
LA INNOVACION TOYOTA. DIFERENCIAS Y SIMILITUDES CON OCCIDENTE

*Alejandro M.Fridman**

El llamado tóyotismo aparece en las empresas como respuesta a la crisis de la etapa de acumulación taylorista-fordista,¹ que se agota aproximadamente al mismo tiempo que el Estado de bienestar (Segunda Guerra Mundial hasta mediados de los 70). El creador e impulsor de esta innovación mayúscula en la organización del trabajo fue un ingeniero en jefe de la Toyota, llamado Ohno, cuyo rol podrá ser comparado al de Taylor en su momento.

Estas innovaciones, como suele ocurrir, se sucedieron a partir de necesidades reales por las que estaba atravesando la industria japonesa (en particular la industria automotriz), y su imposición se logró no sin haber vencido una serie de dificultades y resistencias.

* Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de La Matanza. Universidad Tecnológica Nacional (Regional Avellaneda).

¹ Si bien es cierto que el taylorismo y el fordismo tienen ciertas características que los diferencian, tales como el modo en que extraen plusvalor (intensificando el ritmo de trabajo merced a su organización científica en el caso del taylorismo -plusvalía absoluta- e introduciendo cambios en los procesos productivos y en los productos, incorporando la cadena de

Según Ohno, las prácticas industriales vigentes en Toyota, en los años previos a 1949, se caracterizaban por una desorganización cercana al caos. A este sistema lo denominaban irónicamente "Dekanscho", pues lo asimilaban al de los estudiantes de filosofía que "dormían" durante un semestre antes de ponerse a estudiar en forma acelerada a los autores del programa de la materia: Descartes, Kant, Schopenhauer.

Con la utilización de este "método", que parece haber sido una de las principales causas de la crisis financiera de la Toyota de aquellos años, el plan de producción consistía en acumular durante veinte días, en el mayor desorden, las producciones y las existencias de piezas intermedias y de insumos, antes de ponerse a fabricar finalmente los automóviles (tarea que se realizaba los diez últimos días del mes). A raíz de estas y otras causas, sobrevinieron los cambios que revolucionarían los anteriores postulados de gestión empresarial.²

En 1947 ya comienzan a introducirse algunas innovaciones aisladas, la más importante de las cuales es la autonomización.³ Este mecanismo tiene su origen en la industria textil, en la cual resultaba sencillo observar el desperdicio que provocaban los desperfectos de los telares. Así, se comienzan a diseñar máquinas tejedoras, provistas de dispositivos que permitan el paro automático de la máquina en el caso de que se manifestara cualquier anomalía.

Es así como Ohno toma esta modalidad y la convierte en principio rector de la producción bajo el nombre de automatización, neologismo forjado a partir de la contracción de las palabras autónoma y automatización. En este sentido, se pretende dotar de cierta "autonomía" a las máquinas automáticas, con el propósito de introducir un mecanismo de autodetención en caso de funcionamiento defectuoso. Este principio será luego aplicado en todas las líneas de producción automatizada, no sólo a las máquinas sino también a los dispositivos de organización del trabajo humano, donde toma el nombre de "autoactivación" (en este caso el trabajador "avisará", pulsando un determinado botón que servirá para detener la producción cada vez que registre algún defecto, evitando así que éste se "arrastre" a lo largo de toda la línea hasta el final del proceso).

En los años 49-50 la Toyota debió sufrir tres circunstancias sumamente difíciles: a) una grave crisis financiera, que la dejó al borde de una quiebra, de la cual sólo se salvó a merced de un drástico plan impuesto por un grupo

montaje, la cinta transportadora y racionalizando la producción para incrementar la productividad -plusvalía relativa-, es innegable que ambos tipos de proceso de trabajo corresponden a la misma etapa de valorización del capital. Además, la mayoría de las veces las grandes empresas combinan y articulan ambas modalidades con el predominio de una u otra. Véase Neffa: (1990) p.337.

² Véase Coriat: (1992) p.35.

³ Véase Coriat: *Op.cit.*, pp. 29 y 40.

bancario; b) una huelga que culminó con el despido de 1600 operarios y la dimisión del presidente fundador de la empresa, y c) el estallido de la guerra de Corea, que provocó un fuerte incremento en la demanda hacia la empresa, la cual hasta entonces sólo producía en pequeña escala.

