

CONSEJO EDITORIAL

Nadya Araujo Castro
Centro Brasileiro de Analise e Planejamento
Sao Paulo, Brasil
Angel Bassols Batalla
Universidad Nacional Autónoma de México
México, D. F., México
Zarina Estrada Fernández
Universidad de Sonora
Hermosillo, Sonora, México
Brígida García
El Colegio de México
México, D. F., México
Gilberto Guevara Niebla
Educación 2001
México, D. F., México
Raúl Hinojosa Ojeda
University of California
Los Angeles, California, Estados Unidos
Martin Kenney
University of California
Davis, California, Estados Unidos
Humberto Muñoz García
Universidad Nacional Autónoma de México
México, D. F., México
Orlandina de Oliveira
El Colegio de México
México, D. F., México
Sergio Ortega Noriega
Universidad Nacional Autónoma de México
México, D. F., México
Ludger Pries
Instituto de Tecnología y Trabajo
Gelsenkirchen, Alemania
Thomas E. Sheridan
University of Arizona
Tucson, Arizona
Pierre Tripier
Université de Versailles Saint-Quentin
Yvelines, Francia

ISSN 0188-7408

Región y Sociedad. Revista de El Colegio de Sonora
y El Colegio de Sonora
no asumen responsabilidad alguna
por las opiniones expresadas en la presente revista,
ellas son responsabilidad exclusiva de los autores

© 1999, El Colegio de Sonora
Obregón 54, Centro, C. P. 83000
Hermosillo, Sonora, México
Tels: 01(62)13-17-64 y 17-33-38, fax: 12-50-21
Correo electrónico: colson@colson.colmex.mx
Internet: www.colson.colmex.mx

DIRECTOR
Óscar F. Contreras Montellano

ASISTENTES
Rosario Ozuna
Hiram Félix

COMITÉ EDITORIAL
María del Valle Borrero Silva
Lucía Castro Luque
Nicolás Pineda Pablos
Miguel Manríquez

EDICIÓN
Inés Martínez de Castro N.

DISEÑO DE PORTADA
Guadalupe Zúñiga Elizalde

COMPUESTIÓN
Marlene Morfin Schad

TRADUCCIÓN
María de Jesús Encinas

IMPRESIÓN
Dispress, S.A. de C.V.
Morelia # 39, Centro
Hermosillo, Sonora
Tel: 01(62)13-92-71



región y sociedad

REVISTA DE EL COLEGIO DE SONORA

PUBLICACIÓN SEMESTRAL, VOL. XI, NO. 18, JULIO-DICIEMBRE DE 1999

INDICE

ARTÍCULOS

- 3 La transferencia del sistema japonés de producción
hacia un país en desarrollo:
El caso de la Honda de México
GERARDO OTERO
JUNKO OTOMO
- 35 Trayectorias productivas y tecnología ambiental
en la industria maquiladora electrónica de Tijuana.
HUMBERTO GARCÍA JIMÉNEZ
- 73 Movilidad laboral geográfica
en un antiguo enclave minero.
La inversión de un mercado de trabajo local
CAMILO CONTRERAS DELGADO
- 103 Los rincones del crecimiento: inversión extranjera,
desarrollo desigual y espacio en Sonora, 1880-1910
OLIVIA RUIZ

- 123 México: Crisis de un régimen de Estado-partido

ARTURO ANGUIANO

NOTAS CRÍTICAS

- 177 Comentario sobre México: Crisis
de un régimen de Estado-partido

LUIS MIGUEL RIONDA

RESEÑAS

- 183 José Antonio Crespo
Los riesgos de la sucesión presidencial.
Actores e instituciones rumbo al 2000

JUAN POOM MEDINA

- 189 Magdalena de León (compiladora)
Poder y empoderamiento de las mujeres

CATALINA A. DENMAN
PATRICIA ARANDA
ELSA CORNEJO V.

- 199 François-Xavier Guerra
Los espacios públicos en Iberoamérica.
Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX.

