

Programa de Investigación
sobre el Movimiento de la Sociedad Argentina

Documento de Trabajo N° 11

CAMBIOS EN LOS PROCESOS DE TRABAJO
EN LA INDUSTRIA ARGENTINA ACTUAL:
EL CASO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Fabián Fernández

Introducción

El presente trabajo forma parte de una investigación en curso cuyo problema más general, tal como lo hemos señalado en una comunicación previa¹, es determinar si las transformaciones impuestas por el capital en los procesos de trabajo en la gran industria implican un cambio cualitativo en el tipo social de explotación², o constituyen cambios cuantitativos, es decir, desarrollo en profundidad de las tendencias características de la gran industria capitalista. Entre esas tendencias podemos señalar: la subordinación del factor subjetivo del proceso de producción al factor objetivo; el desarrollo de la fuerza de masas; el despotismo del capital al interior de la unidad de producción; la homogeneización de la calificación del obrero; la escisión entre trabajo manual y trabajo intelectual; el aumento de la fuerza productiva del trabajo; y la expropiación del saber y la experiencia del obrero por el capital³.

En los últimos quince años ha cobrado fuerza una línea de interpretación que afirma que los cambios en los procesos de trabajo constituyen una respuesta del capital al "agotamiento" de una "forma de acumulación": la "producción en masa", basada en la articulación de la "producción en serie de mercancías estandarizadas" y la "organización científica" del proceso de trabajo⁴. En definitiva, para dicha interpretación los cam-

¹. Ver Fernández, Fabián: *Cambios en los procesos de trabajo en la industria argentina actual*; en PIMSA. Documentos y Comunicaciones, 1997.

². El concepto de **tipo social de explotación** remite a una forma de organización y explotación del trabajo, sobre una determinada base técnica. Para un desarrollo del concepto, ver Marx, Carlos: *El Capital*; Tomo I, Capítulo XIII, punto 5; Siglo XXI, Méjico, 1990.

³. Para un desarrollo más detallado del sistema de problemas que orienta a esta investigación, ver Fernández, Fabián, *op. cit.*; e Iñigo Carrera, Nicolás: *Notas para la investigación de los cambios en los procesos de trabajo en la fase actual del capitalismo*; en "Reconversión y Movimiento Obrero"; Buenos Aires, CIPES, noviembre de 1994.

⁴. La conceptualización sobre la "producción en masa" como "forma" específica de acumulación del capital, puede encontrarse en Coriat, B: *El taller y el cronómetro*, cap. 5.

Conviene aquí hacer una aclaración. Coriat sostiene que la "producción en masa" puede ser descrita a partir de la "gran industria" tal como está definida en *El Capital* (pág. 67).

En principio, Coriat diferencia dos "formas típicas" de unidades de producción en el capitalismo: la manufactura, caracterizada por la "división del trabajo"; y la "fábrica", por la "maquinaria".

Luego, afirma que "la 'gran industria' se distingue de la manufactura en que, al contrario que ésta, acoge en su seno secciones mecanizadas, a veces a un nivel muy alto. También, pero de manera inversa, se distingue de la 'fábrica' en que no es un puro 'autómata' y, en ciertas secciones, se basa en el simple principio de la división del trabajo, sin empleo de máquinas. Dicho de otra manera, sostendremos que la tesis presentada por Marx puede resumirse así: la 'fábrica' y la 'manufactura' definen 'figuras' de la unidad de producción -la primera por el empleo exclusivo de la maquinaria y la segunda por simples niveles de la división del trabajo- mientras que la noción de gran industria define un conjunto de procesos de trabajo en el seno de una misma rama de la producción social, donde coexisten diferentes niveles de la división del trabajo y del empleo de maquinaria" (pp. 69-70; el subrayado es nuestro).

Consideramos que cabe hacer a este respecto dos observaciones. La primera remite a la poca clara diferenciación que Coriat realiza entre división del trabajo (a secas) y maquinaria, como si esta última no ocupara un lugar en la división técnica del trabajo al interior de la fábrica. En segundo lugar, y lo más importante, Coriat, al caracterizar la gran industria meramente en términos de articulación de procesos de

bios en los procesos son de carácter cualitativo e indican el paso a una nueva "forma de acumulación", sustentada en la "producción en serie por lotes de mercancías especificadas" y una organización "postaylorista" del trabajo y de la producción en la empresa⁵ que incluye elementos "progresivos" que harían a una mayor autonomía y enriquecimiento del trabajo del obrero⁶.

Con el objeto de resolver el problema planteado al comienzo, es decir, si los cambios en los procesos de trabajo en la gran industria son de carácter cualitativo o cuantitativo, hemos iniciado un registro empírico de tales cambios en la industria argentina actual.

En primer lugar, procedimos a formular una serie de cuatro criterios para la selección de las ramas de la industria que consideramos relevantes. Tales criterios son: ramas que empleen la mayor cantidad de obreros, posición estratégica de las ramas en relación al conjunto de ramas de la industria, ramas con mayor inserción en el mercado mundial y ramas de mayor volumen de producción.

Hemos elegido la industria automotriz, en razón de ser una de las ramas con mayor volumen de producción y mayor aumento de tal volumen en el período iniciado en 1989-90⁷, período en el cual se realiza la hegemonía del capital financiero en la sociedad argentina, a partir de la culminación del proceso de descomposición de la forma de organización social en la que predominan las relaciones propias del capital industrial⁸.

Encontrándose en pleno desarrollo la etapa exploratoria de la investigación, consistente en la reco-
trabajo cualitativamente distintos, escinde a la gran industria de su base técnica (la maquinaria, expresión de un cambio cualitativo en los medios de trabajo), y con ello diluye su especificidad en tanto tipo social de explotación.

⁵. También conocida como "toyotista", en tanto comenzó a ser aplicada en las fábricas de la empresa automotriz Toyota en Japón desde los años 50 en adelante. La sociología del trabajo norteamericana, por su parte, identifica con el nombre de "lean production" (producción magra) al conjunto de los cambios en la organización del trabajo y la producción aplicados en la gran industria japonesa.

⁶. Los cambios en la "forma de acumulación de capital" y sus manifestaciones en el proceso de trabajo en la gran industria, aparecen analizados en Coriat, B.; *El taller y el robot. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*; Madrid, Siglo XXI, 1993.

⁷. Producción anual de automóviles, utilitarios y vehículos comerciales (en miles de unidades).

Año	Producción total
1990	99,6
1991	138,9
1992	262,0
1993	342,3
1994	408,7
1995	285,4
1996	312,9
1997*	420
1998*	470

(*) Estimado

Fuente: Adefa, citado por el diario "Clarín", 4/5/1998.

⁸. Para un mayor desarrollo del tema, ver Iñigo Carrera, Nicolás; Cotarelo, María Celia; Gómez, Elizabeth y

lección de información a través de entrevistas a informantes clave y el análisis de fuentes secundarias, presentamos aquí un avance en la descripción de los cambios en los procesos de trabajo ocurridos en la industria automotriz⁹.

Nos proponemos, entonces, describir los cambios producidos en el proceso de trabajo en una rama de la industria a la cual podemos caracterizar como de producción en serie¹⁰.

Hemos tenido en cuenta si las transformaciones se han producido en los medios de trabajo¹¹ (innovaciones tecnológicas) y/o en la organización del proceso de trabajo mismo.

Las entrevistas a informantes clave nos proporcionaron datos sobre cuatro empresas de la rama:

. Terminal automotriz propiedad de capitales norteamericanos (en adelante T1), que produce automóviles y camionetas para el mercado interno y externo, y que cuenta con un plantel total de 4.857 personas (datos al 31 de mayo de 1996).

. Terminal automotriz propiedad de capitales italianos asociados hasta 1996 a capitales argentinos (en adelante T2), que produce automóviles para el mercado interno (en su mayor parte) y externo, y que

Kindgard, Federico: *La revuelta. Argentina 1989-90*; PIMSA, Documentos de Trabajo 4; Buenos Aires; 1995.

⁹. Una de las entrevistas fue realizada en el marco del Taller de Investigación "Procesos de Trabajo en la industria argentina actual", organizado por la Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires y con la dirección de investigadores del PIMSA (1995). El resto de las entrevistas fueron efectuadas durante los años 1996 y 1997.

Para la recolección de información hemos utilizado también fuentes secundarias. Para un estudio de caso sobre los cambios en una terminal automotriz, véase Fígari, C.; Jabbaz, M.; Lozano, R.: *Estrategias empresariales en los '90 frente a la crisis y su impacto sobre el trabajo*; en "Reconversión y Movimiento Obrero"; Buenos Aires, CIPES, noviembre 1994. Otra fuente recoge entrevistas a dirigentes sindicales de la rama automotriz: *Los cambios en la producción y el movimiento obrero*; en "Revista argentina de Política y Teoría", N° 29; Buenos Aires, agosto-octubre de 1994. La escasez de investigaciones de carácter empírico sobre los cambios en los procesos de trabajo en la industria automotriz argentina (y en la industria argentina en general), constituye un obstáculo para la comprensión de los mismos.

¹⁰. La producción en serie se caracteriza por una sucesión de transformaciones mecánicas a través de las cuales se le da una determinada forma a la materia prima y al material auxiliar, produciendo así una serie de piezas individuales. Se distingue de la producción flujocontinua, en la cual, a partir de reacciones físico-químicas, se produce un flujo no discernible por piezas.

Partiendo de una distinción clásica en los análisis del proceso de trabajo en la gran industria, podríamos decir que en la producción en serie predomina el llamado "trabajo directo" (transformación de la materia prima y el material auxiliar a través de la utilización de máquinas y herramientas), y en la flujocontinua el "trabajo indirecto" (supervisión y control de las reacciones físico-químicas a través de equipos automatizados).

Para un análisis detallado sobre la clasificación de los procesos de trabajo en la gran industria, véase Martínez, Oscar y Ximénez, Daniel: *Reconversión en las empresas. Su repercusión laboral*; Buenos Aires, Editorial Letra Buena, 1992; y Neffa, Julio César: *Procesos de trabajo, nuevas tecnologías informatizadas y condiciones y medio ambiente de trabajo en Argentina*; Buenos Aires, Centro de Estudios e Investigaciones Laborales-CEIL y Editorial Humanitas, 1988.

¹¹. Utilizamos el concepto "medios de trabajo" en el sentido en que lo plantea Marx en *El Capital*, Tomo I, Capítulo V.

cuenta con un plantel de alrededor de 5.000 personas¹².

