relaciones Industriales, de Personal o directamente de la Gerencia General. De estas gerencias dependen los Departamentos o Direcciones de Personal, Organización, Control de Calidad, Recursos Humanos, Marketing o Seguridad Industrial encargadas, según la empresa, de operativizar las políticas de capacitación.

CUADRO NO. 1

**Áreas o sectores de capacitación en las empresas**

	N	%
Poseen	49	52
No poseen	46	48
. Realizan 1 o 2 cursos	30	65
. Realizan 3 o más cursos	16	35
		(100 = 46)
TOTAL	95	100

El cuadro permite apreciar que un número importante de empresas que no poseen áreas de capacitación realizan muy pocas actividades (30 empresas, el 65% de las que no poseen áreas); dato que resulta más relevante al comprobar, según la información aportada, que dichas actividades se realizan esporádicamente y que su ejecución depende de la Gerencia General sin mediar instancia operativa que las planifique y las organice. La mitad de las empresas que realizan de 1 a 2 cursos ocasionalmente y no poseen área o sector de capacitación (15) son medianas empresas (Categoría 3). Sumando a estas 15 empresas las 3 empresas existentes de igual volumen de ocupación, pero que tampoco poseen área o sector de capacitación y realizan 3 o más cursos, podemos verificar que casi el 80% de las medianas empresas contenidas en la muestra carecen de instancias organizativas y ejecutivas de capacitación al interior de las mismas.

Resulta también interesante constatar que 17 grandes empresas de la categoría más baja según volumen de ocupación (Categoría 4) tampoco poseen área o sector de capacitación, constituyendo éstas casi el 75% de las empresas incluidas en la muestra con ese volumen de ocupación. Sintéticamente, el 76% de las empresas que no poseen áreas de capacitación son medianas empresas o grandes empresas con menos de 300 ocupados.

El personal asignado a las áreas o sectores de capacitación varía según las empresas, impidiendo la información obtenida (sobre todo por el volumen de personal contratado ocasionalmente por las empresas para estas actividades) establecer regularidades en la muestra. La empresa con mayor número de personal a cargo en estas actividades, excluyendo contratados y personal adscrito eventualmente, posee 9 personas.

### **3. Las actividades educativas y de capacitación en las empresas**

El relevamiento realizado ha permitido constatar una importante y múltiple oferta de cursos, talleres, seminarios, encuentros, jornadas, etc., desarrolladas (1) por las empresas contenidas en la muestra. Aunque no todas las empresas realizan estas actividades con la misma intensidad y, aunque no todos los sectores ocupacionales se benefician en términos de igualdad de las mismas, la acción educativa al interior de las empresas o desarrollada en instituciones vinculadas a ellas es variada y cuantiosa. En las 95 empresas relevadas se realizaron, durante el periodo considerado, un total de 588 cursos, jornadas, talleres, etc., para la formación y capacitación del personal ocupado. Dichas actividades suman un total de 57.177 horas de formación de las que participan 14.250 operarios, empleados, técnicos, supervisores, profesionales y gerentes, en su gran mayoría de sexo masculino (12.818 participantes).

Dada la multiplicidad de la oferta y a fin de poder comparar los sectores ocupacionales que de ella se benefician, se estableció una extensa categorización de actividades a partir de los datos obtenidos. Las categorías utilizadas suponen diversas modalidades y estrategias de implementación que no consideraremos, o sea: cada tipo de actividad es realizada -según los distintos casos- por medio de cursos, talleres, jornadas, encuentros, grupos de trabajo, etc., que en virtud de su variedad y, en algunos casos, la imprecisión de los datos no serán considerados diferencialmente en la presentación de la información.

---

(1) Cuando hacemos referencia a las actividades de formación y capacitación desarrolladas, nos referimos no sólo a aquellas realizadas al interior de las empresas, sino también a las que se realizan en otras instituciones vinculadas a las empresas contenidas en la muestra: institutos pertenecientes a cámaras o uniones empresariales, institutos de formación independientes que establecen contratos con empresas o cámaras, ámbitos dependientes del Ministerio de Educación (CONET, Universidades públicas y/o privadas), etcétera.

LISTADO NO. 1

Tipos de actividades de formación y capacitación desarrolladas

CATEGORIA	DESCRIPCION DEL TIPO DE ACTIVIDAD
1	- Seguridad, higiene, primeros auxilios, prevención contra incendios.
2	- Perfeccionamiento técnico, entrenamiento específico para el trabajo de planta, utilización de máquinas.
3	- La supervisión, funciones de supervisión, gestión del supervisor.
4	- Aplicación y aprendizaje de programas y sistemas de computación (excluida programación y diseño)
5	- Programación y diseño de sistemas de computación.
6	- Aprendizaje de estrategias y técnicas de trabajo administrativo no informatizado.
7	- Técnicas y estrategias de ventas (relativas a la <u>práctica</u> comercial de vendedores, corredores, etc.).
8	- Comercialización, comercio exterior, organización y planificación de la actividad comercial de la empresa (excluidas técnicas de ventas).
9	- Impuestos, legislación en general, legislación de la empresa (excluido legislación laboral).
10	- Legislación laboral, convenios colectivos de trabajo, temáticas laborales.
11	- Gerencia, funciones del dirigente, conducción, conducción por objetivos.
12	- Círculos de calidad, control de producc., calid. tot.
13	- Control del tiempo, stress, tecno-stress. Problemas de ausentismo.
14	- Actividades académicas vinculadas a la rama de actividad. Ej.: microscopía de fibras, microbiología, química analítica, etc.
15	- Idiomas.
16	- Plan Dual, cursos dictados por el CONET.
17	- Plan Nacional de Alfabetización. Alfabetización en general.
18	- Becas para el Sistema Educativo.
19	- Actividades no bien especificadas.

La extensa categorización elaborada según los datos obtenidos, confirma la multiplicidad de actividades que desarrollan las empresas en materia de capacitación y formación, a la vez que delimitan -en parte- los sectores ocupacionales a los que cada una de ellas están dirigidas. Sobre este último punto conviene destacar que tal categorización remite a distintas acciones para distintos sectores dentro de la empresa, lo que no quiere decir que se dirigen exclusivamente a un solo sector ocupacional dentro de la misma. La categorización establecida delimita -en parte- los sectores ocupacionales a los que las actividades se dirigen, ya que en algunas de ellas participan dos o más sectores en múltiples combinaciones. Por ejemplos: operarios y técnicos, técnicos y empleados, empleados y personal jerárquico, técnicos y profesionales, personal jerárquico y profesionales, etc., incluso un reducido número de actividades están dirigidas a la totalidad del personal en algunas empresas. Esta distinción es importante ya que introduce matices en la presentación de la información debiendo ordenar la misma considerando las combinaciones antedichas y diferenciándolas de aquellas actividades dirigidas exclusivamente a un solo sector ocupacional en la empresa.

Presentamos en primer lugar las actividades ofrecidas a un solo sector ocupacional de la empresa (Punto 3.1.) y, en segundo lugar, aquellas actividades destinadas a más de un sector dentro de la misma (Punto 3.2.).

### **3.1. Actividades de formación y capacitación destinadas a un solo sector ocupacional**

Alrededor de 7.300 participantes tienen las actividades destinadas a la formación y capacitación exclusiva de operarios, empleados, técnicos y supervisores, gerentes, personal jerárquico y profesionales. Tales actividades suman un total de 424 cursos, talleres, seminarios, etc.; destinándose el 42% de los mismos al personal jerárquico y los profesionales, el 30% a los técnicos y supervisores, el 17% a los empleados y el 11% a los operarios. Son estos últimos quienes participan en mayor número de las actividades de formación y capacitación desarrolladas (5290 participantes). El Cuadro No. 2 permite enunciar una primera tendencia:

**TENDENCIA 1:** La mayor presencia numérica de los operarios, en el volumen total de participantes de las actividades de formación y capacitación, no se traduce en mayor oferta de actividades para ellos.

Realizando el promedio de participantes por actividad (columna 2/columna 1), observamos una oferta promedio de 112 a 1 en el caso de los operarios y de 3 a 1 en el caso de los profesionales. Esto no quiere decir necesariamente que tal promedio represente el número real de participantes por sector en las actividades realizadas. La participación de los distintos sectores ocupacionales en las actividades de formación y capacitación, escapa a la simétrica distribución que supone un

promedio. Sin embargo, y a pesar de verificar que en algunas actividades participan 600 operarios y en otras sólo 10, la media establecida, refleja la escasa oferta -en términos del número de actividades presentadas- para operarios, contrastante con la múltiple oferta para los demás sectores, en especial gerentes y profesionales (Ver Gráficos 1 y 2 en el Anexo).

CUADRO NO. 2

Número de actividades y participantes, según sector ocupacional

	(1) Actividades		(2) Participantes		Promedio 2/1
	N	%	N	%	
Operarios	47	11	5290	73	112
Empleados	73	17	470	6	6
Técnicos y supervisores	126	30	873	12	7
Personal jerárquico	108	25	461	6	4
Profesionales	70	17	193	3	3
TOTAL	424	100	7287	100	17

El Cuadro No. 3 aporta información acerca del tipo de actividades que se ofrece a cada uno de los sectores ocupacionales (ver la página siguiente). Se evidencia allí un corte profundo entre el tipo de oferta presentada a operarios, empleados, técnicos y supervisores, por un lado, y el tipo de oferta presentada a gerentes, personal jerárquico y profesionales, por otro. Mientras los primeros participan de actividades de capacitación orientadas al entrenamiento de tareas específicas en el lugar de trabajo, aprendizaje de técnicas particulares, operación de software (especialmente en el caso de los empleados) o desarrollan cursos para perfeccionarse en el control y vigilancia de tareas de manera eficiente (técnicos y supervisores), los segundos realizan actividades de formación y capacitación en estrategias de comercialización, comercio exterior, legislación laboral, impositiva, desarrollan estrategias de perfeccionamiento en conducción y planificación de procesos productivos, o bien participan de cursos de alta especialización académica (muchos de ellos de nivel de post-grado) en temáticas vinculadas a la rama de la empresa, etc. Los primeros se benefician con el 58% de la oferta, concentrándose en las categorías 2, 3, 4, 6 y 7. Los segundos, con el 42% restante, concentrándose en las categorías 5, 8, 9, 10, 11 y 14 (ver Gráficos No. 3, 4 y 5 en Anexo).

CUADRO Nro:3 - Número de actividades según categorías establecidos para un solo sector ocupacional.

CATEG	DESCRIPCION	OPERARIOS	EMPLEADOS	TECNICO Y SUPERVISOR	PERSONAL JERARQUICO	PROFESIONALES	TOTAL	x
1	Seguridad, prevención contra accidentes ...	6	7	8	5	9	35	8
2	Perfeccionamiento técnico, entrenamiento específico para el trabajo de planta.	35	15	54	4	2	110	26
3	Funciones del supervisor	1		22			23	5
4	Aprendizaje y aplicación de programa y sistemas de computación	1	14	12	4	6	37	9
5	Programación y diseño de sistemas de computación		2	5	13	17	37	9
6	Aprendizaje de estrategias y técnicas de trabajo administrativo informatizado		12	3		0	15	4
7	Técnicas y estrategias de ventas		6	1		1	8	2
8	Comercialización, comercio exterior, planificación de actividad comercial		2	1	12	3	18	4
9	Legislación general, impuestos		3	3	17	6	29	7
10	Legislación laboral, Convenios Colectivos		3	3	8	1	15	4
11	Funciones del gerente, Conducción por objetivos			1	10	7	18	4
12	Círculos de calidad, Calidad total	3	5	7	6	0	21	5
13	Control de tiempo, stress, Ausentismo		2	2	9	0	13	3
14	Actividades académicas vinculadas a la rama				9	12	21	5
15	Idiomas		1	1	7	1	9	2
16	Plan Dual						0	0
17	Alfabetización	1					1	0
18	Becas					2	2	0
19	No bien especificadas		2	3	4	3	12	3
	TOTALES	47	73	126	108	70	424	100

Hemos dejado intencionalmente algunas categorías fuera del análisis (Categoría 1: "Seguridad, prevención ...", Categoría 12: "Círculos de calidad, motivación ...", Categoría 13: "Control del tiempo, stress ...", Categoría 15: "Idiomas"); ya que las mismas serán retomadas más adelante.

Por el momento, enfatizaremos la marcada diferenciación de la oferta según los sectores ocupacionales a los cuales va dirigida. Tal diferenciación permite enunciar las siguientes tendencias:

**TENDENCIA 2:** Siendo numéricamente mayor, la participación de los operarios se concentra en las actividades de entrenamiento específico para el trabajo de planta, el aprendizaje en la operatoria de máquinas y el perfeccionamiento técnico. El 74% de la oferta para el sector se concentra en este tipo de actividades.

**TENDENCIA 3:** Los técnicos y supervisores reciben la mayor oferta de actividades en términos cuantitativos. Sin embargo, su participación -aunque más desagregada que en el caso de los operarios- se concentra en tres tipos de actividades: entrenamiento específico (43%), función y gestión del supervisor (17%) y aprendizaje o aplicación de programas y sistemas de computación (10%). El 70% de la oferta para técnicos y supervisores se concentra en estos tres tipos de actividades.

**TENDENCIA 4:** La oferta de actividades realizada a los empleados se concentra, al igual que en los casos anteriores, en la formación específica de entrenamiento para el puesto. Dadas las características de este sector, las actividades de formación para el trabajo de planta se reducen, concentrándose casi la mitad de las actividades ofrecidas en tres categorías: aprendizaje y aplicación de programas y sistemas de computación (19%), aprendizaje de estrategias y técnicas de trabajo administrativo no informatizadas (16%) y técnicas y estrategias de venta (8%). Sumando a estas el 20% de actividades de perfeccionamiento técnico, observamos la concentración del 63% de la oferta al sector en las categorías antedichas.

**TENDENCIA 5:** La oferta de actividades es significativamente más diversificada en el caso de los gerentes y profesionales que en el de los operarios, empleados y técnicos. El 65% de la oferta para gerentes y profesionales se distribuye en las categorías de actividad 5, 8, 9, 10, 11 y 14.