JOSÉ MARCOS MEDINA BUSTOS

La transferencia del sistema japonés de producción hacia un país en desarrollo:

El caso de la Honda de México

Gerardo Otero*
Junko Otomo

Resumen: Este trabajo es una contribución al debate acerca de la transferibilidad del sistema japonés de producción (sjp) a otros contextos culturales, y en particular a México. El debate ha estado polarizado entre los que afirman que el sjp no es transferible a otras culturas por ser específico a la cultura japonesa y los que, por el contrario, argumentan que el sjp sí es transferible en la medida en que consiste en una serie de innovaciones organizacionales que bien pueden funcionar en otros contextos culturales.

Desde luego, esta descripción del debate es más bien típico-ideal de las posiciones opuestas en el mismo, pero la mayoría de los participantes han planteado argumentos y datos que apoyan ya sea su posición "culturalista" o la "organizacional", como aquí las hemos designado.

Nuestro argumento es que lo más promisorio sobre la transferibilidad del sjp es un enfoque sintético que combine ambas perspectivas. Más específicamente, sostenemos que la tesis organizacional es la más fuerte de las dos. Dadas ciertas similitudes culturales a las japonesas, sin embargo, el sjp se puede transferir más exitosamente y en un menor periodo de tiempo. Para apoyar nuestra argumentación, utilizamos tanto materiales secundarios como un estudio de caso de la planta automotriz de Honda de México.

* Simon Fraser University, Department of Sociology and Anthropology, Burnaby, B.C. V3J 1S6 Canadá. Tel. (604) 291-4508 Fax: (604) 291-5799 Correo electrónico: otero@sfu.ca

A partir de la información existente, primero discutimos varios estudios de caso sobre la transferencia del JPS a otros países de capitalismo avanzado, en los que los resultados son ambivalentes, pero tienden a apoyar la tesis organizacional. Luego presentamos nuestro material de campo y los datos de una encuesta que aplicamos a los obreros de la Honda de México en 1997, mismos que apoyan nuestra hipótesis sintética.

Abstract: This paper contributes to the debate about the transferability of the Japanese Production System (JPS) towards different cultural contexts, and particularly to Mexico. Such debate has been polarized between those who say that JPS cannot be transferred to other cultures, because it is bounded to the Japanese culture and those who argue that JPS is transferable as long as it does consist of organizational innovations which can function in different cultural contexts.

Although this is a ideal-type description of the debate, most of the participants have offered arguments and data supporting either a "cultural position" or an "organizational position", as we termed here.

We argue that a most promising approach to the transferability of the JPS is a synthetic approach that combines both perspectives. Moreover, we sustain that the organizational thesis is stronger than the cultural one. However, JPS can be transferred more successfully and in a shorter period of time, if there are certain similarities to the Japanese culture. We support our argument by presenting both secondary material and a case study of the Honda of Mexico auto plant.

This paper is divided in two parts. Firstly, we draw on some authors to discuss several case studies about JPS transference to other developed countries. These cases' results are ambivalent, but they tend to support the "organizational" thesis. Secondly, we present our fieldwork and data from a survey applied to workers of Honda of Mexico in 1997. The findings lend support to our synthetic hypothesis.

Introducción

Durante los años setenta y ochenta, los japoneses impresionaron al mundo por su capacidad para penetrar en los mercados internacionales con artículos económicos y de alta calidad, así como para aumentar el nivel de vida de su población. Estos éxitos se debieron, en gran medida, a las innovaciones que realizaron las empresas niponas en su sistema de producción, combinando innovación tecnológica con algunos elementos importantes de la cultura japonesa como el grupismo y el colectivismo, y con la participación de los obreros en la introducción de innovaciones organizativas en el propio proceso de trabajo (Perrucci, 1994).

Para los años ochenta, los Estados Unidos enfrentaban ya un creciente déficit comercial con Japón, el cual se convertía en su segundo socio comercial después de Canadá. Muchos observadores atribuyeron el éxito japonés a su sistema de producción industrial, que se distinguía del sistema estadounidense basado en la especialización taylorista por dar a los obreros una mayor participación en el proceso productivo y el control de calidad, y por promover el trabajo de grupo y reducir las jerarquías dentro de las empresas. Esto generó un debate en torno a si el sistema japonés de producción podía ser transferido a otros contextos sociales y culturales.