. Fábrica de carrocerías para ómnibus, que producía para el mercado interno y externo (exportando a países de América Latina), y que contaba con un personal de 120 trabajadores.

. Fábrica de autopartes que suministraba componentes para las terminales automotrices, especializándose en estampado de chapas (fabricación de partes de carrocerías). Contaba con un personal de 103 personas entre obreros de planta, obreros de mantenimiento, empleados administrativos, personal técnico y personal jerárquico.

Todas las unidades de producción relevadas se encuentran en el Gran Buenos Aires. Con posterioridad a la realización de las entrevistas, tomamos conocimiento de que las fábricas de autopartes y de carrocerías para ómnibus cerraron sus puertas.

En la parte final del trabajo haremos un breve señalamiento de rasgos relativos a los cambios en los procesos de trabajo tal como se operaron en dichas unidades de producción.

Cambios en la organización del proceso de trabajo.

En este punto describiremos algunas de las modificaciones introducidas por el capital en la organización del proceso de trabajo en lo que respecta a: organización de "equipos de trabajo" y "círculos de control de calidad", implementación de formas de trabajo "multifuncional", requisitos de calificación exigidos a los obreros, y tareas de supervisión y control.

a) Los círculos de control de calidad. Los "círculos de control de calidad" organizan a grupos de obreros, pertenecientes a una o varias secciones de una fábrica, con el declarado objetivo de discutir posibles mejoras en la calidad de los productos. Su organización es siempre impuesta por el capital, y su dirección está en manos de gerentes, capataces, supervisores, etc; es decir, que se prolonga en estos círculos la estructura jerárquica de la empresa¹³.

¹². Los datos son de 1994, año hasta el cual trabajó en la empresa el informante clave.

¹³. El desarrollo de los círculos de control de calidad comenzó en la gran industria japonesa (y en especial en la industria automotriz) en la década del 50. Se los concibió como parte de las "técnicas kaizen", a través de las cuales se busca introducir cambios graduales y localizados en el proceso de trabajo con el objetivo de aumentar la productividad del trabajo, mejorar la calidad del producto y reducir los costos de producción. En la gran industria argentina, la introducción de los círculos de calidad comenzó a fines de los 70; hacia 1992, existían unos 2.000. Para un análisis de los círculos de control de calidad, ver: Martínez, Oscar, y Ximénez, Daniel; *op. cit.*; Neffa, Julio; *op. cit.* y Salerno, Mario Sergio: *Producción, trabajo y participación: círculos de control de calidad y kanban, una nueva inmigración japonesa*; en Martínez, Oscar (comp.): "Pensando en la reconversión. Una visión crítica de la flexibilidad y la calidad total"; Buenos Aires, CIPES, 1994. Puede encontrarse una síntesis sobre el surgimiento de estos círculos en el Japón en Muto Ichiyo; *Toyotismo. Lucha de clases e innovación tecnológica en Japón*; en Martínez, Oscar A. (compilador): "Japón: ¿milagro o pesadi-

Desde el discurso de los capitalistas, los círculos de control de calidad son mostrados como respuestas a dos tipos de necesidades¹⁴.

En primer lugar, la intensificación de la competencia en mercados cada vez más segmentados y reducidos impone a las empresas la obligación de mejorar incesantemente su producción, en base a estándares de calidad internacionales¹⁵.

Por otro lado, el "compromiso" de los obreros en el mejoramiento de la calidad del producto surge como la solución a los problemas planteados por la "falta de cuidado" de aquéllos, manifestada en la generación de "fallas" y "desperdicios" que obligan a la empresa a incrementar sus costos a través de inversiones en tareas de supervisión y control y de mantenimiento¹⁶.

lla? La otra cara del Toyotismo"; Buenos Aires, Taller de Estudios Laborales (TEL), 1997.

¹⁴. Desde el ámbito académico, se señala que el objetivo de los círculos de control de calidad es "(...) movilizar y aprovechar el saber productivo, la motivación y la creatividad de los trabajadores que están ocupando puestos en las tareas directamente productivas". Ver Neffa, Julio César: *Otro gran desafío para el movimiento sindical argentino: identificar, comprender y orientar las recientes innovaciones tecnológicas y organizacionales*; en Moreno, O. (comp.): "Desafíos para el sindicalismo en la Argentina"; Buenos Aires, Fundación Friedrich Ebert - Editorial Legasa, 1993.

Desde la izquierda, hay quienes suponen que los círculos de calidad pueden ser aprovechados por el movimiento obrero para comenzar a disputar la autoridad patronal en la empresa: " (...), ¿en qué medida el estudio psicosociológico de la dinámica social iniciada por los círculos de calidad no revelará un desbordamiento, sentido o no, potencial o real, de esta estrategia patronal? ¿No tendríamos entonces una relación inversa, invertida y estimulada por el movimiento obrero, entre los diferentes círculos de calidad y las diferentes categorías de asalariados preocupados por llevar hasta el final la experiencia de una nueva cooperación y de una intervención en la gestión, echando abajo las barreras y las anteojeras patronales? ¿En qué medida la "desacralización" de la gestión gracias a la difusión de los instrumentos de control y seguimiento de producción (tableros de control) no producirá una sensación colectiva de micropoderes sobre la gestión que permitirá después nuevos avances en los terrenos más globales de las decisiones de inversión?". En: Lojkin, Jean; *La clase obrera hoy*, Méjico, Siglo XXI, 1988. Lojkin no deja de reconocer que la iniciativa en la formación de los círculos corresponde a los patrones, que éstos eligen los temas a considerar en las reuniones, y que en ninguna ocasión la discusión en los círculos ha puesto en cuestión la gestión de la empresa.

¹⁵. La fijación de normas de calidad para materiales y productos ("normalización"), desarrollada desde los inicios mismos del régimen de gran industria, primero a nivel de ramas de la industria aisladas y después al conjunto de la industria de un país, ha comenzado a internacionalizarse desde fines de la década del 80 a través de la formulación de las Normas ISO 9000. Esta difusión de la "normalización", ahora a nivel del mercado mundial, constituye, a nuestro entender, una manifestación del carácter social del desarrollo de las fuerzas productivas en el capitalismo.

Para un análisis exhaustivo sobre las normas, véase Martínez, Oscar y Ximénez Sáez, Daniel: *Los trabajadores y las Normas ISO 9000*; Buenos Aires y Quilmes, octubre de 1995.

¹⁶. Las "faltas de cuidado" en la producción, junto con el ausentismo y el aumento del "turn over", o tasa de rotación de los trabajadores (medida por el tiempo promedio que un trabajador está en una empresa antes de pasar a otra) son concebidas por Benjamin Coriat como "formas de resistencia obrera" que "impugna la legitimidad de la organización científica del trabajo". (Coriat, Benjamin; *El taller y el cronómetro*, capítulo 8).

La "organización científica del trabajo" surge a principios del siglo XX en la gran industria norteamericana, a partir de la introducción de los controles de tiempos y movimientos formulados por Frederick Taylor y complementados poco después (1913) con la instalación de las líneas de montaje en las plantas de la empresa automotriz Ford.

Nos preguntamos, por nuestra parte, si las formas de resistencia (lucha económica) mencionadas por

Veamos cómo se implementaron los círculos de control de calidad al interior de cada una de las unidades de producción relevadas hasta el momento en nuestra investigación.

En la planta T1, los círculos de control de calidad reciben el nombre de "grupos de resolución de problemas", y están constituidos por obreros de producción, encargados y supervisores, y personal técnico (ingenieros de proceso y de calidad)¹⁷. Los círculos están "liderados" por estos últimos. Se reúnen en el horario de trabajo, y el número de sus miembros no supera las 6-8 personas.

De acuerdo con el testimonio de personal técnico de la empresa, ésta considera que los grupos (de los cuales habría una docena) son "corporativos" y no círculos de control de calidad; por lo tanto, la participación de los trabajadores en ellos forma parte del conjunto de tareas que deben realizar, y por ello no reciben ningún tipo de incentivo salarial. Sin embargo, los datos proporcionados por un obrero de producción de la misma empresa contradicen lo anterior: según ese testimonio, la participación de los trabajadores en los grupos es impulsada con un incentivo salarial.

Para alcanzar un control de calidad más efectivo, se han instalado varios grupos por sección. Su función es presentar propuestas para superar las fallas que en determinadas operaciones del proceso provocan defectos en la calidad del producto. Si la causa del problema a resolver no aparece en forma evidente, los miembros del círculo utilizan el llamado "método de los ocho pasos", consistente en reconstruir las operaciones con ayuda de cuadros¹⁸, hasta lograr ubicar la operación en donde se produce el "problema".

Coriat se dirigen sólo contra un tipo concreto de organización del proceso de trabajo o contra el régimen de gran industria capitalista en general, constituyendo entonces manifestaciones de la "lucha entre el obrero y la máquina", entendida ésta como "modo material de existencia del capital"; lucha que en lo histórico-concreto puede asumir distintas formas. Ver Marx, Carlos; *op. cit.*; Tomo I, capítulo XIII, punto 5.

¹⁷. En esta planta se hizo, hacia 1978, uno de los primeros intentos de imponer un círculo de control de calidad en la industria argentina, sin mayor éxito. Ver *Los cambios en la producción y el movimiento obrero*, pág. 14.

¹⁸. El método mencionado guarda similitud, en su forma, con los "métodos del camino crítico" analizados por Coriat. Dichos métodos forman parte de las "técnicas de equilibrado", las cuales apuntan a incrementar el "tiempo de ocupación" del obrero y a reducir el "tiempo de transferencia" o lapso durante el cual el producto en proceso de fabricación es trasladado de un puesto de trabajo a otro por la línea de montaje. Estas técnicas deben tener en cuenta dos factores: la "obligación de anterioridad y/o simultaneidad" (ciertas operaciones sólo pueden ser realizadas después de otras, mientras que algunas pueden ser efectuadas simultáneamente) y el hecho de que la utilización de la línea de montaje vuelve "ineliminables" a los "tiempos de transferencia".

Volviendo a los "métodos del camino crítico": consisten en el diseño de cuadros donde en forma de líneas se representan "segmentos" o tareas concretas con una duración determinada. Estas líneas forman una red que unen "sucesos" o etapas en el desarrollo del proceso de trabajo, y que son representados en forma de círculos. De esta manera, queda graficado el conjunto del proceso, las operaciones que lo componen y sus relaciones anterioridad y/o simultaneidad. El "camino crítico" es el conjunto de tareas cuya duración total es superior a la del resto. Sobre ese conjunto hay que introducir cambios resultantes en la intensificación del trabajo, la reducción de los tiempos de trabajo para ciertas tareas y la eliminación de puestos de trabajo.