Las tendencias enunciadas pueden ilustrarse con ejemplos sobre algunas de las distintas alternativas de capacitación presentadas a cada uno de los distintos sectores ocupacionales:

## LISTADO NO. 2

### Algunas actividades de capacitación, según sector ocupacional

---

#### 1. Operarios

- \* Curso de soldadura por arco - 40 hs - 6 participantes.  
(CIIU.34 - Tipo de empresa según volumen.7) (1)
  - \* Curso de formación de maquinistas - 70 hs - 23 participantes.  
(CIIU.31 - Tipo de empresa según volumen.9)
  - \* Curso de formación de torneros ajustadores - 40 hs - 6 participantes.  
(CIIU.37 - Tipo de empresa según volumen.5)
  - \* Actividades de formación general para ingresantes - 1584 hs - 99 participantes.  
(CIIU.37 - Tipo de empresa según volumen.9)
  - \* Curso de formación de operadores de planta de mezcla - 24 hs - 16 participantes.  
(CIIU.36 - Tipo de empresa según volumen.9)
- 

#### 2. Empleados

- \* Curso de introducción al trabajo para nuevos empleados - 160 hs - 10 participantes.  
(CIIU.32 - Tipo de empresa según volumen.6)
  - \* Introducción al uso de Lotus 123 - 80 hs - 12 participantes.  
(CIIU.38 - Tipo de empresa según volumen.7)
  - \* Curso de redacción de informes - 8 hs - 6 participantes.  
(CIIU.37 - Tipo de empresa según volumen.5)
  - \* Curso de promotores de venta - 15 hs - 16 participantes.  
(CIIU.31 - Tipo de empresa según volumen.5)
  - \* Taller: la secretaria ejecutiva - 15 hs - 4 participantes.  
(CIIU.35 - Tipo de empresa según volumen.5)
- 

#### 3. Técnicos y Supervisores

- \* Curso de formación técnica de jefes de turno - 20 hs - 6 participantes.  
(CIIU.36 - Tipo de empresa según volumen.9)
- \* Introducción al sistema de mantenimiento programado - 8 hs - 3 participantes.  
(CIIU.38 - Tipo de empresa según volumen.6)
- \* Curso de tratamiento superficial del papel y del cartón - 46 hs - 12 participantes.  
(CIIU.34 - Tipo de empresa según volumen.7)

Continúa en la página siguiente

---

(1) Ver más atrás categorías de volumen ocupacional.

\* Curso: el rol del supervisor - 4 hs - 26 participantes.  
(CIIU.37 - Tipo de empresa según volumen.5)

\* Curso sobre robótica - 120 hs - 6 participantes.  
(CIIU.35 - Tipo de empresa según volumen.8)

---

#### 4. **Gerentes**

\* Estrategias de marketing y análisis financiero - 40 hs - 3 participantes.  
(CIIU.31 - Tipo de empresa según volumen.5)

\* Introducción a la informática - 14 hs - 12 participantes.  
(CIIU.35 - Tipo de empresa según volumen.4)

\* Inglés - 126 hs - 12 participantes.  
(CIIU.36 - Tipo de empresa según volumen.9)

\* Actualización sobre derecho laboral - 70 hs - 4 participantes.  
(CIIU.35 - Tipo de empresa según volumen.7)

\* Curso sobre estrategias y dinámica gerencial - 16 hs - 9 participantes.  
(CIIU.34 - Tipo de empresa según volumen.7)

---

#### 5. **Profesionales**

\* Curso sobre microscopía de fibras - 40 hs - 1 participante.  
(CIIU.34 - Tipo de empresa según volumen.6)

\* Curso sobre sistemas de información gerencial en épocas de inflación - 20 hs - 2 participantes.  
(CIIU.36 - Tipo de empresa según volumen.9)

\* Informática para ejecutivos - 13 hs - 2 participantes.  
(CIIU.35 - Tipo de empresa según volumen.5)

\* Curso sobre planificación. Tema: análisis de presupuestos - 40 hs - 6 participantes.  
(CIIU.38 - Tipo de empresa según volumen.4)

\* Dirección por objetivos - 40 hs - 4 participantes.  
(CIIU.31 - Tipo de empresa según volumen.5)

---

Aún reconociendo que la muestra analizada carece de representatividad estadística (de forma tal que cualquier tipo de generalización, al resto de las empresas no contenidas en ella debe ser cuidadosa), podemos avanzar en la hipótesis de que las tendencias presentadas expresan la configuración de dos circuitos cuantitativa y cualitativamente distintos en las estrategias de formación y capacitación de la fuerza de trabajo que se desarrollan en las empresas o en las instituciones vinculadas a estas.

La conformación de dos circuitos diferenciales (A = operarios, empleados, técnicos y supervisores; B = gerentes, personal jerárquico y profesionales), puede evidenciarse en el cuadro presentado más abajo. Porcentualizando sobre el total de algunas categorías de actividad, la oferta presentada a los sectores ocupacionales del circuito A y B, constatamos que mientras el 95% de las actividades de entrenamiento en la tarea, aprendizaje específico, etc., son realizadas por operarios, empleados y técnicos; el 81% de las actividades de capacitación para la programación y el diseño de sistemas de computación son realizadas por gerentes y profesionales; mientras el 88% de las estrategias de capacitación en técnicas específicas de ventas las realizan empleados y técnicos, el 83% de los cursos y jornadas sobre comercialización, planificación de la actividad comercial, comercio exterior, etc., son realizados por gerentes y profesionales.

#### CUADRO NO. 4

##### Tipos de actividad según circuitos diferenciales

Tipo de Actividad	Circuito A %	Circuito B %	Total
Perfeccionamiento técnico, entrenamiento específico (Categoría 2)	95	5	100=110
Aprendizaje y operación de programas de computación (Categoría 4)	73	27	100=37
Programación y diseño de sistemas de computación (Categoría 5)	19	81	100=37
Técnicas y estrategias de venta (Categoría 7)	88	12	100=88
Comercialización, comercio exterior, planificación de la actividad comercial (Categoría 8)	17	83	100=18
Legislación general y laboral (Categoría 9 + Categoría 10)	27	73	100=44

Por último, quienes reciben el 73% de la oferta de cursos referidos a problemáticas legislativas, en particular derecho laboral, convenciones colectivas de trabajo, etc., son también los gerentes y profesionales quienes constituyen los grandes beneficiados de la múltiple oferta de capacitación y formación

impulsadas por las 95 empresas contenidas en la muestra (Ver Gráficos 6 y 7 en el Anexo).

### 3.2. Actividades de formación y capacitación destinadas a más de un sector ocupacional

Declamamos al comienzo del punto 3 que un conjunto importante de actividades estaban dirigidas a más de un sector ocupacional. En este sentido, la información relevada da cuenta de una serie de combinaciones entre los sectores que participan conjuntamente de la oferta presentada:

CUADRO NO. 5

**Número de actividades y participantes destinadas a más de un sector ocupacional de la empresa**

Comb. No.	Sectores Ocupacionales	Activ.	Partic.
1.	Operarios - Técnicos y supervisores.....	23	1359
2.	Empleados - Técnicos y supervisores.....	35	334
3.	Empleados - Gerentes - Profesionales.....	14	50
4.	Técnicos - Gerentes - Profesionales.....	20	313
5.	Gerentes y personal jerárquico - Profesionales.....	19	134
6.	Empleados - Técnicos y supervisores - Gerentes y personal jerárquico - Profesionales.....	47	3344
7.	Todos.....	6	671
TOTAL....		164	6205

El Cuadro No. 6, que se presenta a continuación, permite apreciar que, aún con algunos matices, las tendencias referidas anteriormente, así como la existencia de los Circuitos A y B, se mantienen. La expresión más clara de ello se verifica en la columna 1, donde casi el 50% de los cursos para operarios, técnicos y supervisores (Comb. 1) son de entrenamiento laboral específico, mientras el 60% de las actividades para gerentes, personal jerárquico y profesionales (Comb. 5) se concentran en las categorías 5, 8, 9, 10 y 14, donde los primeros sólo en muy pocos casos participan (Ver Gráficos 8 y 9 en Anexo).

CUADRO Nro:6 - Número de actividades según categorías establecidas para mas de un sector ocupacional.

CATEG.	DESCRIPCION	COMBIN. Nro.1	COMBIN. Nro.2	COMBIN. Nro.3	COMBIN. Nro.4	COMBIN. Nro.5	COMBIN. Nro.6	COMBIN. Nro.7	TOTAL	x
1	Seguridad, prevención contra accidentes ...	10	6	1			3	1	21	13
2	Perfeccionamiento técnico, entrenamiento específico para el trabajo de planta.	11	4		5		4		24	15
3	Funciones del supervisor		2						2	1
4	Aprendizaje y aplicación de programas y sistemas de computación		6	3	1	1	14		25	14
5	Programación y diseño de sistemas de computación				2	3	2		7	4
6	Aprendizaje de estrategias y técnica de trabajo administ.no informatizado		4						4	2
7	Técnicas y estrategias de ventas			3	2		1		6	3
8	Comercialización, comercio exterior, planificación de actividad comercial			2		1	1		4	3
9	Legislación general, impuestos		1	2	1	2	1		7	5
10	Legislación laboral, Convenios Colectivos			1		1			2	2
11	Funciones del gerente, Conducción por objetivos					4			4	2
12	Círculos de calidad, Calidad total		2		3		6	5	16	11
13	Control de tiempo, stress, Ausentismo	2			4	1			7	4
14	Actividades académicas vinculadas a la rama					4			4	2
15	Idiomas			1	1	1	12		15	9
16	Plan Dual		3						3	2
17	Alfabetización								0	0
18	Becas		6						6	4
19	No bien especificadas		1	1	1	1	1		5	3
	TOTALES	29	35	14	20	19	47	6	164	100

REFERENCIAS: COMBINACION 1= Operarios, técnicos y supervisores // COMBINACION 2= Empleados, técnicos y Supervisores  
 COMBINACION 3= Empleados, gerentes y profesionales // COMBINACION 4= Técnicos, gerentes y profesionales  
 COMBINACION 5= Gerentes, pers. jerárquico y profesionales //  
 COMBINACION 6= Empleados, técnicos y supervisores, gerentes, pers. jerárquico y profesionales // COMBINACION 7= Todos

47

Confirmando la existencia de dos Circuitos diferenciales A y B, la información acerca de las actividades donde participa más de un sector ocupacional evidencia una nueva tendencia:

**TENDENCIA 6:** La movilidad entre los circuitos opera en un solo sentido. Esto es, mientras gerentes y profesionales "descienden" al Circuito A, participando de algunas actividades "exclusivas" para empleados y técnicos; el Circuito B no constituye un ámbito de formación para estos últimos, quienes "ascienden" sólo en algunos casos.

#### CUADRO NO. 7

##### Movilidad entre circuitos diferenciales de formación

---

No. de actividades del Circuito A donde participan gerentes y profesionales.....	34
No. de actividades del Circuito B donde participan empleados y técnicos.....	13

---

La información aportada por las empresas no permite desagregar con precisión la cantidad de participantes por sector ocupacional en las actividades donde participa más de un sector. Sin embargo, aquellas empresas que suministran datos al respecto ponen en evidencia un elemento que -aún sin poder enunciarse como tendencia- enriquece lo señalado anteriormente: en las actividades correspondientes al Circuito B donde participan técnicos y empleados, la presencia mayoritaria -en términos cuantitativos- es siempre de gerentes y profesionales. Son muy pocos los técnicos y empleados que pueden acceder a las actividades de formación de estos sectores ocupacionales, y cuando lo hacen, siempre es en pequeñas "dosis" que nunca superan más de un 40% de los participantes en tales actividades.

Otro dato significativo resulta de la información obtenida: tal dinámica de movilidad excluye por completo a los operarios, quienes en ningún caso participan conjuntamente con gerentes y profesionales en actividades de formación y capacitación (1).

Por último, resulta interesante constatar que la Tendencia 6 no supone la participación de gerentes y profesionales en todas las actividades propias del Circuito A y, mucho menos, la posibilidad de acceder a todas las actividades del Circuito B para los empleados y técnicos. La participación de gerentes y profesionales se orienta ampliamente hacia las actividades de aprendizaje y aplicación de software, más que al perfeccionamiento técnico específico o al aprendizaje de técnicas y estrategias de ventas. Por el contrario, los empleados y

---

(1) Recordamos que -por el momento- hemos dejado afuera las categorías de actividad No. 1, 12, 13 y 15.

técnicos, participan sólo en algunos casos en actividades educativas sobre comercialización, legislación en general, impuestos, etc., y nunca lo hacen en las actividades de formación académica con orientación específica en la rama.

### 3.3. Quién organiza las actividades?

Las actividades de formación y capacitación se organizan y realizan en las mismas empresas relevadas o fuera de ellas en instituciones vinculadas, ya sean cámaras, uniones o asociaciones corporativas del empresariado, institutos de formación pertenecientes a estas corporaciones, institutos y consultoras independientes que establecen contratos con cámaras o empresas, grupos de profesionales contratados y -en algunos casos- organismos públicos (CONET, DINEA, Plan Nacional de Alfabetización, etc.) o Universidades públicas y privadas (UADE, Belgrano, CAESE, etc.). Ya hemos visto que no todas las empresas poseen áreas destinadas específicamente a la planificación y gestión de las actividades de formación. Resulta interesante comprobar que, aún en las empresas que poseen áreas específicas y personal asignado en forma permanente a tales actividades, se establecen vínculos -formales o informales- con otras instituciones para el desarrollo de cursos, seminarios y talleres de formación para los distintos sectores ocupacionales.

#### CUADRO NO. 8

#### Instituciones responsables de la organización de las actividades de formación

Quién organiza?	Actividades	
	N	%
Empresa	196	33
Camaras, uniones y asociaciones empresarias	57	10
Institutos de formación empresarial (vinculadas a cámaras y/o empresas)	242	41
Institutos de inglés u otros institutos no empresariales	38	6
Organismo público y universidades privadas (CONET, DINEA, Plan Dual, Plan Alfabet.)	40	7
Profesionales y especialistas independientes contratados	15	3
<b>TOTAL</b>	<b>588</b>	<b>100</b>

La sistematización de los datos relevados permitirá apreciar que los Circuitos diferenciales A y B, mencionados anteriormente, se mantienen en cuanto a los ámbitos responsables de la organización y realización de las actividades de formación, sugiriéndose así nuevas tendencias y nuevas orientaciones en las estrategias de capacitación desarrolladas.