Las dos posiciones antagónicas en el debate plantearon más o menos lo siguiente: los "culturalistas" argumentaban que el sistema industrial japonés era producto de su propia cultura, y por tanto difícilmente se podía transferir a otros países; por su parte, los que podemos llamar "organizacionistas" argumentaron que el éxito productivo se debía, más bien, a las características de la organización del trabajo dentro del proceso productivo. Es decir, que si se introducen las innovaciones organizativas propias del sistema japonés en cualquier otro país, se pueden obtener resultados similares. El argumento que queremos presentar aquí consiste en una hipótesis sintética. Específicamente, establecemos que si bien la tesis organizacional es la más fuerte de las dos, dadas ciertas similitudes culturales a las asiáticas, el sistema japonés de producción se puede transferir de la manera más exitosa y en un tiempo más corto.

Un argumento lateral es que el sistema japonés de producción (SJ) aporta un elemento importante para el desarrollo y la democratización de un país como México. En cuanto al desarrollo, el combinar la innovación tecnológica con la introducción de una estructura organizativa que favorece el trabajo flexible permite aumentos de productividad tales que se pueden compartir entre aumentos en las ganancias y aumentos en el nivel de vida de los obreros. En cuanto a la democratización, por lo menos dentro del ámbito de la empresa, el SJ introduce la capacidad para que los obreros incidan de manera determinante en la toma de decisiones. Esto contribuye a generar una cultura de participación que eventualmente se puede transferir al ámbito político de un país en transición. Como lo ha sugerido John Dryzek (1996), la democratización en la era del capitalismo global tiene sus mayores prospectos en áreas de la vida social aparte del Estado, contra el Estado, y entre los Estados. Es decir, áreas tales como la vecindad, la empresa y el hogar son ámbitos donde puede crecer la cultura democrática que luego se puede transferir a la esfera política propiamente dicha.

Para demostrar nuestra hipótesis sintética en cuanto al sistema japonés de producción (SJ), nos basamos en el trabajo de campo que hicimos para un estudio de caso de la producción automotriz en la planta automotriz de Honda de México, ubicada en El Salto, Jalisco, a 20 kilómetros de Guadalajara. Después de una breve introducción sobre el SJ, presentamos los resultados de una revisión de la literatura existente sobre su transferencia a otros países de capitalismo avanzado, donde los resultados son ambivalentes pero tienden a favorecer la hipótesis organizacional. Esta revisión muestra también que el éxito de la transferibilidad del SJ no se ha demostrado. Es decir, existen varias condiciones necesarias para que se dé dicho éxito. Después de este análisis, presentamos los materiales de campo que resultaron de nuestro estudio de la Honda de México, mismos que apoyan nuestra hipótesis sintética.

Dentro de la empresa, existen tres componentes principales del sistema japonés de producción, desarrollados inicialmente por Toyota. Estos consisten, primero, en orientar la producción hacia la eliminación de desperdicios reduciendo los inventarios mediante sistemas de "justo a tiempo", y evitando los defectos al introducir la calidad en el producto en vez de inspeccionar si está presente a pos-

teriori. Este último aspecto es de crucial importancia, pues elimina la necesidad de contar con mucho personal especializado en el control de calidad. En el sistema japonés, cada trabajador se responsabiliza de introducir la calidad en su parte del proceso laboral. En segundo lugar, las prácticas de recursos humanos se orientan a motivar a los trabajadores a partir del desarrollo de sus habilidades y calificaciones. Esto se hace por medio de prácticas tales como el trabajo en equipo, la rotación, los grupos para resolución de problemas, aumentos en el adiestramiento de los obreros, el desempeño basado en el pago de bonos, y la reducción de barreras de estatus dentro de la organización. Por último, se les confiere una mayor autonomía a los trabajadores integrándolos al proceso de toma de decisiones.