El análisis de los "métodos del camino crítico", en el período anterior a la introducción de los cambios

La participación de los obreros se vuelve imprescindible para la localización de los defectos de fabricación, a partir de su experiencia concreta y cotidiana del proceso de trabajo¹⁹.

La implementación de los círculos de control de calidad ha sido acompañada por el dictado de cursos de "entrenamiento continuo", cuyo objetivo es comprometer a los obreros en el logro de la "calidad global" del producto²⁰. Los inspectores detectan en la línea los defectos en la fabricación producidos por los obreros, y luego elaboran un "ranking", en el cual se detallan los defectos detectados, así como quiénes los cometieron y en qué operaciones. De esta manera, puede saberse a qué obrero "entrenar" para evitar nuevas fallas: el trabajador es retirado de la línea, se le enseña una planilla en donde aparece la descripción de la operación sin defectos y luego, bajo la supervisión de un "entrenador", es obligado a repetir la operación en la línea una y otra vez, hasta garantizar un trabajo absolutamente efectivo.

Debemos agregar que en la planta T1 no existe un departamento de control de calidad. No se busca recoger y desechar las piezas que tengan defectos en su fabricación, sino realizar un control preventivo, en el mismo proceso de trabajo²¹. Por lo tanto, se han colocado inspectores que cubren dos líneas cada uno y cuyo trabajo es revisar determinadas piezas del automóvil, a fin de detectar en el momento posibles fallas en la calidad.

en la organización del proceso de trabajo, era atribución exclusiva del personal técnico de la fábrica. Ver Coriat, Benjamin; *op. cit.*; capítulo 8.

¹⁹. De la entrevista a un obrero de producción, surge un interesante contraste entre el "saber" obrero, de carácter empírico, y el conocimiento teórico de los ingenieros: " (...) porque después está la otra verdad, los ingenieros te pueden saber mucho de teoría, pero el que sabe, el que está constantemente es el (...) operario. Y sabe cuáles son las mañas y las vueltas: a veces vos te quejás de algo, y viene el ingeniero a mostrarle, y no sabe el ingeniero, no sabe más que vos, es imposible. Es imposible porque vos por semana estás poniendo, no sé, miles de piezas. Ya con mirarlo sabés si (el automóvil) está con un defecto (...)." (Fuente: Entrevista)

²⁰. Tal vez sea interesante citar aquí un documento de circulación interna de la empresa, para ver qué justificativo utiliza ésta para exigir de los obreros un compromiso total con la "excelencia de la calidad". Una de las consignas fundamentales es: "La satisfacción del cliente es la medida del éxito". Entre los "objetivos y desafíos" figuran el logro de un "menor costo y mayor calidad" y la "satisfacción del cliente mayor al 90%" (sic).

Entre los "principios fundamentales de la excelencia de la calidad" se cuenta el siguiente: "Cada empleado es un cliente respecto del trabajo realizado por otro empleado o proveedor, con el derecho de esperar un buen trabajo de otros y el deber de contribuir con trabajo de alto nivel para quienes, a su vez, son sus clientes". Aparecen en esta cita los dos objetivos de toda política empresaria en pro de una mayor calidad: autoexigencia para cada obrero por separado, y competencia para el conjunto. Es notable, además, que el capital intente imponer en las relaciones de producción actitudes y valores que caracterizan a las relaciones de intercambio.

²¹. "El control de calidad lo que hace es sustraer las piezas defectuosas, pero el control de calidad no brinda calidad al producto en sí. Entonces, la idea es atacar directamente la causa para que no haya defectos de calidad, para que el auto salga fabricado con calidad." (Fuente: Entrevista con personal técnico de la planta T1).

Tomemos como ejemplo la sección de montaje²²: si en un automóvil se localiza una pieza defectuosa, es sacado de la línea de montaje y llevado por un grupo de obreros a una línea aparte, para ser revisado por un ingeniero de calidad o de procesos. Éste indica a los obreros las operaciones a realizar para reparar la falla, luego de lo cual el automóvil retorna a la línea principal. A esto debe agregarse la existencia de un sector conocido como Nova C, en el cual se realizan controles de calidad en automóviles previamente seleccionados, con el objetivo de encontrar defectos en la fabricación que podrían "molestar" al cliente.

En la planta T2 se intentó organizar círculos de control de calidad a principios de los años 80. Primero, la empresa realizó una activa campaña de propaganda entre los trabajadores, enviando a sus casas una serie de cartas en donde se comparaba la organización del trabajo en las fábricas japonesas de automóviles y en la fábrica de la empresa en cuestión, con el objetivo de convencer a los obreros de la "necesidad" de organizar los círculos para mejorar la calidad del producto. Sin embargo, dicha campaña fue un fracaso: según el testimonio de un obrero de la planta, los trabajadores devolvían las cartas a la empresa, como expresión de rechazo.

De la misma forma, tampoco se pudo lograr una participación comprometida de los obreros en los círculos que llegaron a organizarse, aunque existía un incentivo salarial. Finalmente, los círculos fueron disueltos. Hasta 1994, no se habían reinstalado en la planta T2 círculos de control de calidad.

Al igual que en la planta T1, en T2 se han implementado formas de control de calidad en el transcurso del proceso de trabajo mismo, tarea que es llevada a cabo por los trabajadores y los supervisores. Por ejemplo, en la sección de montaje, se han organizado tres "equipos" por línea, encargados de detectar fallas en el momento. Las fallas son anotadas en una planilla, que es entregada a un "equipo revisionista", dedicado exclusivamente a reparar los defectos que aparecen en el automóvil, para lo cual éste debe ser sacado de la línea. Los "revisionistas" son obreros de un grado de calificación superior a los que trabajan en la línea de montaje; su categoría es de oficial o medio oficial.

En la fábrica de carrocerías para micros no se han implementado círculos de control de calidad, correspondiendo a los supervisores las tareas de control de calidad del producto, sin participación organizada de los obreros.

Por último, en la fábrica de autopartes tampoco se han organizado los círculos. Existe en cambio un departamento de control de calidad, formado por personal técnico encargado de revisar, a partir de ciertas pautas, la calidad de los insumos provistos por empresas siderúrgicas (en especial, chapas de acero) y que constituyen la materia prima del producto. Dichas pautas son fijadas por los clientes de la autopartista; así, por ejemplo, son éstos quienes señalan el grosor que debe tener la chapa. El departamento de control de

²². Sección donde a la carrocería del automóvil, que se desplaza por una línea transportadora, se le van colocando toda una serie de piezas; desde las puertas hasta los espejos, y desde la columna de dirección hasta los amortiguadores traseros.

calidad se ocupa también de aprobar los prototipos de las herramientas especiales necesarias para la producción de ciertas piezas. Tales herramientas son elaboradas por la sección matricería.

Según el testimonio de personal técnico de la fábrica, la tendencia es que los propios obreros se hagan cargo de revisar la calidad de las piezas. Esto implica descargar sobre ellos responsabilidades que antes eran privativas del departamento de control de calidad. De hecho, ese proceso ha conducido a una fuerte reducción del personal de dicha sección; a fines de 1995 sólo trabajaban allí cuatro personas, cuando años antes el total era alrededor de veinte.

b) Los equipos de trabajo. Los "equipos de trabajo" o "grupos semiautónomos de trabajo"²³ son grupos formados por obreros, supervisores y personal técnico que, ubicados en determinadas secciones de una planta, se organizan para discutir posibles mejoras en el proceso de trabajo, repartir tareas y responsabilidades, fijar movimientos y ritmos para la producción de determinadas piezas, etc. A diferencia de los círculos de control de calidad, que se reúnen fuera del horario laboral, los equipos se constituyen directamente sobre un conjunto de puestos de trabajo.

La iniciativa en la creación de los equipos, más allá de las declamaciones acerca de una mayor "autonomía" de decisión de los obreros y la "recuperación" de trabajo intelectual por parte de éstos²⁴, corresponde al capital. En muchos casos es la dirección de la empresa la que designa al jefe de equipo.

Por otra parte, la implementación de los equipos no impide que el control de los tiempos y movimientos siga en manos del capital a través de los ingenieros y supervisores, cuya función en el equipo es precisamente la de fijar un conjunto de gestos que los obreros deben realizar en el transcurso del proceso, y vigilar su cumplimiento.

La organización de los equipos de trabajo descansa sobre un principio opuesto a la gestión "taylorista" del trabajo: mientras ésta insiste en que a cada trabajador le corresponde una tarea específica, la que debe ejercer de manera pautada y repetitiva, los equipos de trabajo contemplan el agrupamiento de un determinado número de tareas (que antes se realizaban en forma individual) a cargo de un grupo de obreros, siendo responsabilidad de éstos la distribución de dichas tareas entre sus miembros y el control de calidad del producto. A la vez, el capital se reserva la determinación de la cantidad de piezas a fabricar por grupo y el

²³. Luego de algunas experiencias iniciales en Japón y Suecia, los equipos de trabajo comenzaron a generalizarse a nivel internacional en la década del 80. Para una caracterización de los equipos y su desarrollo en la industria automotriz norteamericana, véase Slaughter, Jane y Parker, Mike: *EEUU: El "trabajo en equipo", ideología y realidad*; en Martínez, O. y Ximénez, D. (compiladores): "Pensando en la reconversión"; pp. 67-83.

²⁴. Los aspectos positivos de los equipos de trabajo son resaltados no sólo por los capitalistas, sino también por algunos investigadores: "(la implementación de grupos semiautónomos de trabajo) facilita la comunicación entre los trabajadores, genera un espíritu de solidaridad dentro del grupo, favorece la rotación de tareas y la polivalencia, alarga los ciclos operatorios de producción y estimula un trabajo de mejor calidad que es más fácil de controlar" (Neffa, J. C.; *Procesos de trabajo, nuevas tecnologías informatizadas y condiciones y medio ambiente de trabajo en Argentina*; pág. 31).

tiempo total en que debe realizarse (día, semana, etc.).