Continuando con el recorte establecido en la descripción realizada en los ítems 3.1 y 3.2, presentamos la información por sector ocupacional en dos cuadros distintos. El primero (Cuadro no. 9), detalla las actividades organizadas por las distintas instituciones para los sectores ocupacionales de la empresa contemplando aquellas actividades en las que participa un solo sector (se complementa así la información del Cuadro No. 3). El segundo (Cuadro No. 10), presenta la información de aquellas actividades en las que participa más de un sector ocupacional según las combinaciones anteriormente establecidas (se complementa así la información del Cuadro No. 6).

CUADRO NO. 9

Instituciones responsables de la organización de actividades de formación para un solo sector ocupacional. número de actividades realizadas, según sector ocupacional

	Empresa	Camaras y unio- nes	Institutos empresariales	Otros ins- titu- tos	Organismos publi- cos y uni- versidades privadas	Profe- siona- les o espe- ciali.	T
Opera- rios	37	---	5	1	2	2	47
Emplea- dos	17	1	42	9	3	1	73
Técnicos y super- visores	28	8	67	7	12	4	126
Gerentes y perso- nal je- rarquico	15	18	58	5	11	1	108
Profesio- nales	8	14	32	6	10	--	70
TOTAL	105	41	204	28	38	8	424

CUADRO NO. 10

Instituciones responsables de la organización de actividades de formación para más de un sector ocupacional, número de actividades realizadas, según sector ocupacional

	Empresa y unio- nes	Camaras sariales	Institutos empre- sariales	Otros ins- titu- tos	Organismos publi- cos y uni- versidades privadas	Profe- siona- les o espe- cia- listas	T
Operarios y tecni- cos. Comb. 1	17	1	4	1	---	---	23
Empleados y tecni- cos. Comb. 2	20	1	14	---	---	---	35
Empleados Gerentes y Profe- sionales. Comb. 3	5	3	6	---	---	---	14
Técnicos Gerentes y Profe- sionales. Comb. 4	9	2	4	3	1	1	20
Gerentes y Profe- sionales Comb. 5	3	7	7	2	---	---	19
Empleados Técnicos, Gerentes y Profe- sionales. Comb. 6	31	2	3	4	1	6	47
Todos Comb. 7	6	---	---	---	---	---	6
TOTAL	91	16	38	10	2	7	164

El Cuadro No. 9 permite apreciar que del total de actividades organizadas por la empresa para un solo sector ocupacional (105), el 78% está dirigido a los operarios,

empleados y técnicos; concentrándose en las actividades organizadas por la empresa casi el 80% (37) de la oferta de actividades presentadas a operarios exclusivamente. Empleados y técnicos evidencian una situación distinta, ya que la oferta de actividades se distribuye entre las organizadas por la empresa y las organizadas por los institutos de formación empresarial vinculados a las cámaras o directamente a las empresas; es en este último ámbito donde se concentra más del 50% de la oferta a empleados, técnicos y supervisores (42 actividades en el caso de los empleados y 67 en el de los técnicos y supervisores).

El Cuadro No. 9 presenta información acerca de los ámbitos responsables de la organización de las actividades de capacitación para gerentes y profesionales. En tal sentido, el 78% (32) de las actividades organizadas por cámaras y uniones empresariales son realizadas por gerentes y profesionales, compartiendo estos últimos, con empleados y técnicos, las actividades de formación organizadas por los institutos empresariales de formación y capacitación. Este último dato pondría en cuestionamiento la enunciación acerca de los circuitos diferenciales de formación, así como las tendencias enunciadas anteriormente. Un análisis más pormenorizado de los datos, por el contrario, las confirma. Detengámonos aquí un momento.

Ya hemos dicho que la información obtenida en el relevamiento resulta a veces imprecisa. En el caso específico de los ámbitos institucionales responsables de la organización de las actividades de formación y capacitación, la categorización establecida es sumamente general y, a diferencia de la categorización sobre el tipo de actividades realizadas, puede impedir apreciar los matices internos que diferencian la participación de cada sector ocupacional al interior de los ámbitos categorizados. El caso de los institutos de formación vinculados o no a cámaras y uniones empresariales es un ejemplo de ello. Anteriormente decíamos que la movilidad entre circuitos operaba en un solo sentido (de B hacia A) y, en muy pocos casos, en sentido contrario. Bien podría decirse que tal tendencia entra en contradicción con la tendencia operada en los ámbitos organizativos al verificarse que el 98% de las actividades desarrolladas por los institutos empresariales se reparte proporcionalmente entre empleados, técnicos y supervisores, gerentes, personal jerárquico y profesionales.

Sin embargo, más allá de la vaguedad general de los datos obtenidos, aquellas empresas que aportan información precisa permiten apreciar una marcada segmentación interna entre los institutos de formación, en cuanto al tipo de actividad organizada y al tipo de institución que se trata. Esto es: la categoría "institutos empresariales vinculados o no a cámaras y/o uniones", lejos de ser homogénea, presenta múltiples dinámicas diferenciadoras a partir de las cuales se verifica que:

a) Al interior de aquellos institutos que ofrecen actividades para distintos sectores ocupacionales, las actividades para unos y otros son diferentes.

b) Existen institutos vinculados a cámaras o asociados a empresas que realizan cursos exclusivamente para empleados, técnicos y supervisores.

Observamos así, como al interior de un mismo ámbito institucional se configuran los circuitos antedichos segmentándose la oferta según los sectores ocupacionales a la que está dirigida, y como tal segmentación es también inter-institucional.

Otro hecho significativo puede encontrarse en la columna donde se presentan los datos referidos a las actividades organizadas por organismos públicos de la educación especialmente, las universidades públicas y privadas. La oferta diferencial es aquí más clara, llamando la atención -en primer lugar- la escasa participación de los ámbitos educativos formales en la presentación de alternativas de capacitación en las empresas. Sobre este último aspecto, observamos que sólo el 7% (40) del total de actividades realizadas es organizado por el CONET, el Plan Nacional de Alfabetización, DINEA o alguna institución de educación superior universitaria pública o privada.

Sin embargo, y avanzando aún más en la constatación de los circuitos diferenciales de formación, podemos observar que la oferta realizada por las distintas instituciones educativas es también diferencial según el sector ocupacional al que están dirigidas. El 57% de las actividades realizadas en estos ámbitos están dirigidas a gerentes y profesionales; el 30% a técnicos y supervisores; el 8% a empleados y el 5% a operarios. Vemos así que:

- Los sectores ocupacionales con mayores niveles educativos (gerentes y profesionales) reciben más de la mitad de la oferta de las instituciones educativas formales.

- Los operarios son quienes reciben menores alternativas de formación y capacitación desde tales instituciones.

Por otro lado, desagregando la información obtenida en el relevamiento, observamos que:

- La oferta a gerentes y profesionales es presentada por universidades en su mayoría privadas (especialmente la UADE).

- La oferta a técnicos proviene del CONET, así como -en menor medida- la de los empleados.

- Las actividades de formación destinadas a operarios (sólo 2) son organizadas una por el CONET y otra por el Plan Nacional de Alfabetización.

El Cuadro No. 10 confirma y aporta nuevos elementos a la información antedicha. En primer lugar, la empresa se destaca como la principal organizadora de actividades de formación y capacitación donde participan más de un sector ocupacional (91 actividades). Aún cuando el 64% (37) del total de actividades ofrecidas a operarios y técnicos (Combinación 1) y empleados y técnicos (Combinación 2), son organizadas por la empresa, los gerentes y profesionales participan también de un número importante de actividades organizadas por la empresa para más de un sector ocupacional (Combinación 3, 4, 6 y 7). En segundo lugar, los datos permiten verificar que la mayor participación gerencial y profesional en las actividades organizadas por la empresa se efectúa cuando estos sectores participan conjuntamente

con operarios, técnicos y empleados, pero no cuando participan de actividades exclusivas par cada uno de ellos (Cuadro No. 9) o para ambos sectores (Cuadro No. y, Combinación 5). El Cuadro No. 11 evidencia la escasa participación de la empresa en la oferta total de actividades para gerentes y profesionales.

CUADRO NO. 11

Participación de la empresa en el total de actividades de formación de gerentes y profesionales

	Total de actividades que participan	Actividades organizadas por la empresa	
Gerentes	108	15	
Profesionales	70	8	13%
Gerentes y Profesionales	19	3	16%

En el Cuadro No. 12 podemos observar cómo la relativamente escada oferta de actividades por parte de la empresa para gerentes y profesionales se revierte cuando la oferta se trata de actividades para más de un sector. Para facilitar la lectura del cuadro, se acumularán los sectores (operarios, empleados y técnicos, por un lado, y gerentes y profesionales, por otro) así como las combinaciones realizadas según incluyan o no la participación de gerentes y profesionales.

CUADRO NO. 12

**Participación comparativa de los distintos sectores ocupacionales en las actividades de formación y capacitación organizadas por la empresa**

	Total de actividades en las que participan	Actividades organizadas por la empresa	%
Operarios, empleados y técnicos	246	86	33
Operarios, empleados y técnicos (Comb. 1 y 2)	58	37	64
Gerentes, personal jerárquico y profesionales	178	23	13
Operarios, empleados, técnicos, gerentes, profesionales (Comb. 3, 4, 5, 6 y 7)	54	106	51

La primera fila del Cuadro No. 12 (33%) da cuenta de la reducida oferta de actividades para empleados y técnicos organizadas por la empresa, hecho que, como habíamos visto, era contrarrestado por la importancia de los institutos empresariales como ámbitos organizativos principales de las actividades de formación y capacitación para estos sectores (Cuadro No. 9). La segunda fila (64%) permite apreciar la significativa variación ocurrida cuando estos tres sectores ocupacionales (operarios, empleados y técnicos) participan de actividades comunes, aumentándose al doble la oferta presentada por las empresas. La tercera y cuarta fila (13% y 51% respectivamente), evidencia que la escasa participación en la oferta de actividades organizadas por la empresa para gerentes y profesionales, explicada más atrás por la importante oferta efectuada por cámaras e institutos, aumenta 3 veces cuando se trata de actividades de formación y capacitación donde participan no sólo gerentes y profesionales, sino también operarios, técnicos y empleados.

Por último, el Cuadro No. 10 aporta información que permite introducir un matiz a lo planteado hasta aquí: ampliándose la oferta de actividades organizadas por la empresa de manera significativa cuando participan todos los sectores ocupacionales, tal movimiento se reduce -en parte- cuando se trata de las actividades destinadas a empleados, gerentes y profesionales (Combinación 3); las que, aún aumentando, lo hacen en menor grado que las restantes combinaciones.

### 3.4. Dónde se realizan las actividades de formación y capacitación?

El relevamiento realizado aporta datos respecto a las sedes donde se realizan las actividades de capacitación. En tal sentido, se comprueba que el 37% (217) del total de actividades se realizan al interior de la empresa misma, mientras el 63% (371) restante se realizan en los ámbitos mencionados más atrás. La empresa constituye la institución, cuantitativamente, más importante, donde se realizan las actividades de capacitación y formación, siendo la sede -incluso- de actividades organizadas por otras instituciones (en algunos casos el CONET, en otros institutos de formación o grupos de profesionales contratados).

La sistematización de la información obtenida respecto a las sedes de realización de las actividades de formación, confirma también lo señalado hasta aquí y complementa la información del ítem anterior.

Los Cuadros No. 13 y 14 presentan, según los recortes establecidos, la información obtenida.

CUADRO NO. 13

#### Sede de realización de las actividades de formación y capacitación dirigidas a un solo sector ocupacional

	En la empresa		Fuera de la empresa		Total	
	N	%	N	%	N	%
Operarios	42	89	5	11	47	100
Empleados	19	26	54	74	73	100
Técnicos y supervisores	34	17	92	73	126	100
Gerentes y personal jerárquico	10	9	98	91	108	100
Profesionales	8	11	62	89	70	100
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>27</b>	<b>311</b>	<b>73</b>	<b>424</b>	<b>100</b>

CUADRO NO. 14

**Sede de realización de las actividades de formación y capacitación dirigidas a más de un sector ocupacional**

	En la empresa		Fuera de la empresa		Total	
	N	%	N	%	N	%
Combinacion 1	19	83	4	17	23	100
Combinacion 2	23	66	12	34	35	100
Combinacion 3	4	29	10	71	14	100
Combinacion 4	9	45	11	55	20	100
Combinacion 5	5	26	14	74	19	100
Combinacion 6	37	79	10	21	47	100
Combinacion 7	6	100	---	---	6	100
TOTAL	104	63	60	37	164	100

El Cuadro No. 13 permite observar que el 89% (42) de las actividades para operarios se realizan en las empresas, siendo escasa la oferta de actividades con sede en la empresa para los restantes sectores ocupacionales. Las actividades de formación para estos sectores se realiza en los otros ámbitos ya mencionados. Sin embargo, resulta interesante comprobar la significativa variación en las sedes donde se realizan las actividades cuando se trata de actividades donde participa más de un sector ocupacional (Cuadro No. 14):

- La fila 1 del Cuadro No. 14 evidencia que, mientras las actividades para técnicos se realizan sólo un 17% en la empresa cuando están dirigidas exclusivamente a dicho sector ocupacional (Cuadro No. 13), crecen al 83% cuando están dirigidas para ellos conjuntamente con los operarios (Combinación 1).

- La fila 2 presenta el mismo caso, con la observación de que se trata ahora de sectores que, en las actividades ofrecidas para ellos exclusivamente, las mismas apenas se realizan al interior de la empresa. Así: empleados y técnicos, cuando participan conjuntamente de las actividades (Combinación 2), el 66% (23) de las mismas se realiza en la empresa (Antes veíamos que sólo se realizaban el 26% (19) y el 17% (34) respectivamente).

- Las filas 4, 6 y 7 confirman lo dicho, incorporando a gerentes y profesionales.

- Las filas 3 y 5 permiten verificar que sólo cuando se trata de actividades ofrecidas a empleados, gerentes y profesionales o a estos dos últimos sectores, las mismas se realizan en su gran mayoría fuera de la empresa (71% para la combinación 3 y 74% para la combinación 5).