Esta situación obligó a la empresa a plantearse el objetivo de aumentar la producción sin hacer lo mismo con el personal (recuérdese que se había producido un despido masivo tras la huelga). Agreguemos además que el aparato productivo japonés todavía estaba seriamente dañado por la guerra y le resultaba imposible afrontar los costos prohibitivos de una economía de escala. Se plantea así la idea de producir lo justo y sólo para el momento en que es demandado por el mercado. En este marco, Ohno crea e impone el método Kan-Ban a partir de las técnicas de gestión de las existencias utilizadas en los supermercados norteamericanos.⁴

Básicamente, lo que plantea Ohno es la inversión de la cadena de producción: en vez de que la fabricación se haga en cadena “de arriba hacia abajo” se hace “de abajo hacia arriba”, partiendo de los pedidos dirigidos a la fábrica y de los productos ya vendidos, y no planificando y produciendo a partir de una demanda estimada o supuesta. Sin embargo, esta “inversión” no se aplica sólo a los flujos reales de producción sino que además existe “un flujo de información invertido que va ‘de abajo hacia arriba’, emitiendo cada puesto ‘corriente abajo’ una instrucción destinada al puesto ‘corriente arriba’ inmediatamente anterior. Esta instrucción consiste en el pedido de la cantidad y la especificación exacta de las unidades necesarias al puesto de ‘corriente arriba’ para ejecutar su propio pedido. Desde abajo, la serie de pedidos va de puesto en puesto y remonta corriente arriba, de tal manera que en un momento dado, en el departamento que se considere, sólo hay en producción la cantidad de unidades exactamente necesaria”.⁵ De este modo se cumple el principio de cero existencias, o sea, reducir al mínimo posible el stock a los efectos de bajar los costos y evitar el despilfarro de recursos.

Agreguemos que toda la circulación de información se lleva a cabo a través de cajas que contienen carteles (*kan-ban*, en japonés) que llevan escritos los pedidos según las especificaciones mencionadas. Las cajas circulan vacías en el sentido “abajo-arriba” y retornan con las unidades producidas en sentido contrario. Es importante destacar que la innovación a la que estamos haciendo referencia no es en absoluto de tipo tecnológico sino puramente organizacional.

Con respecto a la fuerza de trabajo, lo que se busca es el máximo rendimiento por hora-hombre. En este caso no se apelará al incremento en la

⁴ Estas constituían una innovación absoluta para la época (50) y consistían en el pedido de productos de remplazo sólo a partir de los productos vendidos en las cajas. Dicho de otro modo, únicamente se remplaza lo que ya no está en las góndolas.

⁵ Coriat (1992, 46).

velocidad de tareas repetitivas, rasgo típicamente taylorista, sino a la ampliación del número de tareas a desarrollar por cada trabajador. En efecto, si con Taylor la innovación consiste en el “tiempo asignado” (y controlado por medio de un capataz que supervisa con un cronómetro) para desarrollar una determinada tarea, y con Ford se da la eliminación de los tiempos muertos a través del “tiempo impuesto” al trabajador por la gerencia a través de la cadena de montaje, con Ohno surge el “tiempo compartido”, a partir de la flexibilidad de tareas que corresponden a cada trabajador. Esto se traduce en lo que conocemos como “multicalificación”, que no es otra cosa que una subdivisión al máximo del proceso de trabajo, pero de un modo muy distinto al postulado por Taylor. En este sentido “la relocalización flexible de los trabajadores, incluidos grupos más pequeños en el taller, es muy necesaria para una respuesta rápida a la fluctuación de la demanda y el éxito es mayor si los trabajadores son multicalificados”.⁶ Cabe aclarar que el concepto de multicalificación implica la adquisición, por parte del trabajador, de una capacidad de llevar a cabo múltiples tareas sencillas. Esto se produce empíricamente. Incluso, en general, es un tipo de calificación que se ajusta, en particular y de un modo muy preciso, a la clase de tarea que se debe desarrollar según el caso. En este sentido, no se adquiere un oficio ya que probablemente esa “habilidad” resultará inútil fuera de la empresa.⁷