Cabe señalar que la creación de estos equipos no pone necesariamente en cuestión a la línea de montaje como principio organizador del proceso de trabajo. De hecho, la doble permanencia, de la línea de montaje que fija los ritmos y cadencias del trabajo y de la simplificación de los gestos del obrero (en todo caso, ahora acompañados por un crecimiento cuantitativo de los gestos por trabajador) no haría sino continuar con la "organización taylorista" del proceso de trabajo. Pero, en realidad, es más que eso: constituye la profundización de dos tendencias propias del régimen de gran industria: subordinación del trabajo del obrero colectivo al funcionamiento de un sistema de máquinas, y homogeneización de la calidad de los trabajos de los obreros parciales.

Debe tenerse en cuenta que el término "equipos de trabajo" puede referir a dos realidades distintas. En primer lugar, a los equipos constituidos objetivamente por el mismo proceso de trabajo, en tanto forma que asume la cooperación entre un determinado número de obreros para realizar operaciones que necesariamente requieren un trabajo grupal. Luego, a los equipos constituidos por el capital con el objeto de lograr un mayor nivel de "responsabilidad" por parte de los obreros, "responsabilidad" que implica el aporte de la experiencia obrera para mejorar la calidad del producto, y la participación de los trabajadores en las tareas de supervisión y control (dentro de cada equipo, el obrero debe controlar que sus compañeros cumplan con las tareas asignadas, y al mismo tiempo, sabe que él es controlado por el resto). Es en este segundo sentido en que nos hemos referido a los equipos de trabajo en los párrafos anteriores.

De las entrevistas realizadas, surge que en las unidades productivas relevadas no se han implementado equipos de trabajo. Lo mismo puede decirse en relación al conjunto de la industria automotriz argentina, incluyendo en esta afirmación a terminales y autopartistas. Según una fuente secundaria, en 1994 ya existía un "grupo de trabajo" en una fábrica autopartista situada en la provincia de Córdoba, cuyos miembros debían encargarse, en conjunto, de tareas relativas a la producción, el control de calidad, la limpieza del establecimiento, etc.²⁵.

Es significativo que, cuando a los obreros se les pregunta por la existencia de equipos, se refieran a grupos constituidos objetivamente en el proceso de trabajo²⁶.

²⁵. Ver *Los cambios en la producción y el movimiento obrero*; p. 12.

Agreguemos, por nuestra parte, que en las cláusulas del convenio firmado por el Sindicato Mecánicos y Afines del Transporte Automotor (SMATA) con la empresa Fiat, en 1996, se incluían "las nuevas técnicas de organización del trabajo que priorizarán la participación, la capacitación y la información de los trabajadores" (Diario "Clarín", 4/4/1996). Queda por constatar, en el curso de nuestra investigación, si en dicha terminal automotriz, y en otras que firmaron convenios con SMATA en los últimos años (General Motors, Chrysler) se han implementado efectivamente los equipos de trabajo.

²⁶. Así, cuando a un obrero de producción de la planta T1 (cuyo trabajo consistía en colocar las ruedas en

c) Formas de trabajo "multifuncional". Asociado con la instalación de equipos de trabajo, el trabajo "multifuncional" constituye una de las formas características de los cambios en la organización del proceso laboral en la gran industria actual.

En gran parte de la bibliografía sobre el tema que nos ocupa, el trabajo "multifuncional" es presentado a través de dos formas: "multifuncionalidad" en sentido estricto, o conjunto de tareas que el obrero realiza dentro de un mismo puesto de trabajo, y "polivalencia", o conjunto de tareas a realizar en distintos puestos²⁷.

Tanto la "multifuncionalidad" como la "polivalencia" implican la "rotación" del obrero por una serie de tareas y puestos, y un supuesto "enriquecimiento" del trabajo de aquél, a partir de la disminución de la repetitividad y la monotonía de las operaciones, el incremento de conocimientos y experiencias y una mayor autonomía de decisión. Y, por consiguiente, una supuesta superación de la división técnica "extrema" del trabajo, la cual constituiría una característica básica de la "organización taylorista-fordista" del proceso laboral en la industria.

En la medida en que "polivalencia" es un término con una acentuada carga ideológica, que en el discurso de los capitalistas intenta reflejar el supuesto "enriquecimiento" intelectual del trabajo de los obreros²⁸, hemos preferido utilizar en general el término "trabajo multifuncional".

En todas las unidades de producción relevadas se aplicaron diversas formas de trabajo "multifuncional".

En la planta T1, el sistema de "entrenamiento continuo", ya mencionado para el logro de una mayor calidad del producto, también se propone la puesta en práctica de la "versatilidad", definida por el personal técnico de la empresa como la capacidad de un obrero para "desarrollar más de una operación, o más de un puesto"²⁹. La "versatilidad" sólo se aplica al interior de cada sección.

Ahora bien, si a través de la "versatilidad" se persigue un objetivo concreto, ése es el de la reducción de los "tiempos muertos", proceso denominado "saturación de la gente".

¿En qué consiste la "saturación"? A partir de la asignación de determinadas unidades de tiempo para diversas operaciones, se intenta que el obrero realice una operación tras otra, con el objetivo de mantenerlo

las unidades) se le preguntó si formaba parte de un equipo de trabajo, contestó: "Hay trabajos donde se necesitan dos personas. (...) está el coche acá, yo pongo (las ruedas) de este lado, y el otro (obrero) pone del otro." (Fuente: Entrevista).

²⁷. Esta clasificación puede encontrarse, por ejemplo, en Figari, Claudia; Jabbaz, Marcelo, y Lozano, Rubén: *"Estrategias empresariales de los '90 frente a la crisis y su impacto sobre el trabajo"*; en: *"Reconversión y movimiento obrero"*; Buenos Aires, CIPES, noviembre de 1994.

²⁸. Martínez, Oscar. Seminario sobre cambios en los procesos de trabajo en la industria; junio de 1996.

²⁹. Fuente: Entrevista.

ocupado la mayor parte posible de su jornada laboral³⁰. Según el testimonio del personal técnico, se han logrado "saturaciones" del 95-98%, aunque este porcentaje puede ser menor en ciertos puestos de trabajo y si el obrero, por razones de experiencia o edad, no puede seguir el ritmo de la línea. Por otra parte, se ha organizado un sistema de "relevos" por línea para reemplazar a aquellos obreros que por diversas razones deben abandonar aquélla momentáneamente. El "relevo" es un obrero que suma a una gran experiencia la "versatilidad" necesaria para realizar todo tipo de operaciones en cualquier puesto de trabajo dentro de la línea.

Según el testimonio de un obrero de producción, en la planta T1 la rotación del obrero entre los diversos puestos de trabajo dentro de la sección de montaje puede llevar varios meses, aunque finalmente el trabajador llega a conocer todas las operaciones³¹, tanto de la sección de chasis como de tapicería³². Una excepción a todo lo dicho la constituye la sección pintura, donde el alto grado de especialización de los obreros (cuyo trabajo continúa siendo manual) impide que éstos sean reemplazados por obreros de otras secciones.

En lo que respecta a la planta T2, de las entrevistas realizadas surge que la rotación de puestos también se realiza dentro de una misma sección. En una posterior recolección de información, constataremos si en las dos terminales automotrices mencionadas esta rotación de operaciones y puestos de trabajo se mantiene por sección, o si se ha ampliado a rotación por secciones.

En la planta de fabricación de carrocerías para micros se ha aplicado el trabajo multifuncional en forma diferencial. En ciertas ocasiones cuando en una sección, por ejemplo fabricación de piezas³³, se produce una sobreproducción, parte de los obreros es enviada a otras secciones como chapa y estructura³⁴

³⁰. En palabras del personal técnico entrevistado: "El tema (de la saturación) es así: lo que saturás es, en general, a gente por medio de operaciones. Cada operación tiene un tiempo, ese tiempo se cronometra y aparte se le agrega al tiempo un factor de corrección. Por ejemplo, poner una rueda lleva un minuto; se ve qué ritmo tiene el operador (que siempre se aplica para todos más o menos igual) y se lo aplica a ese tiempo cronometrado y se ve qué tiempo lleva la operación. En el tiempo de la operación, también se considera un tiempo de descanso, que también se puede suplementar por medio de los relevos. La idea es tener lo más balanceado posible los puestos de trabajo para poder balancear la línea, para poder tener una capacidad productiva equivalente en cada línea." (Fuente: Entrevista).

³¹. Del testimonio del obrero: "(...) quizás trabajabas cinco o seis meses en un lugar, quizá aparecía un chico nuevo, yo le enseñaba, me llevaban a mí a otro lado. Y después está la gente que va mejorando, ¿no?, que le gusta mucho la fábrica y se interesa por todos los puestos para llegar a ser encargado, o monitor de algún sector de la línea" (Fuente: Entrevista).

³². Tanto tapicería como chasis forman parte de una sección mayor que es la de montaje.

³³. En fabricación de piezas, a partir del cortado de caños se producen por separado toda una serie de piezas como paneles, laterales, techos, pisos, etc.; todas las cuales formarán la carrocería de la unidad.

³⁴. En la sección chapistería y estructura, se realiza el corte de la chapa y a través del trabajo de soldadura, se unen determinadas piezas de la carrocería (pisos, laterales, techos) previamente producidas en la sección de fabricación de piezas.

por un par de días, para mantenerlos ocupados en determinadas tareas. Al igual que en la planta T1, la aplicación del trabajo multifuncional es diferente en el caso de los obreros de la sección pintura³⁵: debido a la especialización necesaria para llevar a cabo las operaciones características de esa sección, los obreros especializados de otras secciones no pueden ser trasladados a pintura; a la inversa, los obreros de pintura se encuentran disponibles para realizar cualquier operación en la fábrica.

Por último, en la fábrica autopartista también se han aplicado formas de trabajo multifuncional, cuyo objetivo es eliminar los "tiempos muertos" ocasionados por la "preparación" de determinadas máquinas. Tal es el caso de prensas y balancines en la sección de estampado de chapas, a los cuales debe quitárseles cada cierto lapso una herramienta para colocar otra. En toda una jornada diaria de trabajo llegan a prepararse de 10 a 12 máquinas, y dicha operación puede insumir entre una hora y hora y media para las prensas, y entre veinte y treinta minutos para los balancines. Cuando comienza la preparación de la máquina con la que ha estado trabajando hasta entonces, el obrero debe dirigirse hacia el supervisor para que éste le indique qué otra máquina se encuentra lista para trabajar. En la medida en que el número de máquinas supera al de operarios, se asegura un trabajo continuo por parte de éstos.

En muchos casos, los operarios incorporados a estas formas de trabajo multifuncional tienen la categoría de oficiales, a los que se considera "múltiples" en tanto están disponibles para realizar distintas operaciones. En este sentido, debe tenerse en cuenta que hay oficiales que resultan ser menos "múltiples" que otros. Así, un oficial tornero sólo es capaz de usar el torno, mientras un matricero, además de armar las matrices, puede utilizar una gran variedad de herramientas y máquinas.