Recapitulando entonces lo planteado en los ítems 3.3 y 3.4 estamos en condiciones de enunciar nuevas tendencias que operan en las dinámicas que orientan la oferta de actividades de formación y capacitación de los distintos sectores ocupacionales por parte de las empresas.

**TENDENCIA 7:** Los ámbitos organizativos más importantes de las actividades de formación y capacitación de los distintos sectores ocupacionales son la empresa y los institutos de formación dependientes de cámaras, asociaciones, confederaciones o uniones corporativas del empresariado, o vinculados a las cámaras y las empresas mismas.

**TENDENCIA 8:** Se configuran circuitos institucionales diferenciales encargados de la formación de los distintos sectores ocupacionales de la empresa.

**TENDENCIA 9:** La oferta de actividades realizada por estos circuitos es diferencial según el sector ocupacional de que se trate.

**TENDENCIA 10:** La empresa constituye el principal ámbito organizativo de las actividades de formación y capacitación para los operarios.

**TENDENCIA 11:** Los institutos empresariales presentan un conjunto heterogéneo de instituciones con ofertas diferenciales según sector ocupacional, concentrando, junto a las cámaras y uniones, gran parte de las actividades de formación y capacitación para empleados, técnicos, gerentes y profesionales. La heterogeneidad institucional se evidencia -grosso modo- en la existencia de institutos específicos para empleados y técnicos e institutos específicos para gerentes y profesionales. La oferta diferencial con la presentación de tipos de actividad y alternativas de formación distintas para los diferentes sectores, en aquellas instituciones donde se ofrecen actividades para más de un sector.

**TENDENCIA 12:** Exceptuando el caso de los operarios, cuando las actividades se dirigen a un sector ocupacional exclusivamente, estas se realizan fuera de la empresa.

**TENDENCIA 13:** Cuando participa más de un sector ocupacional de las mismas actividades, estas tienen por sede la propia empresa; a excepción de aquellas actividades donde participan conjuntamente gerentes y profesionales o -en algunos casos- empleados.

**TENDENCIA 14:** Las instituciones del Sistema Educativo formal, públicas o privadas, cumplen un papel poco significativo -en términos cuantitativos- respecto a la oferta de actividades de formación y capacitación de los distintos sectores ocupacionales.

TENDENCIA <sup>15</sup> 15: La escasa oferta de las instituciones educativas formales, tienen como principales "clientes" los sectores ocupacionales con mayores niveles educativos (gerentes y profesionales); siendo principalmente las universidades privadas quienes presentan gran parte de estas alternativas.

TENDENCIA <sup>16</sup> 16: La oferta de las instituciones educativas formales destinadas a técnicos y empleados, tiene como principal agente organizativo al CONET, destacándose el reducido valor cuantitativo de la oferta presentada por este organismo en relación a las presentadas por otras instituciones de formación (en la misma categoría, las universidades privadas; en otras categorías, las empresas y los institutos empresariales).

#### 4. Idiomas, calidad y tiempo: algunas dimensiones de práctica educativa en las empresas

Hemos dejado intencionalmente para el final la presentación de algunos tipos de actividad. Ellas son:

- a. Cursos de aprendizaje de idiomas.
- b. Círculos de calidad/actividades vinculadas al desarrollo de sistemas de control de calidad.
- c. Actividades de capacitación vinculadas al control del tiempo/ausentismo/stress.

Cada una de estas actividades posee una especificidad propia cuyo análisis excede las posibilidades interpretativas que brindan los datos obtenidos en el relevamiento. Intentaremos, sin embargo, presentar algunos elementos sugeridos por los datos y deberán ser profundizados en futuras investigaciones.

##### 4.1. Los cursos de idioma

Aunque constituyen actividades poco desarrolladas -en términos comparativos con el resto- los cursos de idiomas dictados en la empresa, en institutos de idiomas o por profesionales contratados, aportan un elemento más que confirma algunas de las tendencias señaladas hasta aquí.

El Cuadro No. 3 permite apreciar que las tres cuartas partes de la oferta de cursos de idiomas (casi exclusivamente inglés) se dirigen a los gerentes y al personal jerárquico de la empresa. A pesar de la vaguedad de los datos, la carga horaria de estas actividades hace suponer que se trata de cursos sistemáticos de aprendizaje de idioma; aquellas empresas que detallan el contenido de estas actividades confirman tal suposición.

El Cuadro No. 6, presenta una realidad diferente en cuanto al destino de la oferta de este tipo de actividad. Mientras que en los cursos de idiomas destinados a un solo sector ocupacional, los gerentes concentran gran parte de la oferta, en los cursos

destinados a más de un sector, comprobamos que empleados, técnicos, gerentes y profesionales (Combinación 6) participan conjuntamente del 80% (12) de la oferta. Resulta interesante también comprobar que la oferta es aquí cualitativamente diferente: se trata ahora de cursos cortos destinados -presumiblemente- al aprendizaje del instrumental básico de la lengua inglesa vinculada a la incorporación de tecnologías electrónicas cuya operación precisa una base mínima del conocimiento del idioma. Lejos de tratarse de cursos donde se aprende gramática inglesa, se trata de cursos elementales donde se transmite el léxico técnico vinculado a la operación de ciertas tecnologías.

Los cursos de idiomas constituyen un caso paradigmático acerca de cómo una misma actividad adquiere (o puede adquirir) sentidos diferentes cuando es ofrecida a ciertos sectores ocupacionales (gerentes) exclusivamente y cómo dicho sentido cambia cuando es ofrecida a ese mismo sector juntamente a otros (empleados y técnicos).

Los profesionales participan poco de estas actividades. La razón de ello es simple: conocen el idioma ya que en muchos casos es requisito previo para acceder al puesto.

#### **4.2. Las actividades educativas desarrolladas para la implementación de sistemas de control de calidad**

El relevamiento realizado ha permitido verificar la existencia de 39 actividades dirigidas a los distintos sectores ocupacionales de la empresa con la intención de implementar o desarrollar estrategias de control de calidad. Al igual que los cursos de idiomas, la importancia cuantitativa de estas actividades no es aún relevante en el conjunto de empresas contenidas en la muestra. Sin embargo, podemos suponer que comenzarán a difundirse cada vez más, integrando a un número significativo de operarios, empleados, técnicos, gerentes y profesionales.

Existen múltiples sistemas de control de calidad, no permitiendo los datos aportados por las empresas establecer distinciones cualitativas entre los sistemas implementados al interior de las mismas. A pesar de haber comprobado la participación de 1450 operarios, empleados, técnicos, gerentes y profesionales en tales actividades, no podemos decir de qué modalidad de sistemas de control de calidad se trata. Más allá de esto y en virtud de la afirmación anterior acerca de la tendencia al crecimiento de estas actividades, conviene hacer un paréntesis para presentar el la orientación general que guía este tipo de acción.

#### 4.2.1. Del "Plan-do-see" al "Plan-do-check-action"

Gran parte del éxito internacional de los productos industriales fabricados en Japón se atribuye a los sistemas de control y gestión de la calidad desarrollados por lo que ha sido difundido como el "modelo japonés de calidad". Más allá de las polémicas respecto a los "milagros" orientales que el apologismo liberal utiliza para caracterizar la economía japonesa a partir de la Posguerra, resulta indudable el potencial japonés para revolucionar y difundir las estrategias de gestión empresarial por ellos desarrolladas a tal punto de convertirlas en condición necesaria y "sentido común" para el éxito en los negocios en las economías de mercado.

El estilo japonés de control de calidad produce admiración y reverencia en el empresariado occidental, el impacto de los Círculos de Control de Calidad (CCQ) es tal que -como expresa un experto en estos temas, Kaoru Ishikawa- "diversas delegaciones extranjeras han visitado Japón, así como recibimos solicitudes para la contratación de profesores japoneses para conducir diversas experiencias. Infelizmente, estamos imposibilitados de atender la totalidad de los pedidos (...)" (Ishikawa, 1986, pág. 4).

Desde fines de la década del '40 y principios de los '50 los japoneses comienzan a investigar algunos sistemas de control de calidad, llamados también Company Wide Quality Control (CWQC), Total Quality Control (TQC) (1), etc. Según el experto citado, K. Ishikawa, de quien tomaremos los fundamentos del desarrollo que sigue, la esencia de los conceptos de TQC son universales y aplicables en todo el mundo:

"Si el hombre es humano, y si todos son iguales, desde el momento en que los CCQ constituyen una actividad adecuada a la naturaleza humana, podrían ser desarrollados en cualquier lugar del mundo (...) contribuyendo a la paz y el progreso de la humanidad" (Ishikawa, 1986, pág. 6).

El TQC constituye, según el autor, la realización de lo obvio y debería ser desarrollado en todas las industrias (2). Las normas industriales japonesas (JIS), definen al Control de Calidad como el:

"... sistema o estructura para producir de forma económica productos o servicios compatibles con la exigencia del usuario o consumidor" (Ibid, 1986, pág. 42).

Para Ishikawa constituye el:

---

(1) Tomaremos este último a partir de ahora.

(2) El sistema, sin embargo, se extiende de las industrias manufactureras a las empresas financieras, bancarias, de servicios, etcétera.

"... desarrollo, proyecto, producción y asistencia de un producto o servicio que sea más económico y más útil, proporcionando satisfacción al usuario" (Ibid, 1986, p. 42).

Un objetivo de tal naturaleza implica a todos los sectores ocupacionales involucrados en la producción, transformando la identidad clásica "calidad = calidad del producto" en "calidad = calidad del servicio, calidad del trabajo, calidad de la información, calidad del proceso, calidad del departamento del operario, del ingeniero, del administrador, calidad de las personas, calidad del sistema, calidad de la propia empresa, de su dirección, etc.". Satisfacer la voluntad del usuario sin transformar la concepción habitual acerca de la calidad, parece bastante poco probable, según la filosofía del TQC. El nivel máximo a ser alcanzado es aquel a partir del cual la calidad ya no depende de la inspección final del producto, sino de todo el proceso del cual el personal en su totalidad es responsable.

El modelo de control como orden imperativa formulada por el director, el gerente o el jefe de sección se convierte en un flujo incesante de mensajes (las órdenes) cuyas múltiples bifurcaciones conducen al fracaso (esto es: aumento de costos, precios, así como disminución de la cantidad producida y del lucro obtenido). Un modelo de control basado en la presión psicológica, dicen los japoneses, no reduce costos y aumenta ganancias, sino todo lo contrario, generando una transferencia sucesiva de responsabilidades incontrolables para el gerente.

El TQC desplaza la vieja modalidad taylorista del "Plan-do-see" (planee-ejecute-vea), en tanto estrategia que limita el control sobre lo producido a la observación pasiva y la expectativa final. Una estrategia alternativa impone, por el contrario, concentrarse en la verificación y la acción continua de los productores (sea cual fuera su condición jerárquica) e implicarse en un ciclo de control continuo: "Plan-do-check-action" (planear-desarrollar-ejecutar-verificar) corrigiendo y adaptando constantemente la acción. Tal estrategia supone seis etapas:

- |                |   |
|----------------|---|
| <b>Plan:</b>   | 1) Definir los objetivos y metas                                      |
|                | 2) Establecer los medios que posibilitan el cumplimiento de la meta   |
| <b>Do:</b>     | 3) Efectuar la educación y el entrenamiento necesarios                |
|                | 4) Realizar las tareas  |
| <b>Check:</b>  | 5) Certificar los resultados y compararlos con las metas establecidas |
| <b>Action:</b> | 6) Adaptarlas   |

(Ibid, pág. 56).

El TQC constituye una responsabilidad de todos que no puede ser conducida en términos individuales. Consiste en un trabajo en equipo que precisa de la colaboración de todos los miembros de la empresa "desde el presidente hasta los operarios de las líneas, incluyendo el personal de ventas (...) donde siempre

habrá críticas y comentarios provenientes de la gerencia media y [para lo cual] hay que estar preparado" (Ibid, pág. 85). Las críticas para las que hay que estar preparados comienzan a partir de los conocimientos cada vez más amplios que se adquieren en los distintos sectores ocupacionales del proceso. Sin embargo:

"Un superior siempre tiene la obligación de preparar a sus subordinados. Se trata de una responsabilidad social. No basta elaborar técnicas de trabajo supuestamente perfectas y distribuir las a los que van a efectuar las operaciones (...). Hay necesidad de promover la educación principalmente de los ejecutantes de las tareas"

(Ibid, pág. 61).

Control de calidad es hacer lo que debería ser hecho en todas las industrias: comienza y termina con la educación, "realza lo mejor de cada uno. Al implementar estrategias de TQC, los errores desaparecerán de las empresas" (Ibid, pág. 13). La educación constituye la base y garantía a partir de la cual asegurar el éxito del control de calidad "positivista", según la expresión de Ishikawa, basado en la confianza mutua y no en el rígido control de los subordinados propio del taylorismo.

"Para generar continuamente un producto con garantía de calidad, no podemos dejar de considerar la importancia del papel ejercido por el operario de la producción. En realidad, es él quien está en contacto directo con el proceso y su influencia, así como la del supervisor, para el éxito del control de calidad, es capital. Se torna así patente la importancia de la educación en CQ (...)"

(Ibid, pág. 21).

El TQC es la combinación disciplinada de los conocimientos y las acciones (pág. 99) al servicio del consumidor. Ishikawa, aunque cauto ("el consumidor es el rey, pero no olvide que muchos reyes son ciegos", pág. 169), no deja de recomendar la necesidad de distribuir educación para todos en la empresa, si es que se pretende, claro, el éxito en las tareas:

"Un programa de educación no significa apenas dictar clases teóricas, confinando a los participantes en un aula para tal fin. Esto representa apenas un tercio o un cuarto de un programa global. Lo restante deberá ser conducido por el propio elemento superior, a través de la realización de los trabajos. Se trata de un entrenamiento directo. Luego de su preparación, se debe delegar, sin recelo, el poder, para que pueda expandir su creatividad y realizaciones. Es así que los subordinados evolucionan"

(Ibid, pág. 61).

La educación, el entrenamiento en las tareas, permite asumir las responsabilidades del TQC ya que:

"... con la evolución y el crecimiento de los subordinados, la amplitud del control de un administrador se extenderá cada vez más, siendo que podrán hasta surgir administradores innecesarios para que las tareas se realicen. Considero que se alcanza el punto ideal, cuando un coordinador es capaz de supervisar el trabajo de 100 personas, a semejanza de un director de orquesta"

(Ibid, pág. 62).