La flexibilidad de tareas implica entonces la multicalificación, a fin de que sea posible cumplir el rebasamiento de fronteras espaciales de los lugares de trabajo para lograr que casi todos y casi cualquier trabajador, efectúen casi todas y casi cualquier tarea. El número de trabajadores (y de tareas que deben desarrollar) puede aumentar entonces o disminuir en función de los vaivenes de la demanda. De este modo, se obtiene no sólo una gran flexibilidad de tareas asignadas, sino una gran flexibilidad cualitativa de los montajes (en función de la naturaleza de los productos solicitados y por fabricar) y también un incremento sustancial en la productividad. Cuando cae la demanda, se emplearán menos trabajadores. Es claro que este esquema presupone un notorio dualismo entre trabajadores nativos y sindicalizados (aunque en gremios con estrechos márgenes de autonomía) y con todas las ventajas de “formar parte” de la empresa, por un lado, y por el otro una gran masa de obreros, en general mujeres, jóvenes e inmigrantes, mayoritariamente con salarios menores y sin ningún tipo de protección sindical.⁸

⁶ Nohara (1993) p.331.

⁷ Shinoda (1993), pp.32 y 33.

⁸ La presencia de mano de obra inmigrante en el proceso de producción no es una novedad del *just in time* japonés. Se da también en el marco del contexto típicamente caracterizado como taylorista-fordista: en Estados Unidos (rol que juegan básicamente los hispanos y, en menor medida, los negros) y en Europa occidental (por caso, los turcos en Alemania, los argelinos, tunecinos y demás nativos de países de la zona del Magreb africano en Francia, los nativos de los países de la Commonwealth en Gran Bretaña y, en todos los casos,

Otro de los rasgos importantes que introduce la innovación Ohniana es el principio de trabajo en grupo. Esta modalidad tiene consecuencias de enorme importancia, ya que se utilizan sus aspectos informales en función de los objetivos de mayor productividad e integración social. Así, el grupo cumple la función de familia sustituta y además conforma una red social “[...] un organizador del tiempo libre, una unidad para la regulación del desempeño...”.⁹ Además, y también por medio de la organización del trabajo en grupos, se aprovecha el conocimiento y la experiencia de los trabajadores para la introducción de mejoras en el proceso de producción, a fin de lograr incrementos en la productividad. En este sentido “[...] la participación de los miembros del grupo en el logro de soluciones en las que ellos mismos pueden desarrollar [...] revela un fuerte contraste con el extremo extrañamiento o falta de comunicación que existe entre los trabajadores del taller y los miembros del *staff* profesional en las fábricas de Occidente”.¹⁰

Este es entonces otro de los puntos importantes en la reforma que trae el método Kan-Ban: la participación (parcial) de los trabajadores en la concepción del proceso de trabajo. Esta actividad, que los japoneses denominan *Kaizen* (mejoramiento, en japonés), es una de las innovaciones clave que introduce Ohno, la cual hubiera sido impensable en el marco del diseño taylorista-fordista.

Lo que el *management* japonés le pide al trabajador es que observe su propio modo de desarrollar la tarea o las tareas que le encomendó la empresa, a los efectos de poder sugerir mejoras en lo que respecta básicamente a la productividad y que puedan ser aplicadas por la gerencia. Esto es considerado posible por el tipo de relación que establece el trabajador con el proceso de trabajo tal como es concebido en el sistema toyotista. En él, los obreros, al desarrollar, por ejemplo, más de tres tareas “[...] tienen una relación significativa con cada una de las otras secuencias del proceso de producción, ellos tienen la posibilidad de pensar en términos de una reorganización más racional de la rutina operativa total o del proceso de producción en sí mismo”.¹¹

Este tipo de organización conlleva un aumento en la intensidad del trabajo (aunque, como ya se dijo, de naturaleza completamente diferente a la planteada por Taylor y Ford), lo cual implica una serie de contrapartidas que no sólo se reducen a un aumento de salario, sino que implican la

últimamente, la llegada de trabajadores provenientes de Europa oriental).

Tanto en el caso occidental como en el japonés, este último grupo juega el rol de variable de ajuste frente a las fluctuaciones de la demanda. Coriat hace alguna referencia a ellos cuando habla de los trabajadores con contrato de trabajo temporario. Véase Coriat, *op.cit.*, pp.55 y 56.

⁹ Jurgens, Malsch and Dohse (1994), p.48.

¹⁰ *Ibid.*, p.49.