Es interesante hacer notar que, a partir del testimonio de uno de los obreros entrevistados, podemos concluir que mayor "especialización" del obrero significa que éste posee un conjunto de conocimientos sobre operaciones parciales cuantitativamente mayor al de otros obreros, y por lo tanto, una mayor capacidad para desempeñar tareas "múltiples".

ch) Cambios en los requisitos de calificación. Uno de los aspectos más destacados de las transformaciones en la organización del proceso de trabajo en la gran industria lo constituyen los nuevos requisitos de calificación requeridos a los obreros como condición previa para su ingreso a la empresa.

En la actualidad se ha impuesto un prejuicio según el cual una mayor calificación profesional del obrero no sólo representa una ventaja para el capitalista, en la medida en que le permite lograr "una elevada productividad" y "mayor calidad" del producto; sino para el mismo obrero, quien de esta manera puede tener asegurada la estabilidad de su empleo. A esta se sumarían otras ventajas para el trabajador: el "enriquecimiento" de las tareas (entendido como un trabajo con mayor contenido intelectual), una mayor "autonomía"

³⁵. En la sección de pintura, luego de las operaciones preliminares de lavado, masillado y lijado, la unidad es trasladada a las "cabinas", donde es sometida a una impresión anticorrosiva a través de extractores, hasta que finalmente se le aplica una capa de pintura por medio de sopletes.

y "participación" en las decisiones, etc.

El primer rasgo que surge de las entrevistas realizadas es que las empresas, al exigir a los obreros un mayor grado de calificación, entienden por ello un mayor nivel de educación formal.

De hecho, ha quedado planteada una confusión entre "calificación" y "formación profesional" adquirida en la educación formal. En principio, el concepto "calificación" hace al oficio adquirido por el obrero a través de su experiencia en el trabajo, oficio que reafirma la autonomía de aquél. En este sentido, "calificación" hace a la particular forma de división técnica del trabajo en el régimen de manufactura; en lo que respecta a la gran industria, donde tiende a imponerse el trabajo parcelario y repetitivo, nos parece mucho más útil el concepto de "especialización". Esto, sin olvidar que el oficio y la "calificación" siguen ocupando un lugar en la división técnica del trabajo en la gran industria, aunque en continuo retroceso.

En términos de hipótesis podemos suponer, por otra parte, que la escala de calificaciones presente en los actuales convenios colectivos de trabajo constituye, en cierta manera, una herencia de la manufactura, y que los intentos del capital por desarticularla hacen al desarrollo en profundidad del régimen de gran industria.

Veamos cómo se han operado los cambios en los requisitos de calificación en las unidades de producción relevadas.

En la planta T1, desde 1995 en adelante, a todos los obreros que ingresan (en su mayoría con un promedio de edad de 18 a 25 años) se les exige estudios secundarios completos como requisito previo.

Una vez dentro de la empresa, el obrero debe pasar por una serie de "cursos de entrenamiento continuo", cuyo objetivo apunta al logro de una mayor calidad del producto. En general estos cursos son dictados en horario de trabajo.

También se dictan cursos de tipo "técnico" que buscan una rápida adaptación de los obreros a la incorporación de nuevas tecnologías. Podemos ofrecer un ejemplo: en la sección montaje se han instalado robots cuya tarea consiste en colocar pegamento en los bordes de las lunetas y los parabrisas para después insertarlos en la carrocería. Los obreros encargados de supervisar el funcionamiento del robot (y a la vez de complementarlo con trabajo manual, como veremos en la segunda parte del trabajo) son entrenados por personal técnico para reprogramar el robot cuando se cambia el modelo de pieza a utilizar. El dictado de estos cursos suele realizarse en horas extras.

Sin embargo, de las entrevistas a obreros de producción de la planta T1 surge que en general, para la realización de operaciones en la línea, no hay un curso de enseñanza previo; el obrero es enviado directamente a la línea y una vez allí trata de imitar las operaciones de un compañero con mayor experiencia.

Los obreros entrevistados han manifestado una opinión negativa sobre la posibilidad de incorporar efectivamente nuevos conocimientos luego de varios años de trabajo en la línea: "Y, sería (el obrero automo-

triz) un... pobre mecánico de segunda categoría. Porque no aprendés a arreglar un motor, lo que aprendés es a cambiar piezas, si una pieza está mal, ponés otras. No es que te dicen: 'esto está quemado, a ver si lo podés arreglar', se tira o se devuelve"³⁶.

La única posibilidad de evadir la repetitividad de las tareas parecería ser, según el testimonio de los mismos obreros, la realización de distintas operaciones en otras secciones de la fábrica, lo que implica trabajar horas extras y extender la jornada laboral a doce o catorce horas. Sin embargo, esta forma de trabajo multifuncional, lejos de asegurar la autonomía de decisión y el control intelectual de las tareas por parte del obrero, somete a éste a un conjunto cuantitativamente mayor de operaciones parcelarias y repetitivas.

Al mismo tiempo, la empresa ha buscado elevar las exigencias de calificación de los trabajadores encargados de la supervisión, entendiéndolo por esto también un mayor nivel de educación formal, y especialmente universitaria. Este requisito es valorado por la dirección de la empresa por encima de la experiencia en el trabajo³⁷.

También en planta T2 se ha comenzado a requerir un mayor grado de educación formal a los trabajadores, por lo general estudios secundarios completos con especialización técnica. Hasta principios de los años 80, la empresa disponía de una escuela de oficios donde, entre otros, se enseñaban los de chapista y soldador. Luego, se decidió cerrar la escuela e incorporar obreros con especialización técnica previa.

Al igual que en la planta T1, el obrero es enviado directamente a la línea para aprender las operaciones a través de la observación e imitación de un compañero que se hace cargo del adiestramiento de aquél, bajo el control de un supervisor que decide cuándo el nuevo obrero puede empezar a "trabajar solo". La tendencia es que el tiempo de adiestramiento sea cada vez menor; según uno de los obreros entrevistados, esto se debe a que la empresa se encuentra en la necesidad de aumentar la producción, y por ello necesita ocupar a todos los obreros disponibles: "Cuando yo entré (principios de la década del 80), estuve cuatro meses para trabajar. En los últimos tiempos, cuando entraban (los obreros nuevos) a los tres días los ponían a trabajar, y los dejaban. Así salía la producción. Después recuperaban horas extras... Pero así hacían. Y a la nueva gente les enseñábamos nosotros mismos, nos daban el tiempo. Venía un supervisor, pasaba un día y medio, y te decía 'mañana dejalo solo'"³⁸.

Nos preguntamos, por nuestra parte, si la reducción del tiempo de aprendizaje se debe sólo a la necesidad empresaria de incrementar los volúmenes de producción o también a la simplificación de las

³⁶. Fuente: Entrevista.

³⁷. "Ahora, en general, tenés un no profesional haciendo de supervisor de oficina, porque por ejemplo, en la última reducción de personal se fue ese supervisor de oficina, pero no le dieron la categoría; o sea, está cubriendo el cargo, pero no le dieron la categoría y muchas veces tenés a una persona que tiene mucha experiencia, pero al no ser profesional, no lo nombran como supervisor, y nombran a otro que sí es profesional. Eso es lo que se está notando mucho. Como te dije, para los supervisores de producción, están pidiendo (el título de) ingeniero." (Fuente: Entrevista).

³⁸. Fuente: Entrevista.

operaciones; la respuesta a este interrogante será uno de los objetivos a cumplir en la próxima etapa de la investigación.

En la planta de fabricación de carrocerías para ómnibus no se exige a los obreros una mayor formación profesional para ser admitidos, aunque muchos de ellos poseen categorías de calificación tales como oficial inspector u oficial de primera, capaces de desempeñar diversas tareas en distintas secciones, ya se trate de fabricación de piezas, chapa o montaje. En cambio, el trabajo en la sección pintura, como dijimos más arriba, es realizado por una categoría específica de obreros, especializados en las operaciones de lavado, masillado y lijado (todas realizadas a mano) y pintura (con soplete). Lo mismo sucede en la sección terminación de pintura, donde se pintan a mano las letras góticas y los filetes, y a soplete las letras "comunes". Todas estas operaciones, sobre todo el pintado a soplete y la terminación, requieren un largo tiempo de aprendizaje en el lugar de trabajo que, en el caso del fileteado, puede extenderse a tres años como mínimo.

Tampoco en la fábrica autopartista la educación formal es considerada como un requisito de importancia. De hecho, y según el testimonio de personal técnico de la empresa, muchos de los obreros no han completado su educación primaria. En general la empresa trata de incorporar obreros con categoría de oficiales, en muchos casos capacitados por su experiencia en el mismo puesto de trabajo y que al mismo tiempo, como hemos visto más arriba, sean "múltiples", es decir, capaces de realizar tareas en distintas secciones.

Hasta veinte años atrás, existía en la planta un régimen de capacitación mediante el cual un obrero joven, de no más de 16 años, era incorporado como aprendiz y colocado junto a un oficial con el doble objetivo de asistirlo en su trabajo y al mismo tiempo aprender el oficio; pasado cierto tiempo, el aprendiz se convertía en medio oficial y era puesto al frente de operaciones de mayor responsabilidad. Este régimen fue finalmente abandonado, y se comenzó a incorporar directamente a oficiales.

En lo que respecta a la capacitación de los obreros por parte de la empresa, en el momento de realizarse la entrevista no se estaban dictando cursos de carácter técnico, aunque sí se preveía la posibilidad de hacerlo con cursos sobre control de calidad.

d) Cambios introducidos en la supervisión y control. Otro de los rasgos más destacados de los cambios en la organización del proceso laboral lo constituye el traspaso de las responsabilidades relativas a la supervisión y el control del trabajo desde la categoría de suboficiales industriales (capataces, supervisores) a la de los soldados rasos (obreros de producción y de mantenimiento) del ejército de la industria³⁹. Tal como en

³⁹. La clasificación y caracterización de las distintas categorías dentro del ejército de la industria, en base a sus funciones respectivas (soldados rasos, suboficiales industriales y oficiales, o personal directivo), puede encontrarse en Marx, Carlos; *El Capital*, Tomo I, capítulo XIII.

el caso del trabajo multifuncional, estos cambios en la supervisión y el control pueden estar asociados a la formación de equipos de trabajo.