Ya hemos dicho que las actividades de los CCQ conciben con la naturaleza humana y tendrán éxito en cualquier parte del mundo (Ibid, pág. 135). No hemos dicho, sin embargo, que las actividades de formación y capacitación desarrolladas en las empresas relevadas e identificadas como "círculos de calidad", "control de calidad" o "calidad total", responden linealmente al modelo japonés y, en particular al modelo presentado por el Dr. Kaoru (Cómo es el nombre, Pablo?) Ishikawa. Sin embargo, las distintas modalidades de gestión y control de calidad (japonesas o norteamericanas) no escapan a los fundamentos que hemos presentado. Investigaciones cualitativas que deberán desarrollarse en el futuro, tendrán que dar cuenta del grado de ajuste entre las actividades de capacitación desarrolladas en las empresas, cámaras e institutos de formación y el modelo descripto.

#### 4.3. El control del tiempo, el ausentismo y el stress en la tarea

La categoría es amplia e incluye distintos tipos de actividades según el sector ocupacional de que se trate. Estas actividades no se desarrollan en un número importante de empresas (sólo el 15% del total realiza algún tipo de actividad en este sentido). Tampoco constituyen actividades que convocan a un número importante de participantes. A diferencia de las actividades de capacitación para el desarrollo de sistemas QC, estas actividades se destinan principalmente a gerentes y técnicos o supervisores, integrando sólo en algunos casos la participación de empleados.

En su mayoría constituyen actividades de aprendizaje de técnicas de control de los ritmos de trabajo:

- Administración del tiempo
- Manejo del tiempo
- Cronometría del trabajo

Otros casos incluyen actividades de prevención y control de asistencia del personal:

- El ausentismo
- Técnicas y sistemas de control de asistencia

En otros, talleres y seminarios acerca del stress en la tarea:

- Stress en la empresa
- Estrategias para manejar el stress

Resulta interesante comprobar que estas últimas actividades están destinadas exclusivamente a gerentes.

**T E R C E R A   P A R T E**  
**ALGUNAS CONCLUSIONES**

**1. Del oficio a los gerentes de la tecnología pasando por los "colilares" de Investigación & Desarrollo, llegando a las actividades de formación en las empresas**

La historia de la organización del trabajo en las sociedades capitalistas es -en parte- la historia de las luchas y conflictos por el monopolio de los conocimientos socialmente acumulados. El oficio en un extremo y los gerentes altamente calificados en el otro, constituyen los polos de un proceso de continua expropiación de saberes que garantizan el control y el dominio de la producción. En suma, un conflicto histórico de poder.

La destrucción del oficio como obstáculo para la acumulación de capital a gran escala con el ingreso del cronómetro a los talleres, la progresiva parcelación de las tareas y el control de los movimientos, constituyen el inicio de un proceso que a través de múltiples transformaciones evidencia rupturas en la reproducción de una tendencia que es garantía necesaria para la acumulación de capital: la progresiva y continua separación entre la ejecución de las tareas y la planificación y diseño de los procesos de trabajo.

Ya lo hemos dicho en la primera parte de este informe: el taylorismo y el fordismo constituyen momentos de ruptura que evidencian particularidades específicas en la organización de la producción y del trabajo; momentos particulares en el desarrollo de las tecnologías aplicadas en los procesos de producción y en la división técnica del trabajo. La Tercera Revolución Industrial constituye una nueva etapa, vinculada a la caída del dinamismo de la acumulación de capital, que es acompañada por transformaciones radicales en las formas organizativas tayloristas y fordistas. El nuevo régimen de acumulación no cuestiona, sin embargo, la naturaleza misma de la relación capital-trabajo (la relación salarial) sino que la profundiza, profundizando también el conflicto por el conocimiento y el control de la producción, polarizándose cada vez más la estructura de calificaciones necesaria para el desarrollo de los modernos procesos de trabajo.

El apologismo modernista, deslumbrado por los avances científicos y tecnológicos, promete mayores cuotas de poder y conocimientos a distribuirse entre todos los sectores sociales (1). La realidad -por el momento- indica la tendencia opuesta.

Joseph Schumpeter caracterizaba al empresario moderno como un sujeto involucrado y aficionado al riesgo, cuya función consiste en reformar o revolucionar el sistema de producción. Sin lugar a dudas "los empresarios" cumplen esta función aunque no sea a través de la figura individual del empresario industrialista y racional. Las promesas de bienestar, sin embargo, parecen estar lejos de ser cumplidas. El empresario como sujeto racional, soberano y libre de cualquier tipo de

---

(1) A esta altura las fronteras entre "poder" y "conocimiento" resultan difusas aunque las mantengamos por razones semánticas.

condicionamiento social, no constituye una imagen menos falsa que la armonía colectiva de una comunidad regida por la teoría del equilibrio general. La historia del crecimiento es otra, y:

"Tratar del crecimiento eliminando la historia conduce a una concepción del tiempo que convierte a la dinámica en un avatar de la estática"

(Aglietta, 1986, pág. 3).

Menos ingenuo que el apologismo modernista, Peter Drucker (1982, 1987, 1989) sostiene/que:

"El trabajador cerebral es el único factor de producción que permitió y permite a las sociedades y economías altamente desarrolladas del presente -Estados Unidos, Europa Occidental, Japón y también cada vez más, la Unión Soviética- competir entre sí"

(Drucker, 1989, pág. 13. El subrayado es nuestro).

La promesa aquí ya no es para todos: los trabajadores cerebrales son los ejecutivos. Esto es, gerentes eficaces y eficientes. Según la racionalidad a-histórica de la teoría clásica y neoclásica: educación para todos y de alta calidad es el resultado necesario del crecimiento económico. Drucker es más cauto y se deja seducir sólo por uno de los términos de la teoría del capital humano:

"El trabajador cerebral (...) está convirtiéndose rápidamente en el más importante recurso de los países desarrollados. Y en la mayor inversión, ya que la educación es el rubro que más dinero absorbe en todos ellos. Por otra parte, se está trocando en el más alto centro de costos. Hacer producir al trabajador cerebral es una necesidad económica específica de toda sociedad industrialmente desarrollada. En tal sociedad el trabajador manual no puede competir en los costos con el de los países subdesarrollados o en vías de desarrollo. Únicamente la productividad del trabajador cerebral puede asegurar a las naciones desarrolladas su alto nivel de vida, a despecho de la competencia de los bajos salarios de los países en vías de desarrollo"

(Drucker, 1969, pág. 186).

El trabajador cerebral al que hace referencia Drucker es la contracara del operario cada vez más descualificado que reduce sus tareas cotidianas a la mera repetición de acciones fragmentadas. La fragmentación del mundo constituye el objeto de deseo del discurso posmoderno que alumbra a la intelectualidad contemporánea. Concebir el mundo como espacio de incertidumbre, fragmento de una totalidad que nunca podría ser alcanzada, forma parte del privilegio intelectual que la época permite. El mundo fragmentado del obrero tiene otro sentido, es práctica alienada y

no privilegio intelectual.

"El obrero se empobrece tanto más cuanto más riqueza produce, cuanto más aumenta su producción, extensión y poder. El obrero se convierte en una mercancía tanto más barata cuando más mercancía crea. A medida que se valoriza el mundo de las cosas se desvaloriza, en razón directa, el mundo de los hombres. El trabajo no produce solamente mercancías; se produce también a sí mismo y produce al obrero como una mercancía y, además, en la misma proporción en que produce mercancías en general".

(Marx, 1986, pág. 74 y 75).

La expropiación de conocimientos constituye una de las garantías para la reproducción de la condición de enajenación a la que se ve sujeto el obrero respecto al producto de su trabajo, en el acto de la producción, y en la enajenación del hombre respecto del hombre y del hombre como ser genérico (1).

La descualificación de algunos trabajos y la sobrecualificación de otros aumenta no sólo los márgenes de ganancia, sino que también aumenta y garantiza el control y la disciplina en los puestos. Quien domina el conocimiento acerca de los procesos de trabajo, concentra el poder. Por ello:

"(...) es tarea del empresario entender qué conocimientos nuevos se están tornando aceptables y disponibles, evaluar su posible impacto tecnológico, es decir, en procesos y productos. Debe conocer, para esto, no sólo la ciencia y la tecnología de su propio campo. Por sobre todo, debe saber que los principales 'avances' tecnológicos con frecuencia, si no generalmente, se originan en un campo de la ciencia o de los conocimientos que es diferente de aquel en que la antigua tecnología tiene sus bases de conocimientos".

(Drucker, 1982, pág. 65).

El empresario debe conocer para preveer y planificar la tecnología; debe, según Drucker, convertirse en un verdadero gerente de la tecnología cumpliendo su función social de creador de riqueza usando y mejorando los recursos existentes.

"El manejo de la tecnología ya no es una actividad separada y subsidiaria que puede derivarse a los 'pelilargos' de Investigación & Desarrollo. Es una tarea central de la gerencia".

(Drucker, 1982, pág. 78).

---

(1) Véase Filosofía y economía en el joven Marx, Adolfo Sánchez Vázquez, 1982, Grijalbo, México.

El obrero profesional del oficio sabía los secretos de su trabajo, conocía la totalidad del proceso de producción; podía resistir al control, ya que imponía su propio ritmo y tiempo a la producción de mercancías (Coriat, 1982). La moderna organización de la producción y el trabajo son ahora, para el obrero, un secreto que permanece en manos del personal altamente calificado (los gerentes de Drucker, los ingenieros "pelilargos" y un grupo reducido de técnicos).

Nada más lejos de nuestras intenciones que promover una vuelta al trabajo artesanal (propuesta característica de la perspectiva apocalíptica). Ya hemos dicho que las nuevas tecnologías aumentan el "quantum" de libertad así como el acopio social de conocimientos. El problema fundamental radica en cómo se distribuye dicha libertad y quien se apropia (o expropia) dicho conocimiento. Escribe Paola Manacorda:

"En teoría, sería totalmente hipotetizable una organización en la cual los trabajadores producen, controlan, actualizan y mantienen el sistema totalmente automatizado; en la práctica, la tecnología es producida en general fuera del establecimiento, es un dato que la clase obrera encuentra frente a sí, y en torno a ella debe recomponer y hacer progresar sus propios conocimientos y capacidades de control.

La cantidad del proyecto y control que está insertada en un sistema automático es, en efecto, tal que excluye que el trabajador individual puede intervenir para modificarla, o incluso solamente que, gestionándola positivamente, pueda aprender a conocerla en profundidad. Lo que el obrero del sistema ve es la apariencia del proceso de trabajo, no su lógica intrínseca, porque no le es dado a conocer el proyecto lógico que está detrás. De esto parece derivar en definitiva, a nivel de la subjetividad, el sentido de no estar sometido como en la cadena, sino de ser propiamente un engranaje del sistema, una parte que debe plegarse a su lógica".

(Manacorda, 1980, citado por Gilly, 1985, pág. 131).

El proceso de expropiación y concentración de conocimientos, una de cuyas consecuencias es la polarización de la estructura de calificaciones, constituye un dato de la realidad que aún siendo menos alentador que los diagnósticos acerca del aumento de los requerimientos cognitivos de la fuerza de trabajo o que las perspectivas que suponen la "transformación" de las calificaciones necesarias para incorporarse a los modernos procesos de trabajo; debe ser considerado a la luz de los procesos reales que acontecen en el cotidiano de las prácticas productivas. Descualificación de la gran masa de operarios, empleados y técnicos (convertidos en fuerza de trabajo altamente sustituible) y sobrecualificación de un reducido sector constituye los extremos de un proceso que nada tiene de natural y menos de necesario. Aunque para Peter Drucker:

"(...) todos nos decían que la automatización tendría tremendos impactos económicos y sociales: prácticamente no ha tenido ninguno".

(Drucker, 1982, pág. 73).

La Tercera Revolución Industrial constituye un momento de ruptura en la continuidad de la reproducción; profundizándose, a partir de los cambios radicales acontecidos, la división entre ejecución de las tareas y planificación de los procesos de trabajo (1), el control jerárquico y la disciplina mentocrática en los puestos y las tendencias a la progresiva fragmentación y descualificación del trabajo y los trabajadores.

En la segunda parte de este informe hemos descrito el tipo de oferta de actividades de formación y capacitación presentadas por un conjunto de 95 empresas de distintas ramas de la industria manufacturera. Las tendencias que señalamos en la descripción realizada responden claramente a la dirección que asumen los cambios organizacionales mencionados, así como profundizan la naturaleza de las relaciones que se establecen en los procesos de trabajo.

Hemos señalado la configuración de dos Circuitos diferenciales A y B; su sola enunciación, fuera de un marco interpretativo dentro del cual la acción empresarial -en todo sentido- debe ser leída, no hubiese significado otra cosa que la explicitación de lo obvio: los operarios se perfeccionan como operarios, los técnicos como técnicos y los gerentes como gerentes.

Nuestra pretensión ha consistido en poder leer estas acciones en el marco de un proceso histórico que no es lineal y mucho menos necesario, pero que acontece y se profundiza mal que nos pese.

Las acciones de formación y capacitación ofrecidas por las empresas, los institutos empresariales, las cámaras y uniones, etc., tienen clara correspondencia con los procesos que hemos señalado. No porque fuerzas conspirativas hagan la historia, sino porque esta es el resultado del conflicto entre los sujetos sociales que actúan dominando o resistiendo, aceptando o rechazando.

---

(1) Ampliándose así la división entre trabajo intelectual y manual. Debemos destacar que esta división inherente al proceso de trabajo capitalista no supone desconocer las múltiples transformaciones fenoménicas que acontecen. Más bien nos referimos a la naturaleza de una forma particular de producción, ya que aunque en la actualidad se profetice con frecuencia la desaparición del trabajo manual, no debemos perder de vista que -desde una perspectiva histórica- la antinomia "manual-intelectual" constituye un elemento que caracteriza y da sentido al proceso de trabajo capitalista, involucrando no sólo al trabajo en la fábrica, sino también extendiéndose al trabajo de los científicos, los docentes, la medicina misma, los arquitectos, etc. La división entre trabajo manual e intelectual se vincula al monopolio de los conocimientos y en tal sentido atraviesa conflictivamente todas las formas de producción.