¹¹ Nohara. *op.cit.*, p.329. Compárese con el típico trabajador de la concepción fordista, que se limita a desarrollar la misma tarea simple durante toda su jornada de trabajo.

obtención de una garantía de trabajo de la cual el trabajador gozará de por vida y que apuntan al logro de una identificación, compromiso e involucramiento de éste con los intereses de la empresa. A esto se refiere Coriat cuando habla de "implicación incitada", y afirma: "[...] hay pocos compromisos explícitos y contractualización en la práctica japonesa de las relaciones industriales, en cambio se busca la incitación (y en general se obtiene) por medios numerosos [...] primas anuales al compromiso implícito de empleo de por vida y de promoción profesional y salarial para los obreros que ocupan puestos clave en las grandes empresas".¹²

- Teniendo en cuenta la explicación anterior del sistema toyotista, se podrían determinar algunas diferencias con respecto a los modos taylorista-fordista de gestión: básicamente, si en estos últimos se favorece el trabajo individual, la estandarización de la producción, la línea de ensamblaje, el puesto fijo para cada trabajador y la indiferencia de éste con respecto a los intereses de la empresa, a partir de Ohno se le da importancia al trabajo grupal, a la producción diferenciada en "lotes" atendiendo a una demanda mucho más especificada, con "islas de producción", con rotación de los trabajadores a través de varios puestos y una profunda identificación del trabajador con los intereses de la empresa (al menos ésta es una de sus intenciones).

En este sentido, para poder implantar un sistema como el de Toyota deben darse ciertas condiciones, a saber: a) una estrecha cooperación entre los trabajadores y la gerencia (mucho mayor que la existente en el fordismo); b) bajas tasas de rotación laboral (fuera de la empresa); c) sindicatos que acepten la flexibilidad funcional y la rotación de puestos (muy diferente a la rígida demarcación de tareas, típica de las empresas occidentales) y d) en consonancia con todo esto, lo que se busca es un trabajador dócil a los imperativos establecidos por la gerencia (en lo posible sin experiencia en lo que respecta a la lucha sindical: trabajadores recién llegados de zonas rurales o trabajadores jóvenes recién salidos del secundario).¹³

El sistema *just in time* fuera de Japón

El éxito del sistema ideado por Ohno trascendió no sólo los límites de la empresa Toyota, sino que también fue (y es) utilizado en empresas de otros países. El problema reside en que solamente se "trasplantaron" algunas de las innovaciones y no todas las contrapartidas que caracterizan al *just in time* en Japón (en Occidente difícilmente alguna empresa garantice, por ejemplo, el empleo de por vida, lo cual hace casi imposible la "implicación",

¹² Lo que hace el autor es contraponer el estilo implícito de implicación prevaleciente en Japón al estilo explícito en disposiciones contractuales, característico de los convenios que se llevan a cabo en las fábricas alemanas. Coriat (1992), pp.204 y 205.

¹³ Véase Roldán (1994).

el compromiso del trabajador con la empresa).¹⁴

Un ejemplo de trasplante relativamente exitoso es el que se llevó a cabo con la empresa Nissan, en Gran Bretaña. Allí se logró un razonable nivel de compromiso de los obreros para con la firma, logrado sobre la base de una fuerte ideología corporativa y una permanente promesa de logro y dignidad. El consenso se (re)construye todos los días y en esto tiene un rol clave el trabajo en grupo. En este sentido el trabajo grupal hace que los trabajadores sientan que gozan de un grado importante de autonomía (más allá de que esta sensación se corresponda con la realidad caracterizada, entre otras cosas, por un estrecho control de la gerencia en cuanto a horarios, intensidad de trabajo y cantidad de tareas que se deben llevar a cabo -multitarea-).

De este modo, el "estilo Nissan" es legitimado por instituciones que crean consenso como el trabajo en equipo o el *kaizen* ya explicado, lo que no quita que a veces los obreros deban soportar situaciones de stress e inseguridad debido a la competencia que puede existir en el interior del grupo.¹⁵

En lo que respecta a América latina, la difusión del *just in time* no ha seguido un proceso homogéneo. Su utilización ha sido diferente según los distintos sectores, según los requerimientos de la división internacional del trabajo e incluso del tipo de mano de obra involucrada (masculina-femenina). Si bien muchas empresas argentinas, brasileñas o mexicanas han adoptado alguna de las herramientas del toyotismo, sólo una minoría de empresas transnacionales o grandes empresas nacionales muy dinámicas que, además, persiguen una estrategia de competitividad en el mercado mundial, lo han incorporado de manera suficientemente coherente y significativa. En la Argentina, la implementación del sistema *just in time*, con mayor o menor integralidad, está dando origen a la formación de una clase obrera flexible y con una fuerte asimetría de género (la mujer no está excluida en este marco, sino que se la incorpora en la periferia del proceso productivo).¹⁶

En síntesis, y a modo de breve conclusión, lo que parece evidente es que, efectivamente, el sistema japonés de gestión de la producción representa una innovación fuerte, que responde a las nuevas condiciones de acumulación que se dan a partir de la evolución del mercado mundial y que probó ser exitosa en mayor medida que el fordismo.¹⁷ Asimismo, también parece

¹⁴ Agreguemos que hay autores que advierten contra estos trasplantes, señalando las particulares condiciones sociales y políticas existentes en Japón. Véase Shinoda, *op.cit.*

¹⁵ Véase Garrahan y Stewart (1992).