En gran parte de la bibliografía existente sobre el tema, se afirma que esta redefinición de funciones dentro del ejército de la industria trae consigo dos ventajas: reducción de los "costos del trabajo indirecto" consistente en controlar y supervisar a los obreros, y un mayor compromiso en la producción por parte de estos últimos, en un marco de relaciones de trabajo "democráticas"⁴⁰.

Veamos qué cambios se introdujeron en las unidades de producción relevadas en lo que respecta a las tareas de supervisión y control.

En la planta T1 existen hasta el momento dos supervisores por línea. La empresa, empero, se encuentra estudiando la posibilidad de colocar a un supervisor por línea, junto a un "encargado".

Mientras el supervisor forma parte del personal técnico, y posee un acabado conocimiento de todo lo relativo a ingeniería de procesos (de hecho, al supervisor se le exige actualmente el título de ingeniero), el encargado es un trabajador con cierta experiencia cuya función es asistir al supervisor, fundamentalmente en lo que respecta al control del ausentismo y la redistribución de puestos de acuerdo con la asistencia del personal. Otra diferencia entre supervisores y encargados pasa por la modalidad que adopta el pago de sus salarios: los primeros son mensualizados y los segundos, jornalizados.

A supervisores y encargados debemos agregar los "monitores", seleccionados entre los obreros de producción, de a dos o tres por línea, y cuya tarea consiste en recorrer la línea a su cargo, e informar a los encargados sobre cualquier irregularidad en el proceso.

De acuerdo con los testimonios recogidos en las entrevistas, podemos afirmar que desde 1995 en adelante, más que una simple reducción numérica del personal encargado de la supervisión y el control, se ha producido una reorganización consistente en el despido o traslado de aquéllos que no responden a las nuevas exigencias de la empresa en lo que respecta a la formación profesional (caso de los supervisores) o a la aplicación de las nuevas normas de calidad (encargados).

En cambio, en planta T2 se produjo una clara reducción en el número de supervisores. En principio, había dos supervisores por sección y un supervisor de línea general; luego se pasó a un supervisor por sección; y finalmente, hacia 1994, la empresa decidió conservar solamente al supervisor de línea general, asistido por un "responsable de proceso interno", es decir, un obrero perteneciente a una categoría más alta

⁴⁰. El recorte de responsabilidades para la categoría de capataces y supervisores (o inclusive la progresiva desaparición de esta categoría), junto con la participación obrera en los equipos de trabajo y en los círculos de calidad, constituyen para algunos autores los rasgos más salientes de la "democracia industrial". Este nuevo régimen de organización del trabajo, basado en una reorganización en las relaciones de autoridad dentro de la empresa, permitiría superar los aspectos más negativos de la organización "taylorista-fordista", tales como una excesiva división social y técnica del trabajo, un aumento de los costos de producción por el incremento del "trabajo indirecto", la ausencia de compromiso de los trabajadores, la caída de la productividad del trabajo, la deficiente calidad de los productos, etc.

que el resto de sus compañeros y cuya tarea consiste en vigilar el proceso en su sección respectiva, e informar al supervisor de línea acerca de cualquier novedad respecto a ausentismo, desperfecto en la maquinaria, calidad defectuosa de las piezas, etc.

Pero en definitiva, el responsable de la buena marcha del proceso sigue siendo el supervisor. En el testimonio de los entrevistados aparece claramente el intenso desgaste físico y psíquico que el supervisor debe soportar: "Porque ahí (en el proceso de trabajo) el supervisor es el único responsable de todo; te digo, generalmente nueve de cada diez tienen úlcera. Terminaban locos. (...) Tenían la presión de la gente, la presión del supervisor inmediato, la presión del sindicato, la presión del personal... les pedían cuentas de por qué faltaba la gente, por qué iban mucho al médico, por qué no sabía cuál era el faltante de piezas... Y aparte, en última instancia, el (supervisor) no cubría el personal, iba a pedir gente a mano de obra y le decían que no tenían, entonces se tenía que poner a laburar él a veces..."⁴¹ En la planta de fabricación de carrocerías existe un supervisor por sección, generalmente un obrero con larga experiencia de trabajo en la fábrica. Los supervisores reciben el apoyo de los "punteros", obreros con categoría de oficial inspector, asimilables a los "monitores" y a los "responsables de proceso interno" mencionados en relación a las dos terminales automotrices. Según los testimonios recogidos en las entrevistas, la empresa no realizó ninguna modificación tanto en lo que hace al número de supervisores y "punteros", como a la redistribución de funciones de éstos.

En lo que respecta a la fábrica autopartista, nos encontramos con un supervisor por sección, en general con la formación de técnico mecánico. Tomemos como ejemplo al supervisor de la sección estampado. Entre las tareas a su cargo se cuentan: ordenar a los obreros "preparadores" cargar determinadas herramientas en los balancines y las prensas; seleccionar cuáles máquinas van a utilizarse en función de su disponibilidad; cuidar que los obreros se encuentren en permanente actividad, controlando que éstos se hagan cargo de la operación de una nueva máquina cuando han terminado de trabajar con la anterior; autorizar al matricero probar en una máquina la herramienta que acaba de armar, etc. Al igual que en la fábrica de carrocerías, aquí tampoco se redujo la cantidad de supervisores, ni hubo un traspaso de responsabilidades hacia los obreros.

Cambios en los medios de trabajo.

Desde mediados de la década del setenta, se ha producido a nivel mundial un proceso de constantes innovaciones en los medios de trabajo en la gran industria, las cuales aparecen por lo común agrupadas bajo el término de "nuevas tecnologías informatizadas" (NTI).

⁴¹. Fuente: Entrevista.

En la bibliografía sobre el tema se insiste con los conceptos de "automatización" e "informatización" para referirse a los cambios tecnológicos. Como en muchos casos estos conceptos han sido utilizados en forma poco rigurosa, nos parece necesario precisar sus definiciones.

En general, se distinguen dos etapas sucesivas en el proceso de desarrollo tecnológico en la gran industria: "mecanización" y "automatización". La mecanización, iniciada con la Revolución Industrial en el último tercio del siglo XVIII, se caracteriza por la introducción de un nuevo medio de trabajo, la máquina herramienta, la cual posee un mecanismo que una vez puesto en movimiento por el obrero, ejecuta una serie de operaciones a través de un conjunto de herramientas. Desde el punto de vista técnico, la introducción de la máquina hizo que el obrero abandonara progresivamente el uso de herramientas manuales para pasar a operar, controlar y regular las máquinas herramienta. La automatización, iniciada a mediados de este siglo, se caracteriza por la introducción de mecanismos que permiten a las máquinas autoregularse y adaptarse por sí mismas a variaciones en el proceso de trabajo, de manera que el trabajo del obrero será ahora predominantemente de supervisión y control.

Más que un corte radical entre mecanización y automatización, debe verse entre estas dos etapas una continuidad en lo que hace a la sustitución progresiva del trabajo directo por el indirecto. Lo mismo puede decirse respecto a la expropiación del saber obrero por el capital: con la automatización, éste ha logrado apropiarse del conocimiento relativo a una gran cantidad de tareas de concepción y ejecución, pero como un paso más en el desarrollo de un proceso iniciado en los comienzos de la gran industria, con la incorporación de la máquina herramienta, y aún antes, con la progresiva parcelación del trabajo manual en el régimen de manufactura.

El concepto de "informatización", por su parte, remite a la introducción en el ámbito de la producción de máquinas automáticas cuya función consiste en el procesamiento de información.

Distintos autores señalan que la introducción de innovaciones tecnológicas en los últimos veinte años debe entenderse como parte de la "revolución científica y tecnológica", concebida como una respuesta a las necesidades creadas por la crisis económica iniciada a principios de los setenta ("crisis del petróleo"). En este sentido, las innovaciones implicarían un cambio cualitativo en la gestión del proceso de trabajo⁴².

Desde la perspectiva que asumimos, los cambios introducidos en los medios de trabajo deben ser vinculados con el desarrollo de dos tendencias propias del régimen de gran industria: la expropiación del saber

⁴². "Pero al mismo tiempo creemos que se debe tener muy en cuenta la afirmación que consiste en decir que las NTI han puesto de manifiesto sus potencialidades para hacer frente e intentar superar algunos de los obstáculos encontrados por la modalidad taylorista-fordista de organizar el proceso de trabajo. Por lo tanto esto sugiere que estamos en presencia de otra modalidad que va emergiendo significativamente, aunque aún no se haya generalizado ni sea predominante". (Neffa, J.C.: *Procesos de trabajo, nuevas tecnologías informatizadas...*, página 94). En ese trabajo puede encontrarse un señalamiento de los principales rasgos relativos a los efectos de las innovaciones tecnológicas sobre el empleo, las calificaciones profesionales, las relaciones profesionales, y las condiciones y medio ambiente de trabajo.

obrero por el capital y el aumento de la fuerza productiva social del trabajo⁴³.

Con el objetivo de señalar los principales rasgos relativos a las innovaciones tecnológicas, utilizaremos una clasificación de medios de trabajo en base a las "funciones básicas" presentes en la producción industrial⁴⁴. De esta manera, los medios de trabajo pueden ser agrupados en las siguientes categorías:

- Medios de ejecución: se incluyen aquí los medios de trabajo que articulan un conjunto de herramientas y realizan una serie de operaciones en base a un programa. Forman parte de esta categoría los manipuladores, los robots y las máquinas herramienta de control numérico (MHCN).

Los manipuladores fueron introducidos con el objeto de realizar operaciones repetitivas a través de herramientas simples; luego, se los perfeccionó para realizar operaciones diversas a través de un conjunto complejo de herramientas. En general, tienen la forma de un brazo articulado, y son utilizados para operaciones de carga y descarga, remoción de materiales, traslado de una pieza de un punto a otro de la línea de montaje, etc.

Existen diversas clases de manipuladores, según el grado de flexibilidad del que dispongan en sus movimientos. Así, hay manipuladores que sólo pueden realizar tareas simples y repetitivas a partir de instrucciones contenidas en un programa; otros, en cambio, son conducidos por un operador desde una cabina de control, y pueden ejercer operaciones diversas (son los llamados "telem manipuladores").

Los robots constituyen una variedad desarrollada de manipuladores: son máquinas con la capacidad de incorporar información a través de la programación externa o el autoaprendizaje. Esto último quiere decir que los robots pueden detectar, por medio de sensores, irregularidades o fallas en el proceso de trabajo y realizar correcciones en sus operaciones.