## 2. Nota final

Los efectos producidos por la innovación científico tecnológica son negativos para los trabajadores -al menos si nos referimos a nuestras sociedades latinoamericanas-. En términos del conflicto por el monopolio y la apropiación de los conocimientos socialmente acumulados, hemos visto que las tendencias operadas en los procesos de trabajo son poco alentadoras. Sin embargo, nada de esto tiene condición de inevitabilidad. Las tecnologías no constituyen fuerzas infrahumanas incontrolables; su origen, desarrollo e impacto es social y, por ende, plausible de ser revertido. No es la naturaleza de la ciencia lo que determina el uso que de ella se hace; el uso humano (o inhumano) de la ciencia guiado por las necesidades del ritmo de la acumulación es lo que la convierte en un instrumento de la opresión y dominio. La ciencia y la tecnología poseen un potencial transformador que en ningún momento cuestionamos. Las fronteras de la libertad se amplían con el dominio de los conocimientos científicos y tecnológicos, por eso la lucha por el control y la producción de conocimientos es una lucha por el poder que, en manos de los trabajadores, es una lucha por la libertad. Es el uso capitalista de la ciencia y la tecnología lo que cuestionamos, con la certeza de que no hay que esperar que la milagrosa mano de un bondadoso Dios nos libere de sus influjos malignos. Atribuirle a la ciencia un carácter inherentemente domesticador es fetichizarla y conduce, en el mejor de los casos, a desarrollar actitudes simplemente defensivas o, en el peor de los casos, actitudes peligrosamente inmovilizadoras.

Uno de los más brillantes filósofos contemporáneos, Paul Feyerabend, cae, sin lugar a dudas bienintencionadamente, en este error. Dice:

"Deseo defender a la sociedad y sus miembros contra todas sus ideologías, incluso la ciencia"

(Feyerabend, 1985, pág. 294).

Debemos a la ciencia nuestra libertad frente a las creencias religiosas, sostiene. Pero hoy la ciencia se ha convertido en una nueva religión y en tal sentido debemos combatirla.

Nada más lejos de nuestra intención que los deseos de Feyerabend. La historia del movimiento obrero evidencia las conquistas y derrotas por el monopolio del conocimiento. Derrotas que marcan la progresiva exclusión de grandes sectores sociales del acceso al saber; lo que nos indica que las promesas de libertad son falsas si no garantizan el acceso democrático a la producción y distribución de los conocimientos, a los beneficios posibles de la ciencia y la tecnología.

Preferimos a la pasividad defensiva una actitud intelectual ofensiva y crítica. Existen espacios de acción de los cuales hay que apropiarse para acceder a mayores cuotas de libertad. Las actividades de formación y capacitación en las empresas pueden y deben ser controladas por los operarios, los empleados y los técnicos como única posibilidad para que dejen de ser ámbitos

antidemocráticos de educación, reproduciendo las distancias entre el hacer y el conocer. Estas actividades constituyen espacios de negociación que no pueden ser dejados al libre juego de un mercado supuestamente democrático.

Las tecnologías del complejo electrónico permiten la desaparición de ciertos trabajos indeseables y riesgosos, pero generan otros. El "quantum" de libertad que conquistan y amplían es importante, pero no se distribuye a todos por igual (Nochteff, 1989). Por el contrario, rigidizan el ritmo de la producción y del trabajo (Coriat, 1987). La educación politécnica, contrapuesta al entrenamiento cerrado -llamado también "polivalente"-, adquiere sentido como antídoto a las tendencias operadas en las estrategias de formación que desarrollan las empresas como se ha evidenciado en la configuración de los Circuitos diferenciales a los que hemos hecho mención.

El ideal politécnico debe transformarse en una reivindicación democrática y humanística frente a la descualificación y degradación de los procesos de trabajo, a las tendencias que profundizan la división entre trabajo manual e intelectual y a las concepciones unilaterales del hombre que defienden las ideologías gerenciales.

"En el plano de la práctica educativa la cuestión es: en el interior de las relaciones sociales de producción que organizan el mundo del trabajo productivo e improductivo bajo la lógica de la 'unilateralidad' del hombre, y que demandan la 'polivalencia' del trabajador, cómo instaurar, concretamente, una práctica educativa que se coloque en la dimensión de la 'omnilateralidad' del hombre trabajador, la cual requiere una formación politécnica?. Cómo buscar y organizar el proceso educativo en la óptica del trabajador, y no del 'fetiche del mercado de trabajo'?.

(Frigotto, 1989, pág. 17).

La formación politécnica es antagónica a la formación específica y fragmentada en el puesto de trabajo, implica difundir, discutir y comprender los fundamentos científico-tecnológicos de la producción, sus raíces sociales y económicas, sus conflictos y relaciones (Fernández Enguita, 1987). Quizás constituya un horizonte utópico difícil de alcanzar. Por el momento, la acción educativa en las empresas que hemos considerado, nos alejan de él.

La descualificación de la escuela no es ajena a estos procesos (Frigotto, 1984). De allí que el proyecto de transformación de la escuela se vuelva inseparable de la transformación de las tendencias operadas en los procesos de trabajo (Fernández Enguita, 1987). Pero este es otro tema que abordaremos en otra oportunidad.

## BIBLIOGRAFIA

AGLIETTA, M., Regulación y crisis del capitalismo. La experiencia de los Estados Unidos, Ed. Siglo XXI, México, 1986.

AZPIAZU, D., BASUALDO, E. Y H. NOCHTEFF, El impacto de las nuevas tecnologías electrónicas sobre el proceso de trabajo y el empleo. Análisis de casos, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Dirección Nacional de Recursos Humanos y Empleo, Proyecto Gobierno Argentino, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Organización Internacional del Trabajo, Documento de Trabajo No. 16, ARG/87/003, Buenos Aires, 1987.

-----, La revolución tecnológica y las políticas hegemónicas. El complejo electrónico en la Argentina, Ed. Legasa, Buenos Aires, 1988.

AZPIAZU, D., BASUALDO, E. y M. KHAVISSE, El nuevo poder económico en la Argentina de los años 80, Ed. Legasa, Buenos Aires, 1987.

BASTOS TIGRE, P., "Las tendencias internacionales en la electrónica y la informática", en: OMINAMI, C. (Ed.), La Tercera Revolución Industrial, GEL, Buenos Aires, 1986.

BICALHO DE SOUSA, N.H., "Os efeitos sociais de nova tecnologia nas fábricas", en: VARIOS, Automação e movimento sindical no Brasil, Ed. Hicitec, San Pablo, 1988.

BRAVERMAN, H., Trabajo y capital monopolista, Ed. Nuestro Tiempo, México, 1987.

CALCAGNO, A.E., La perversa deuda, Ed. Legasa, Buenos Aires, 1988.

CARVALHO FRANCO, L.A., A escola do trabalho e o trabalho da escola, Ed. Cortez-Autores Associados, Coleção Polêmicas do nosso tempo No. 22, São Paulo, 1987.

CASULLO, N. (Comp.) El debate modernidad-posmodernidad, Puntosur, Buenos Aires, 1989.

CHUDNOVSKY, D., "La difusión de tecnologías de punta en la Argentina: el caso de las máquinas herramientas con control numérico, el CAD/CAM y los robots", en: Revista Desarrollo Económico, Vol 24, No. 96, Buenos Aires, Enero-Marzo de 1985.

CORIAT, B., "Revolución tecnológica y procesos de trabajo", en: Cuadernos del Sur, No. 6, Ed. Tierra del Fuego, Buenos Aires, Octubre de 1987.

CORIAT, B., "Taylorismo, Fordismo y nuevas tecnologías", en: Cuadernos del Sur, No. 5, Ed. Tierra del Fuego, Buenos Aires, Marzo-Mayo de 1987.

-----, El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa, Ed. Siglo XXI, México, 1985.

DABAT, A. y L. LORENZANO, Conflicto malvinense y crisis nacional, Libros de Teoría y Política, México, 1982.

DRUCKER, P.F., Hacia la economía del futuro y otros ensayos, Ed. El Cronista Comercial, Buenos Aires, 1982.

-----, Las fronteras de la administración. Donde las decisiones del mañana cobran forma hoy, Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 1987.

-----, El ejecutivo eficaz, Ed. Sudamericana, Santiago de Chile, 1989.

FAJNZYLBER, F., América Latina y Brasil: reestructuración productiva e incorporación de progreso técnico, Ponencia presentada al Seminario: "Tendencias: o Brasil no Começo do Século XXI", Campinas, 1-5 de agosto de 1988 (Mimeo).

FALABELLA, G., "Uma discussão teórico-comparativa: análise de experiências internacionais", en: VARIOS, Automação e movimento sindical no Brasil, Ed. Hicitec, San Pablo, 1988.

FERNANDEZ ENGUITA, M., La escuela en el capitalismo democrático, Universidad Autónoma de Sinaloa, México, 1987.

-----, Marxismo y sociología de la Educación, AKAL Universitaria, Madrid, 1986.

FEYERABEND, P., "Cómo defender a la sociedad contra la ciencia", en: HACKING, I., Revoluciones científicas, Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México, 1985.

FREEMAN, C., "Cambio técnico y productividad", en: Revista Finanzas y Desarrollo, Publicación Trimestral del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial, Vol. 26, No. 3, Septiembre de 1989.

FRIGOTTO, G., A produtividade da escola improdutiva. Um (re)exame das relações entre educação e estrutura econômico-social capitalista, Ed. Cortez-Autores Associados, São Paulo, 1984.

-----, "Trabalho-educação e tecnologia: treinamento polivalente ou formação politécnica?", en: Revista Educação e realidade, Porto Alegre, No. 14(1):17-28, jan/jun. 1989.

GALLART, M.A., Educación y trabajo: un estado del arte de la investigación en América Latina, CIID Informes-MR136s, Julio de 1986.

GANNA, J., "La aparición de nuevos materiales y su impacto sobre el uso de recursos naturales", en: OMINAMI, C. (Ed.), La Tercera Revolución Industrial, GEL, Buenos Aires, 1986.

GARCIA SILVA, M., "Las alternativas energéticas entre el alza y el descenso de los precios del petróleo", en: OMINAMI, C. (Ed.), La Tercera Revolución Industrial, GEL, Buenos Aires, 1986.

GILLY, A., "La mano rebelde del trabajo", en: Cuadernos del Sur, No. 1, Ed. Tierra del Fuego, Buenos Aires, Noviembre de 1984.

GOMEZ CAMPO, V.M., "Educación y empleo en Colombia: implicaciones para la educación técnica y la formación profesional", en: MORALES GOMEZ, D.A. y M.A. GALLART (Ed.), Tendencias en educación y trabajo en América Latina: resultados de un seminario regional. Resultados de un Seminario Regional, Informe 226s del IDRC-CRDI-CIID, Mayo de 1989.

HEGELHEIMER, A., "Glosario", en: LABARCA, G. (Comp.), Economía política de la educación, Ed. Nueva Imagen, México, 1987.

HERRERA, A., "Telecomunicaciones: reestructuración productiva y empleo en la República Argentina", en: Revista Desarrollo Económico, Vol. 27, No. 105, Buenos Aires, Abril-Junio de 1987.

ISHIKAWA, K., TQC - Total Quality Control: estratégia e administração da qualidade, IMC Internacional Sistemas Educativos, São Paulo, 1986.

JANOSSY, F., "La fuerza de trabajo y el progreso ante los cambios permanentes de la calificación de los trabajadores", en: LABARCA, G. (Comp.), Economía política de la educación, Ed. Nueva Imagen, México, 1987.

KENICHI, O., La mente del estratega. El triunfo de los japoneses en el mundo de los negocios, Ed. McGraw-Hill, México, 1983.

KOSIK, K., Dialéctica de lo concreto, Enlace-Grijalbo, México, 1988.

LEITE, E.M., "Nuevas tecnologías, empleo y calificación en la industria mecánica", en: MORALES GOMEZ, D.A. y M.A. GALLART (Ed.), Tendencias en educación y trabajo en América Latina: resultados de un seminario regional. Resultados de un Seminario Regional, Informe 226s del IDRC-CRDI-CIID, Mayo de 1989.

MARTNER, G., "América Latina hacia el año 2000", en: OMINAMI, C. (Ed.), La Tercera Revolución Industrial, GEL, Buenos Aires, 1986.

MARX, K., Manuscritos económico-filosóficos de 1844, Ed. Enlace Grijalbo, México, 1986.

MONTERO, C., Cambio tecnológico, empleo y trabajo, PREALC, Santiago de Chile, Mayo de 1989.

NOCHTEFF, H., El nuevo paradigma tecnológico y la asimetría Norte-Sur, Coloquio "El derecho frente a las nuevas tecnologías" Buenos Aires, 3 al 5 de marzo de 1989, Organizado por AADE (Asociación Argentina de Derecho Económico) y AIDE (Asociación Internacional de Derecho Económico); Basado en: NOCHTEFF, H., "Revolución industrial y alternativas regionales", en: Revista de la CEPAL, No. 39, Santiago de Chile, Diciembre de 1988.

NORA, S. y A. MINC, La informatización de la sociedad, (Mimeo).

OMINAMI, C., "Tercera Revolución Industrial y opciones de desarrollo", en: OMINAMI, C. (Ed.), La Tercera Revolución Industrial, GEL, Buenos Aires, 1986.

PEREZ, C., "Las nuevas tecnologías: una visión de conjunto", en: OMINAMI, C. (Ed.), La Tercera Revolución Industrial, GEL, Buenos Aires, 1986.

RICHTA, R. y Colaboradores, "Transformaciones radicales en el trabajo, la calificación y la educación como consecuencia de la elevación obligatoria del nivel de calificación de los trabajadores", en: LABARCA, G. (Comp.), Economía política de la educación, Ed. Nueva Imagen, México, 1987.

SANCHEZ VAZQUEZ, A., Filosofía y economía en el joven Marx, Grijalbo, México, 1982.

SCHAFF, A., "La crisis de la civilización industrial", en: Revista Leviatán, No. 29/30, Madrid, 1987.

SIMPOSIOS, III Conferencia Brasileira de Educação: Niterói. 12 a 15 de outubro de 1984, Ed. Loyola, Sao Paulo, 1984.