¹⁶ Véase Hirata, Husson y Roldán (1995).

¹⁷ La experiencia más interesante en este sentido es la que llevó a cabo la empresa Volvo (entre mediados y fines de los 80, hasta el mismo período de la actual década) en Uddevalla y más tarde en Kalmar, dos localidades suecas en las cuales se instalaron plantas con características particulares. En lugar de líneas de trabajadores se instalaron varios equipos pequeños de trabajadores que construían automóviles completos; los trabajadores eran entrenados para esto y recibían una alta calificación; el trabajo de ensamblaje era ergonómicamente

claro que esta innovación organizacional trasciende los límites de su lugar de origen, el Japón, para imponerse parcialmente en otras latitudes. De este modo podemos registrar su huella en países industrializados y en países de la periferia capitalista.

Por otro lado, se debe señalar que esta expansión se produce principalmente en las ramas más dinámicas de la economía (como por ejemplo la industria automotriz, curiosamente aquella de donde surgió el fordismo) y, como ya se dijo, en empresas estrechamente vinculadas al mercado mundial. Es en estos sectores donde se estipula que la eficacia y la productividad dependen centralmente de un trabajo fragmentado y distribuido a lo largo de una línea. Y es en este marco en el que se sustituye la producción en masa de bienes indiferenciados por la de bienes más específicamente acordes con el tipo particular de demanda.

BIBLIOGRAFIA

BERGGREN, CH., *Alternatives to Lean Production. Work Organization in the Swedish Auto Industry*, ILR Press, Ithaca, Nueva York, 1993.

CORIAT, B., *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*, Siglo XXI, 1992.

CORIAT, B., *El taller y el robot. Ensayo sobre el fordismo y la producción en masa en la era electrónica*, Siglo XXI, 1992.

GARRAHAN, P. Y STEWART, P., *The Nissan enigma. Flexibility at work in a local economy*, Mansell Publishing inc., Londres, 1992.

HIRATA, H., HUSSON, M. Y ROLDÁN, M., "Reestructuraciones productivas y cambios en la división sexual del trabajo y del empleo", en revista *Sociología del Trabajo*, Nueva época, N°24, 1995.

JURGENS, U., MALSCH, T. Y DORSE, K., *Breaking from Taylorism. Changing forms of work in the automobile industry*, Cambridge University Press, 1994.

NEFFA, J.C., *El proceso de trabajo y la economía del tiempo. Contribución al análisis crítico de K.Marx, F.W.Taylor y H.Ford*, Humanitas, Buenos Aires, 1990.

NOHARA, H., "Reconsidering the Japanese production system model", en revista *Iroshima Homaku*, N°3, vol.16, 1993.

ROLDAN, M., "Flexible specialization, technology and employment in Argentina: Critical Just-in-Time restructuring in a cluster context", Working Paper, marzo, 1994.

SHINODA T., "Japanese Capitalism and Toyotism. Is it a new model of post Fordism", Kyoto, 1993.

superior al tradicional lo cual implicaba que se diseñaran herramientas adaptables a las diferentes capacidades físicas y tamaños de los trabajadores; los ciclos de trabajo exigidos eran largos de modo tal que el propio trabajador podía distribuir sus esfuerzos y por lo tanto controlar su ritmo de trabajo; el trabajo en toda su operatoria se hacía significativo para el obrero, ya que conocía el proceso completo de fabricación del automóvil. En todo este diseño se trabajó con los sindicatos en un contexto previo caracterizado por una caída de la tasa demográfica en Suecia y una dificultad cada vez mayor por parte de las empresas para reclutar mano de obra, lo cual explica la iniciativa de buscar una alternativa "más humana" para el trabajo en la fábrica. Esta experiencia no tuvo éxito, la planta de Uddevalla cerró en 1993 y la de Kalmar en 1994. Véase Berggren (1993).