Desde su introducción en la gran industria, los robots han pasado por una serie de cambios de carácter cuantitativo, a través de los cuales se perfeccionaron sus capacidades de autoaprendizaje y planificación y control de operaciones. Así, los robots han sido clasificados como de "primera generación" (ad-

⁴³. La **fuerza productiva social del trabajo** surge como síntesis de la cooperación establecida entre una determinada cantidad de fuerzas de trabajo individuales; por tanto, la fuerza productiva social del trabajo es la fuerza productiva desarrollada por el **obrero colectivo**. Pero en tanto éste surge por iniciativa del capital (que reúne a una cierta cantidad de obreros en un mismo proceso de trabajo), esa fuerza productiva aparece como **fuerza productiva del capital**. Un aumento de la fuerza productiva social del trabajo implica que, en un lapso de tiempo constante, una cantidad de trabajo también constante suministra un volumen mayor de productos.

La fuerza productiva social del trabajo se distingue de la **intensidad del trabajo**, medida por la cantidad de trabajo gastado en una determinada cantidad de tiempo.

Para la conceptualización de fuerza productiva social del trabajo e intensidad del trabajo y el análisis de las relaciones entre sí y con la duración de la jornada laboral, véase Marx, Carlos; *El Capital*; Tomo I, capítulo XV.

⁴⁴. Esta clasificación ha sido formulada por Coriat, B.; *El taller y el robot*; capítulo 1.

quieren información por programación externa a través de un computador central), "segunda generación" (incorporan la capacidad de obtener información del entorno a través de sensores, información que complementa a la contenida en un "plan de acción" programado previamente), y "tercera generación" (tienen la capacidad de generar sus propios "planes de acción" ante cualquier variación introducida en el proceso)⁴⁵.

Las MHCN se desarrollan a partir de las máquinas herramienta tradicionales, a las cuales se les adosa un microprocesador ("unidad de control numérico") el cual, a partir de la interpretación de un programa previo, envía señales a los mecanismos de transmisión y al conjunto de las herramientas para realizar determinadas operaciones⁴⁶.

- Medios de traslado y circulación: se trata de los medios de trabajo utilizados para el traslado de materias primas y auxiliares, repuestos, etc. Los cambios en estos medios han permitido reducir los "tiempos muertos" causados por las demoras en el desplazamiento del producto entre una máquina y otra. En esta categoría se incluyen la línea asíncrona de producción y la carretilla guiada por cable.

La línea asíncrona constituye una forma especial de línea de montaje que une puestos de trabajo autónomos; de manera que no existe un curso único por el cual se desplaza el producto, que se traslada de un puesto a otro respondiendo a estímulos electrónicos.

La carretilla guiada por cable puede ser considerada como una variante de la línea asíncrona: el producto es trasladado de un puesto a otro en una carretilla que se desplaza gracias a los impulsos eléctricos emitidos por un alambre situado bajo el nivel del suelo⁴⁷.

- Medios de cálculo, control y pilotaje: son aquellos cuya función consiste en el control y conducción de los medios de operación. Entran dentro de esta categoría los autómatas programables, máquinas electrónicas introducidas en los años 60 en las industrias de producción flujocontinua con el objetivo de recoger, a través de sensores, información sobre la marcha de las reacciones físico-químicas, para luego procesarla y transmitirla por medio de señales a los obreros encargados de las tareas de supervisión y control del proceso. Desde fines de la década del 70, los autómatas programables han ingresado en las industrias de pro-

⁴⁵. Esta clasificación puede encontrarse desarrollada en Neffa, J.C.; *Procesos de trabajo, nuevas tecnologías informatizadas...*, Segunda Parte, capítulo II.

⁴⁶. En los últimos años ha surgido el "taller flexible", constituido por una combinación de máquinas herramientas de control numérico y robots, bajo la coordinación de una computadora central, y con una muy baja dotación de trabajadores. En este sentido, el "taller flexible" es una síntesis de las innovaciones tecnológicas en curso; pero su presencia en la industria todavía es poco relevante, sobre todo a causa de los altos costos de producción que implica su instalación.

⁴⁷. En la planta que la empresa automotriz Volvo posee en Kalmar, Suecia, se ha introducido hace algunos años una plataforma en la cual se coloca la carrocería del vehículo en proceso de fabricación; la plataforma se desplaza por medio de un colchón de aire de un puesto a otro, en cada uno de los cuales opera un equipo de trabajo que va tomando a su cargo las distintas operaciones de montaje. Esta plataforma representa un cambio cualitativo, una ruptura, respecto a la línea de montaje "rígida" fordista. (Para una descripción de la plataforma, ver Martínez, O., y Ximénez, D.; *Reconversión en las empresas. Su repercusión laboral*; capítulo IV).

ducción en serie para el control y conducción de máquinas a partir de instrucciones previamente programadas y contenidas en la memoria de un centro de cómputos. Se distinguen de las MHCN y de los robots fundamentalmente porque no están compuestos por herramientas⁴⁸.

- Medios de concepción de productos: se incluyen aquí toda una variedad de computadoras capaces de concebir, a partir de un programa específico, la forma de un producto a fabricar a partir de la información proporcionada por los operadores⁴⁹. La introducción de estos nuevos medios trae, entre otras consecuencias, la escisión entre tareas de concepción (ingenieros) y ejecución (operadores)⁵⁰; la descalificación de toda una categoría del personal técnico (dibujantes, proyectistas) que queda reducida al papel de simple operador de computadoras, cuando no pierde su empleo; y una mayor presencia de los programadores en el proceso⁵¹.

Teniendo en cuenta la clasificación anterior, veamos qué cambios en los medios de trabajo se han introducido en las unidades de producción relevadas.

Comencemos por la planta T1. Las más importantes innovaciones tecnológicas de los últimos años se realizaron en medios de ejecución. Se han introducido robots tanto en la sección estampado como en montaje (en esta última hacia 1995): en estampado para operaciones de soldadura, y en montaje para la colocación de pegamento en los bordes de lunetas y parabrisas, aunque el trabajo manual sigue siendo indispensable para la colocación de los vidrios en la carrocería del automóvil. Hacia mediados de 1997, la empresa proyectaba ampliar la capacidad de los robots para incluir esta última operación.

También en la sección estampado se han introducido manipuladores cuya función consiste en trasladar las chapas a estampar de una prensa a otra. Los manipuladores se encuentran automatizados, por lo cual la tarea del obrero queda reducida a la supervisión de su funcionamiento, a través del control computarizado de variables de medición.

Los nuevos medios de trabajo coexisten con otros que ya tienen una larga vida útil (en estampado, por ejemplo, las prensas datan de quince años atrás). Las innovaciones tecnológicas no han sido aplicadas de manera uniforme, ni en el conjunto de la planta, ni dentro de una misma sección. Así, en las líneas de chasis

⁴⁸. La automatización de medios de ejecución, de traslado y circulación, de control y pilotaje, y de medios utilizados en las operaciones de control de calidad, más su articulación en el proceso de trabajo, es identificada por los especialistas en el tema con la sigla CAM (Computer Aided Manufacture).

⁴⁹. La introducción de computadoras para la concepción y diseño de productos es identificada con la doble sigla CAD/CAE (Computer Aided Design/Computer Aided Engineering).

⁵⁰. De ahí que se mencione que la CAD/CAE signifique "introducir el taylorismo en las oficinas de estudios y proyectos" (Neffa, J.C.; *op. cit.*, p. 61).

⁵¹. Debemos agregar que la automatización también se ha extendido a las tareas administrativas de oficina ("burótica"), sobre todo, a través de la introducción de computadoras personales (PC) con programas que permiten el procesamiento de textos y datos, confección de planillas, realización de operaciones de cálculo, diseño de cuadros y gráficos, etc. De hecho, las innovaciones tecnológicas en las secciones administrativas de las empresas industriales se han operado, si no antes por lo menos a un mayor ritmo que en las propias plantas.

(que forman parte de la sección montaje) la colocación de ruedas en la carrocería exige aún la presencia del trabajo meramente manual⁵², o el empleo de herramientas simples como la llave cruz, y de máquinas herramienta operadas en forma directa por el obrero, tales como el taladro a aire⁵³ (utilizados ambos para ajustar la rueda).

En la planta T2⁵⁴, los cambios en los medios de ejecución comenzaron a principios de los 80, con la introducción de robots en la sección pintura: la selección de color y de modelo, así como el baño por electroimán (la pintura se encuentra imantada y eso le permite adherirse a la chapa de la carrocería) se encuentran hoy totalmente automatizados.

En la sección chapistería también se introdujeron robots, específicamente para el ensamblado del piso del coche; al mismo tiempo, continúan en uso medios de trabajo que ya llevan más de dos décadas de vida útil. Podemos mencionar, por ejemplo, los mascarones (matrices donde se colocan las piezas a ser soldadas), y las soldadoras manuales (utilizadas para el armado de las piezas de la carrocería). Desde hace varios años, sin embargo, se utilizan también soldadoras hidráulicas.

En la sección montaje los cambios en los medios de ejecución se realizaron a nivel de la fuerza motriz que alimenta a las máquinas herramienta: así, las máquinas hidráulicas están siendo reemplazadas por máquinas a batería, que tienen la ventaja de ser más manipulables y flexibles. En esta sección, además, continúan utilizándose en ciertas operaciones herramientas simples; por ejemplo, las puertas son alineadas a la carrocería a golpes de maza, tarea que requiere de la fuerza física y la destreza del obrero.

Fuera del ámbito específico de la producción, se ha computarizado el sistema de almacenamiento de piezas, lo que facilita un rápido abastecimiento de la línea.

En la fábrica de carrocerías para ómnibus y dentro de la sección fabricación de piezas, se han introducido innovaciones en medios de cálculo, control y pilotaje: se trata de autómatas programables para la conducción de máquinas de corte de caños. Las operaciones de supervisión y control de estas máquinas desde el centro de mando es realizada por un ingeniero, aunque en ocasiones son los mismos obreros quienes se hacen cargo de tales operaciones, que han aprendido por la sola experiencia en el trabajo. Las máquinas mencionadas son utilizadas para "cortes grandes" de caños; para cortes más pequeños, y con el

⁵². En los testimonios de los obreros entrevistados se resalta el duro esfuerzo físico que esta operación implica: "Por ejemplo yo ponía ruedas. Nunca se trajo aparatos para poner ruedas, porque es mucha pérdida de tiempo. (...)Y bueno, las ruedas pesan doce kilos. A 500 ruedas por día... Estaba declarado como trabajo insalubre, pero no le daban importancia. (...)Venían las carretas con las ruedas... (...)el coche va en un elevador, pero según los trabajos que tengas que hacer, va bajando, subiendo automáticamente. A mí me habían puesto una medida en donde yo podía levantar (la rueda). (...) En los primeros días no te duele: a las varias semanas, cuando te acostás en tu casa sentís un dolor terrible". (Fuente: Entrevista).