UNESCO-OEI, Resumen estadístico de la UNESCO. Datos por países sobre la educación, la ciencia y la tecnología, la cultura y la comunicación, UNESCO-OEI, Bélgica, 1986.

- X ZENEIDA KUENZER, A., Educação e trabalho no Brasil o estado da questão, REDUC-INEP, Brasília, 1987.
- X ZUENZER, A.Z., Pedagogia da fábrica. As relações de produção e a educação de trabalhador, Cortez Editora-Autores Associados, São Paulo, 1986.

ANEXO

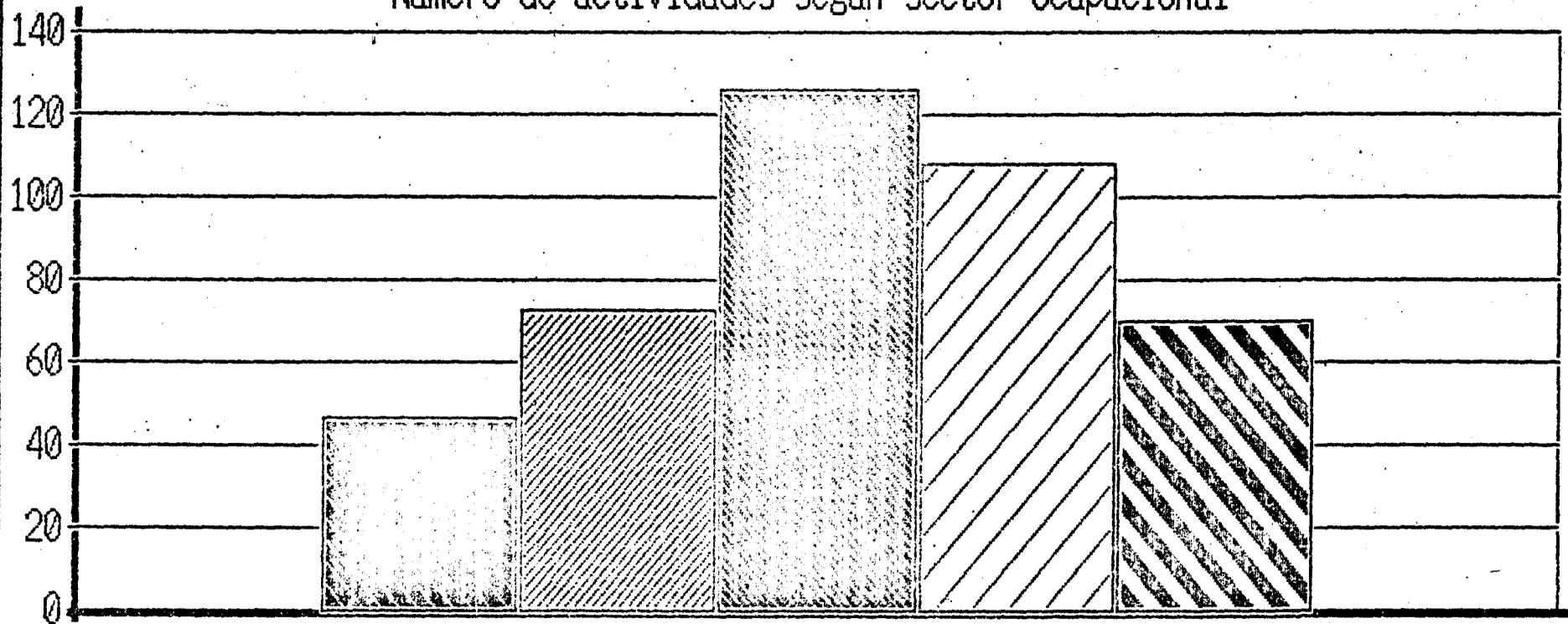
## LISTADO DE EMPRESAS RELEVADAS

- FERRUM
- SANTA LUCIA CRISTA
- VASA VIDRIERA ARGENTINA S.A.
- HIERRO PATAGONICO DE SIERRA GRANDE SOCIEDAD ANONIMA MINERA (HIPASAM)
- GARCIA HERMANOS CRISTALES Y ESPEJOS S.A.I.C.
- I.B.M. ARGENTINA S.A.
- COMPANIA STANDARD ELECTRIC ARGENTINA
- TEXAS INSTRUMENTS ARGENTINA
- OSRAM ARGENTINA
- DAVICA S.A.I.C.A.I.
- ARMANDO CIRILLI E HIJOS
- SERVIACERO S.A.
- REFINERIA METALES UBOLDI Y CIA. S.A.C.I.F.I.
- S.A.I.C. RAGOR
- CANALE S.A.
- EXTRUAL SOCIEDAD ANONIMA
- EL FORJADOR SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL, COMERCIAL Y FINANCIERA
- EATON
- FILTROS MANN S.A.
- UNION CARBIDE ARGENTINA S.A.
- ASTILLEROS MESTRINA
- INDUSTRIAS BENDIX S.A.I.C. Y F.
- ELEKA
- AUTOMACION MICROMECHANICA S.A.I.C.
- LONGVIE
- TALMEGA
- BROSIO Y CIA. S.A.
- OSTRILION SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL
- RAUL VICTOR BATALLES
- PERDRIEL S.A.
- ESTABLECIMIENTOS MECANICOS JEPPENER S.A.I.C. Y F.
- CHOCOLATES BARILOCHE S.A.
- ANDRES LAGOMARSIMO E HIJOS S.A.
- PALLASA Y CIA. S.A.I.C.
- SAN ISIDRO REFRESCOS S.A.I.C. Y F.
- SAN MARTIN REFRESCOS S.A.
- MASSALIN PARTICULARES S.A.
- EL JUMILLANO S.A.
- LA ARROCERA ARGENTINA FRUGONE & PREVE S.A.
- ESTABLECIMIENTO LOS CALVOS S.R.L.
- BODEGAS Y VINEDOS PENAFLOR S.A.
- LA CATEDRAL S.A.
- CAFES, CHOCOLATES AGUILA Y PRODUCTOS SAINT HERMANOS S.A.
- RIGOLLEAU S.A.
- FORD MOTORS ARGENTINA S.A.
- COCA-COLA S.A.I.C. Y F.
- 3M ARGENTINA SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL, INDUSTRIAL, FINANCIERA, INMOBILIARIA, AGROPECUARIA
- COFIA S.A.
- LABERINTO S.A.
- VILENE ARGENTINA S.A.
- ALGODONERA FLANDRIA S.A.
- VUCOTEXTIL S.A.I.C. Y F.
- INDULINO SOCIEDAD ANONIMA
- LA PLATA CEREAL COMPANY SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL, INDUSTRIAL, AGROPECUARIA E INMOBILIARIA - ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES PLATEX
- EYELIT S.A.

- HILOS CADENA S.A.
- TINTORERIA INDUSTRIAL MULLER Y CIA. S.A.
- CANUSO Y CIA. S.A.
- DEVILLE S.R.L.
- CURTIEMBRE LOS CABRITOS S.A.
- INTER COTTON ASOCIADAS S.A.
- INTA INDUSTRIA TEXTIL ARGENTINA S.A.
- RAINERO Y VECCHIETTI S.A.I Y C.
- I.B.M. ARGENTINA S.A. - PLANTA IMPRESORA
- ZUCAMOR S.A.I.C.F.I. Y A.
- HERMAN ZUPAN S.A.
- PAPELERA SAN ISIDRO S.A.
- CELULOSA ARGENTINA S.A.
- PAPELERA DEL SUR S.A.
- WITCEL S.A.C.I.F.I. Y C.
- LABORDE Y RODRIGUEZ SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL, COMERCIAL Y FINANCIERA
- IMPEX LIMITADA S.A.C.I.F.I.A.
- DISPROVENT S.A.C.I.F.M.
- LABORATORIOS ANDROMACO S.A.I.C.I.
- DINPLAST S.A.I.C.F.I.
- HARPES SOCIEDAD ANONIMA
- S.A. ALBA - FABRICA DE PINTURAS, ESMALTES Y BARNICES
- LABORATORIOS HETTY S.R.L.
- PELIKAN ARGENTINA S.A.
- FATE S.A.I.C.I.
- DESAR S.A.
- QUIMICA HOECHST S.A. PLANTA SAN ISIDRO
- LABORATORIOS MILES DE ARGENTINA S.A.
- ESSEX (ARGENTINA) S.A.I.C.
- INDUSTRIAS QUIMICAS MEBOMAR SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL, COMERCIAL, FINANCIERA E INMOBILIARIA
- LA OXIGENA SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAL Y COMERCIAL - CASA CENTRAL Y SUCURSALES
- COMPANIA QUIMICA S.A.
- PRODUCTOS ROCHE S.A.Q. E I.
- PETROQUIMICA GENERAL MOSCONI S.A. CON PARTICIPACION ESTATAL MAYORITARIA
- DUPERIAL S.A.I.C. DIVISION STRAUSS
- ERTEC S.A.
- MOIONI Y CHIANELLI S.A.
- MONOFORT S.A.I. Y C.
- LABORATORIO PFORTNER CORNEALENT S.A.

# Grafico 1

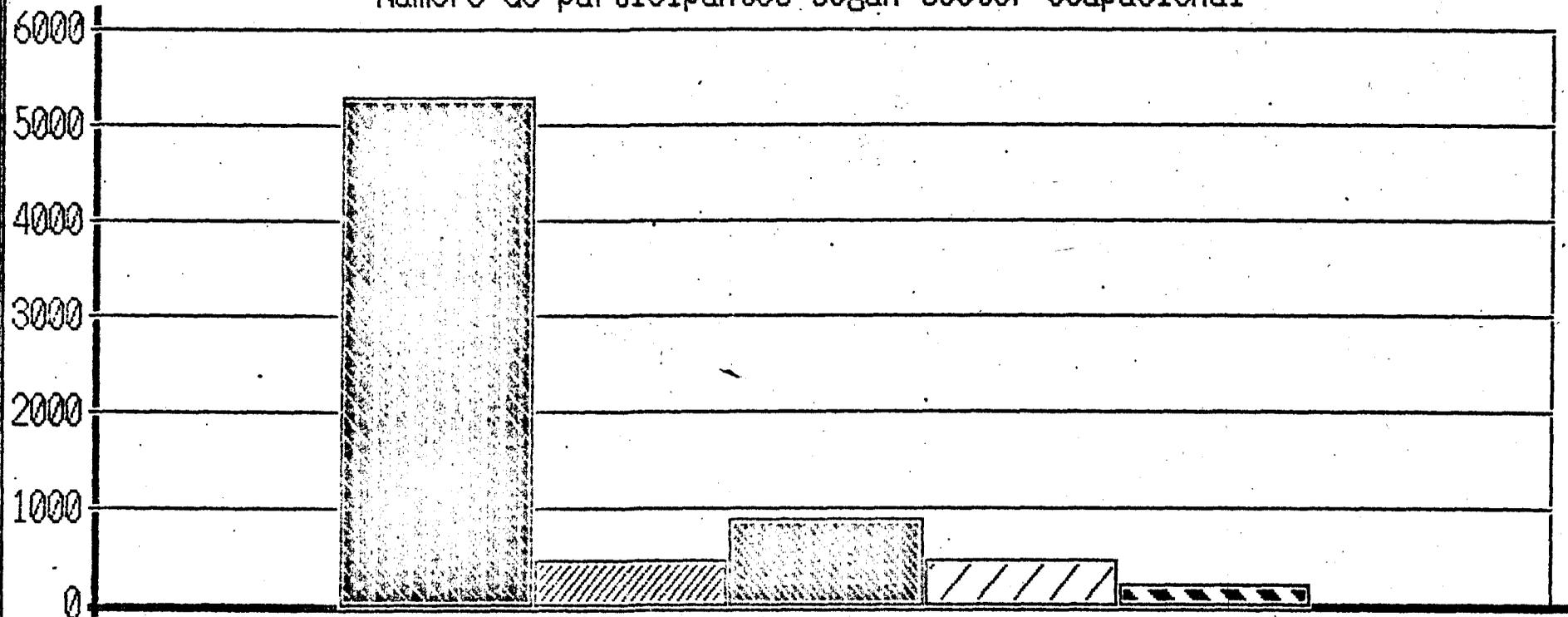
Numero de actividades segun sector ocupacional



Operarios Empleados Tec. y sup. Pers. Jerarq. Profesionais

# Grafico 2

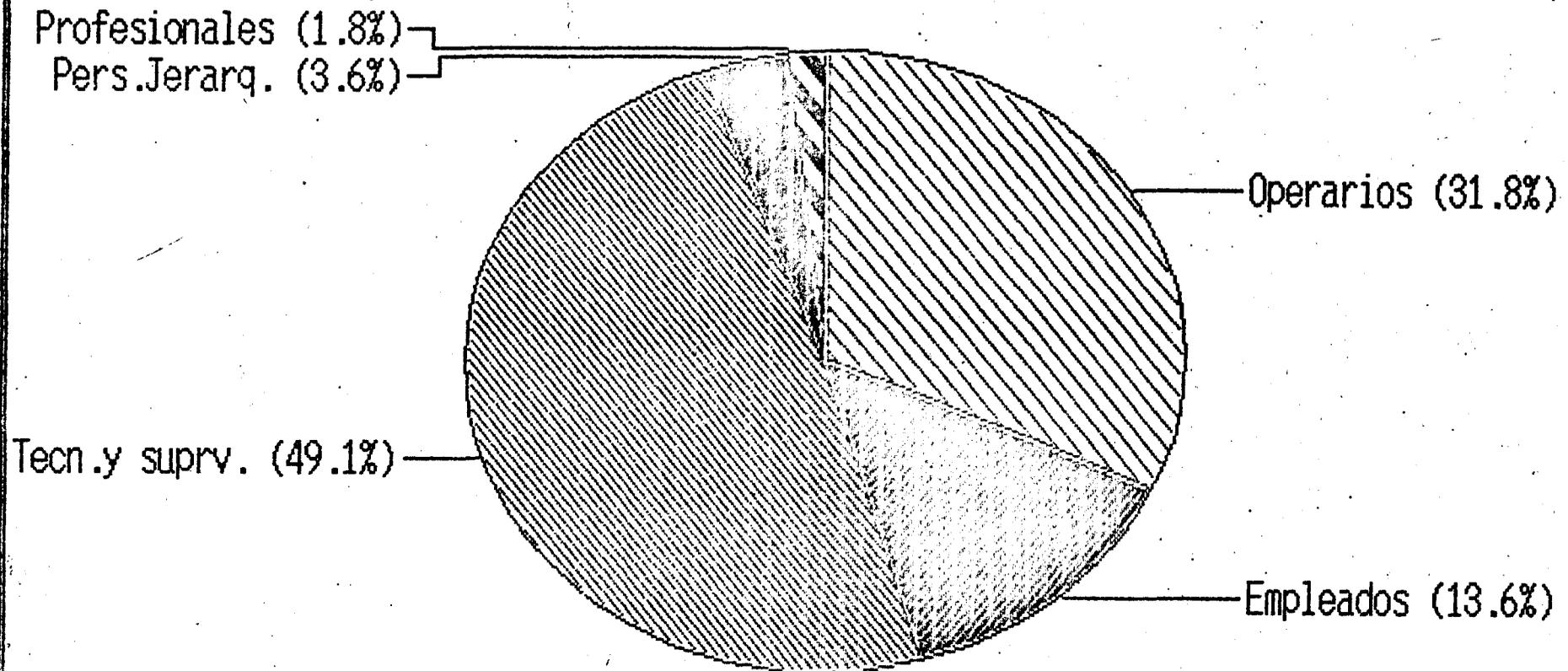
Numero de participantes segun sector ocupacional