⁵³. "(...)antes había un taladro sólo, que vos podías adelantarte, porque ibas y ajustabas todo. Pero después te pusieron uno fijo, que está en los cuatro puntos... Bueno, eso era peor para nosotros. Beneficiaba a la fábrica, pero era peor para nosotros. Porque tenías el tiempo más marcado todavía. Era ir allá, volver dos metros, ir de vuelta, y así durante ocho horas sin parar. Y después tenías un relevo de media hora, veinticinco minutos". (Fuente: entrevista).

objeto de evitar una programación especial, se siguen empleando máquinas herramienta operadas por el obrero.

No hemos podido registrar con exactitud en qué momento se introdujeron los autómatas programables en esta fábrica; sí sabemos que para 1992 ya se encontraban en funcionamiento. Esta innovación tecnológica no trajo como consecuencia, según nuestro informante, una reducción en el número de empleos. Cuando tal reducción se produjo (con el despido de sesenta de los ciento ochenta trabajadores que conformaban el plantel total) el motivo aducido por los empresarios fue la caída en las ventas.

En las secciones de chapa y estructura, pintura y terminación de pintura no se produjeron cambios de relevancia en los medios de trabajo; en pintura, como ya señalamos en un punto anterior, gran parte del trabajo continúa realizándose a mano (lavado, masillado, lijado) o con máquinas herramienta operadas por el obrero (pintado con soplete).

Por último, en la fábrica autopartista no se han introducido innovaciones tecnológicas. Esto vale en primer término para los medios de ejecución. El proceso de trabajo comienza con el corte de chapa laminada en la sección de guillotina; las guillotinas son dos, una mecánica y otra neumática; tienen una antigüedad de 40 y 20 años, respectivamente. Para el corte de la chapa se necesita de una medida previa, que en el caso de esta fábrica se realiza a mano, con una cinta métrica⁵⁵.

Una vez cortada la chapa pasa a estampado, donde prensas mecánicas y balancines le dan una determinada forma de acuerdo con la pieza de carrocería o chasis requerida. Prensas y balancines imprimen formas a la chapa a través de matrices; la diferencia existente entre ambos tipos de máquinas remite al tamaño de la pieza a fabricar. Las prensas son utilizadas para la fabricación de piezas de gran tamaño: en la fábrica en cuestión, tienen un peso que varía entre 200 y 600 toneladas; los balancines son utilizados para la fabricación de piezas pequeñas, y su peso varía entre 10 y 200 toneladas. Tanto las prensas como los balancines son máquinas herramienta operadas en forma directa por el obrero; los balancines tienen una antigüedad promedio de 40 años, y las prensas, de 25.

En lo que respecta a otras secciones de la fábrica (matricería, armado y soldadura) tampoco hemos registrado cambios en los medios de trabajo.

Lo mismo puede decirse respecto a los medios de concepción de productos, lo que en este caso es importante, teniendo en cuenta que esta fábrica se encarga del diseño de las matrices. El trabajo de concepción y diseño le corresponde a un proyectista (generalmente, un ingeniero) quien trabaja directamente sobre un plano con el asesoramiento del oficial matricero⁵⁶. Podemos afirmar, entonces, que la fábrica

⁵⁴. Hasta el momento, hemos registrado las innovaciones realizadas en esta planta antes de 1994.

⁵⁵. En la actualidad existen MHCN capaces de determinar la medida de la chapa a cortar en forma automática (Fuente: Entrevista).

⁵⁶. Obrero con un alto grado de calificación encargado de ejecutar las matrices de piezas y herramientas

autopartista parece quedar relegada en relación a la tendencia predominante hoy, de computarización de las tareas de diseño.

Resultados provisionales alcanzados en esta etapa de la investigación.

Siendo este trabajo, como dijimos en la introducción, un avance en la descripción de los cambios en los procesos de trabajo en la industria automotriz a partir de una muestra limitada, los rasgos que señalaremos a continuación son por fuerza de carácter provisorio.

. En la rama automotriz los cambios en los procesos han sido aplicados en forma diferencial, es decir, en ciertas unidades de producción (terminales automotrices) antes que en otras (autopartistas).

. Los cambios en la organización del proceso se han llevado a cabo en forma incompleta: así, hemos podido registrar la implementación de círculos de calidad, pero no de equipos de trabajo. Esto significa, a la vez, que los cambios en la organización no acaban de realizarse en la producción misma.

. Con respecto a los círculos de calidad, en los testimonios de los obreros entrevistados aparece expresado, por lo menos para una parte de ellos, la ausencia de interés o compromiso en participar de esta forma organizativa, o incluso el expreso rechazo a ella (como hemos visto en la planta T2). Esta actitud puede indicar una percepción negativa de los obreros acerca de la posibilidad de utilizar los círculos de calidad como medio de expresión de sus demandas, y al mismo tiempo un relativo fracaso de la política empresaria tendiente a "involucrar" a los obreros en el esfuerzo por mejorar el nivel de calidad del producto.

La introducción de círculos de calidad no ha implicado ningún cambio real en las relaciones de autoridad dentro de la empresa. Al mismo tiempo, aparecen como un medio del que dispone el capital para aprovechar la experiencia y el saber de los obreros en función de mejorar la calidad del producto; en este sentido, los círculos cumplen una función en el desarrollo de una de las tendencias características de la gran industria.

En las terminales automotrices, en particular, se ha logrado imponer uno de los aspectos característicos de la actual "política de calidad" de las empresas: descargar responsabilidades, en lo que hace al control de calidad del producto, desde el departamento respectivo hacia los supervisores y obreros de producción.

. Donde sí se produjo un avance, y esto a nivel de todas las unidades de producción relevadas, es en la aplicación de trabajo multifuncional, incluyendo sus dos formas características: distintas tareas en el mismo puesto de trabajo, y distintas tareas en distintos puestos de trabajo. Hasta ahora, el trabajo multifuncional se ha puesto en práctica dentro de una misma sección.

La aplicación del trabajo multifuncional tiene, hasta donde podemos ver, dos efectos principales: una

diseñadas por el proyectista. En la fábrica en cuestión, utiliza para su trabajo máquinas herramientas

creciente intensidad del trabajo, al cubrirse progresivamente los poros (o "tiempos muertos") en la jornada laboral total, lo que permite un consumo productivo mayor de la fuerza de trabajo del obrero colectivo; y una ruptura con relación a la división de tareas, manifestada en la homogeneización "hacia abajo" del saber de los obreros.

Partiendo de las características que tuvo su aplicación en las unidades de producción relevadas, podemos afirmar en principio que el trabajo multifuncional, lejos de romper con la división técnica "extrema" del trabajo, ha conducido a un incremento cuantitativo del trabajo parcelario (más trabajo parcelario en más tareas o puestos de trabajo).

De todos modos, es de hacer notar que el trabajo multifuncional aún debe enfrentar ciertos límites impuestos por la especialización requerida por ciertas tareas: es lo que sucede en la planta T1 o en la fábrica de carrocerías para micros con los obreros de la sección pintura, quienes no pueden ser reemplazados por los obreros de otras secciones.

. La exigencia de un mayor grado de formación profesional para realizar tareas más simples, señalada como una de las características más importantes de los cambios en la organización del proceso de trabajo, sólo parece haber sido puesta en práctica en las terminales automotrices. Queda en pie la pregunta acerca del por qué de esta exigencia: podemos avanzar, en términos de hipótesis, que la formación profesional garantiza un mayor grado de disciplinamiento del obrero; por tanto, un control y dirección más seguros por parte del capital.

. La capacitación de los obreros en el seno de la empresa se realiza fundamentalmente con aquéllos que acaban de ser incorporados; en general, los cursos tienden a lograr un mayor compromiso de los obreros en el mejoramiento de la calidad del producto más que a otorgar una preparación "técnica". De hecho, la experiencia en el trabajo constituye aún un medio de fundamental importancia para el aprendizaje de las operaciones.

. En lo que respecta a las tareas de supervisión y control, no parece haberse producido un cambio notable en las relaciones de autoridad entre suboficiales y soldados rasos del ejército de la industria. Existe una tendencia a involucrar a ciertos obreros, previamente elegidos, como asistentes de los supervisores y capataces, pero no a delegar responsabilidades en el conjunto de los trabajadores. Esto es válido incluso para la planta T2, en donde se produjo una reducción del número de supervisores.

. Por último, en lo que respecta a las innovaciones tecnológicas, podemos adelantar que éstas se han llevado a cabo en la forma típica en las industrias de producción en serie: segmentada y heterogénea. Es decir, no se pusieron en práctica en todas las unidades de producción de la rama automotriz, sino fundamentalmente en las terminales; y en éstas, sólo en algunas secciones. Las innovaciones afectaron en primer lugar

operadas en forma directa (torno, fresadoras, etc.).

a los medios de ejecución. En los testimonios se señala la introducción de robots; esto no necesariamente quiere decir que no se introdujeran cambios en otros medios de ejecución, sino que los informantes mencionan en primer término a los robots tal vez por el simple hecho de que se destacan más que las máquinas herramienta con control numérico o los manipuladores. En el transcurso de la etapa exploratoria confirmaremos si las innovaciones se limitaron a la introducción de robots o incluyen otros medios de ejecución.

Los cambios en los medios de trabajo también nos permiten explicar, aunque sea en parte, por qué las empresas van incorporando progresivamente obreros cada vez más jóvenes: éstos son más útiles en un trabajo que, automatización mediante, exige una mayor capacidad de reacción a estímulos (señales emitidas por las máquinas automatizadas).

El próximo paso en la investigación consistirá en profundizar el registro empírico sobre los cambios en el proceso en la industria automotriz, sobre todo a través de la realización de nuevas entrevistas y el análisis de fuentes secundarias. En particular, intentaremos registrar los cambios en el conjunto de las terminales radicadas en la Argentina. Luego, avanzaremos en la descripción del proceso de trabajo tipo en la industria automotriz. En una etapa posterior, analizaremos los cambios a partir del problema más general de la ruptura o la continuidad del régimen de gran industria.