Operarios Empleados Tecn. y sprv. Pers. Jerarq. Profesionales

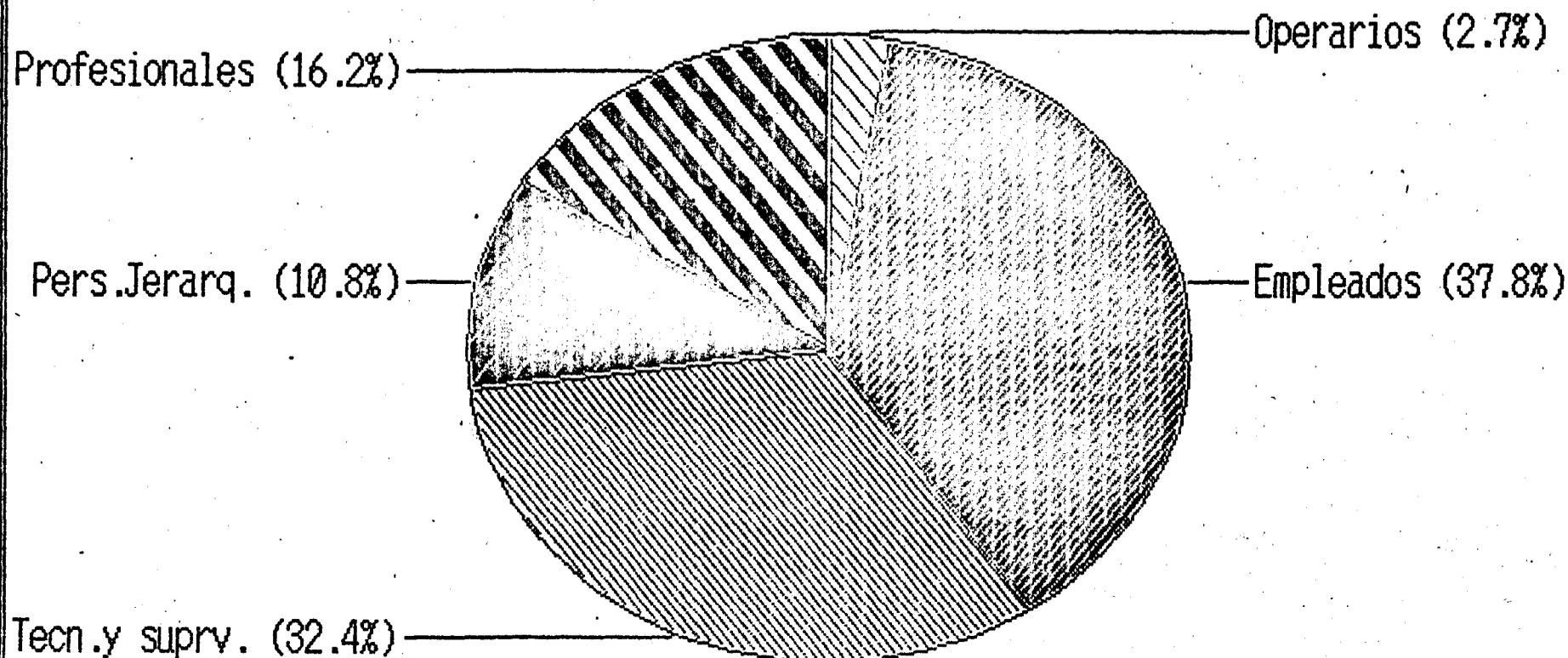
# Grafico 3

Particip. en las activ. de entrenamiento especifico en la planta



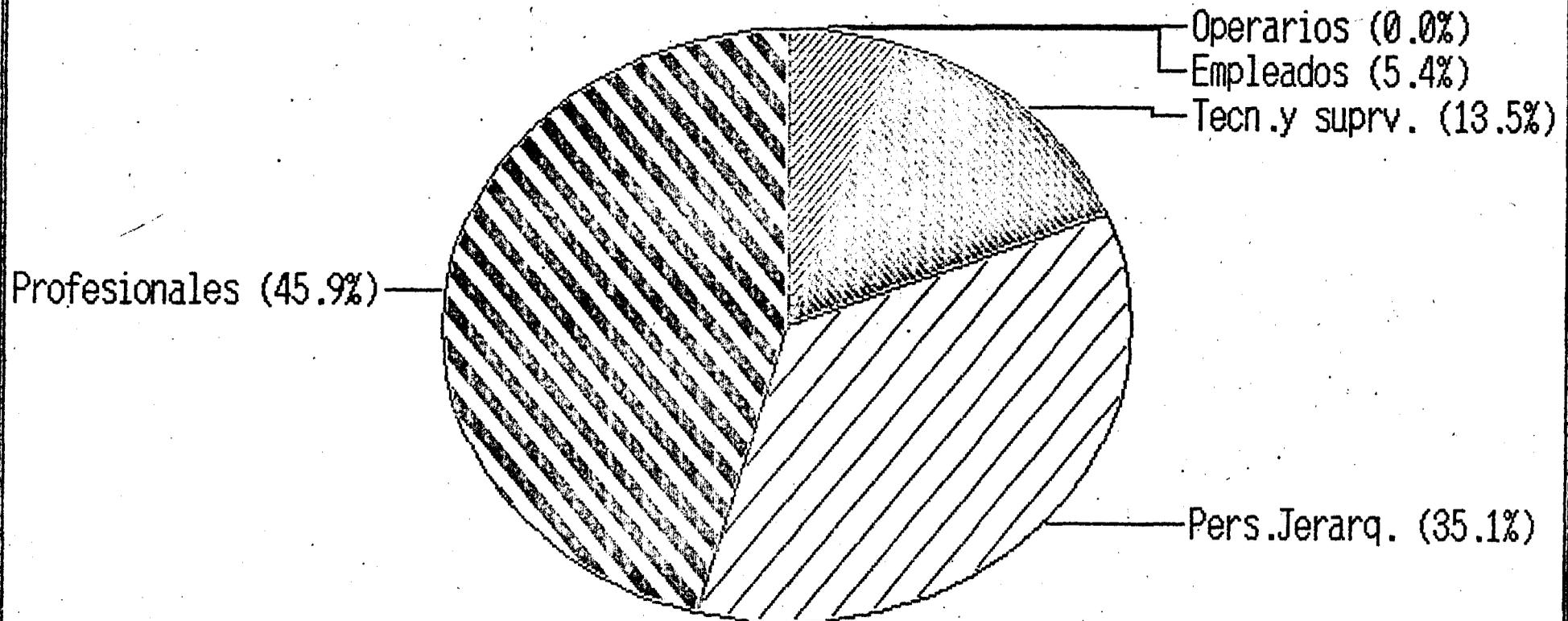
# Grafico 4

Participación en aprendizaje y aplic. de programas y sist. de comput.



# Grafico 5

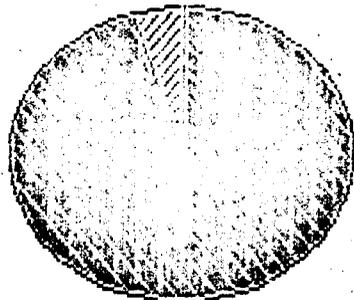
Partic.en la activ.de programacion y diseno de sist. de comput.



# Grafico 6

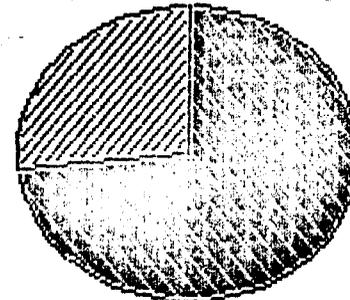
#	1	2
	95	73%
	5	27%

#1



Perfecc. tecnico, entrenamiento es

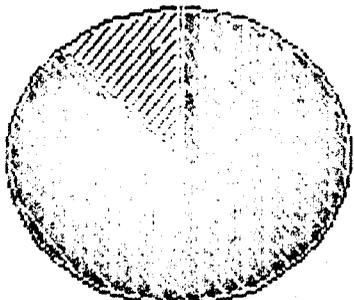
#2



Aprendizaje y operacion de progr

#	3
	88%
	12%

#3



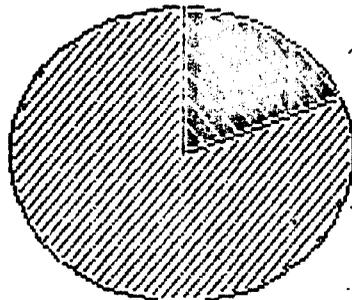
Tecnicas y estrategias de venta

 Circuito A

 Circuito B

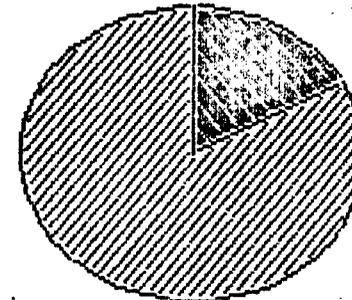
# Grafico 7

#	1	2	
	19	17	%
	81	83	%



#1

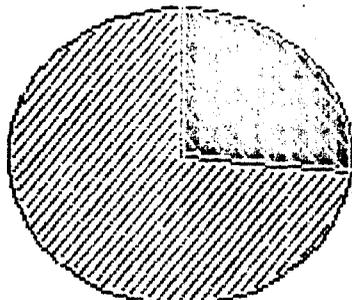
Programacion y diseno de sist. d



#2

Comercializ.,comercio exterior,p

#	3	
	27	%
	73	%



#3

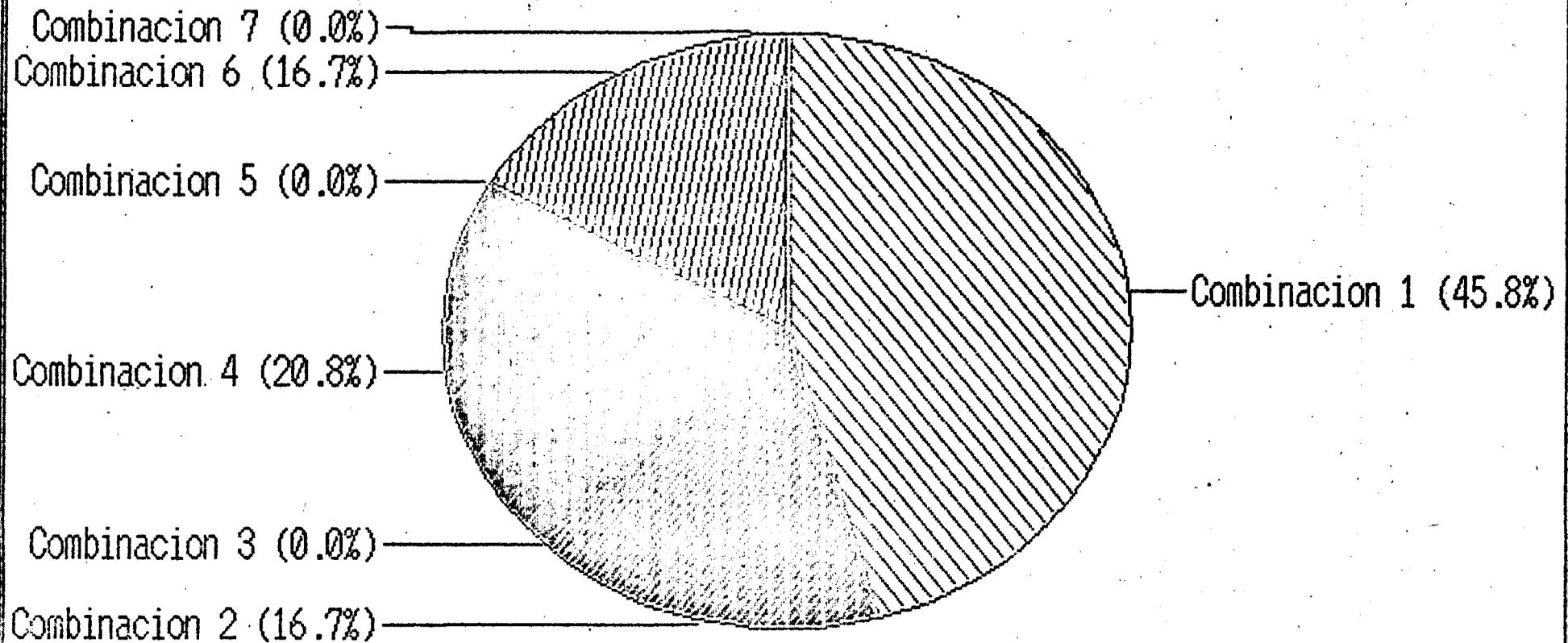
Legislacion laboral y general

 Circuito A

 Circuito B

# Grafico 8

Partic. de sectores ocupac.en activ.de entren.especif.de planta



# Grafico 9

Partic.de sectores ocupac.en formacion para diseno de software