Nuestro argumento en este trabajo es que las flexibilidades funcional y ofensiva se han convertido en las estrategias competitivas ideales tanto para las compañías como para los obreros en la era postfordista, mediante la creación de una fuerza laboral con habilidades múltiples y el establecimiento de relaciones cooperativas entre la gerencia y los trabajadores. La flexibilidad funcional se puede describir como una estrategia empresarial para enfrentar las fluctuaciones del mercado a través del uso de trabajadores multifuncionales, capaces de enfrentar cambios en tecnología, tareas y trabajos según sea necesario. Por su parte, la flexibilidad ofensiva se refiere a las relaciones entre el capital y el trabajo, en tanto relaciones de compromiso mutuo, involucramiento negociado, trabajos calificados, prestaciones y contratos laborales fuertes. La conjunción de estrategias de flexibilidad funcional y ofensiva permite un enfoque de abajo-hacia-arriba en la resolución de problemas. Con este enfoque los obreros pueden compartir las ganancias de los aumentos en la calidad y la productividad, al mismo tiempo que las empresas también incrementan su condición competitiva en los mercados mundiales.

Transferencia del sistema japonés a otros países de capitalismo avanzado

Desde los años ochenta, muchas compañías empezaron a reconocer la importancia que tienen la organización del trabajo y sus implica-

ciones sobre las calificaciones obreras si querían seguir siendo competitivas en el mercado mundial. Varias empresas intentaron enfrentar las crecientes presiones internacionales mediante la adopción del sistema japonés de flexibilidad combinado con altos niveles de innovación tecnológica. Nosotros analizamos varios estudios de caso referentes a Suecia, Inglaterra, Alemania y Estados Unidos partiendo de las siguientes preguntas: primero ¿en qué medida se ha transferido la flexibilidad japonesa a la organización laboral en contextos social y económicamente distintos?, y segundo ¿en qué medida se han aumentado las calificaciones y habilidades de los obreros y se ha incrementado su participación en el proceso de toma de decisiones? Para esta última pregunta estábamos interesados en saber la medida en que había aumentado la participación obrera en la toma de decisiones, ya sea a nivel individual o a nivel colectivo a través del sindicato. Los resultados de nuestro análisis varían de país a país, e incluso entre diferentes empresas dentro de un mismo país. Veamos cuáles han sido las fuentes de variación del éxito en la aplicación del sistema japonés de producción.

Dado que el capitalismo sueco siempre ha estado orientado hacia la exportación, pronto se vio forzado a cambiar de los principios tayloristas, basados en la especialización, a la organización laboral flexible. Los experimentos mejor conocidos son, precisamente, de la industria automotriz: de la Volvo y la Saab. En general, fueron los patrones quienes tuvieron la iniciativa de experimentar con los métodos flexibles de producción, pero varios de ellos se generaron en colaboración con los sindicatos. Dos estudiosos de estas experiencias comentan lo siguiente: "Los capataces se han reducido o aun eliminado en el sistema sueco y se les considera principalmente para desempeñar una función de apoyo y planeación. Los sindicatos tienen una posición de negociación no sólo sobre cuestiones salariales, sino también sobre clasificaciones e intensidad del trabajo" (Thompson y Sederblad, 1994:250). Otro estudioso de la misma planta de Volvo dice que ésta exhibe una alta curva de aprendizaje de los trabajadores, así como una flexibilidad y desempeño superiores en la manufactura de vehículos adaptados a los gustos del consumidor. Además, atribuye a las condiciones laborales el desarrollo de un ambiente de trabajo democrático, el cual describe como "menos autoritario, más informal e igualitario y menos inclinado a depender de

los poderes formales en la organización que el tipo anglosajón" (Berggren, 1992:7). Este autor cita a un obrero de la Volvo que comenta que si bien el trabajo en la planta es duro, "es tan interesante que uno está dispuesto a poner un mayor esfuerzo" (1992:290).

En Inglaterra, se ha dado la adopción de una mezcla de taylorismo con flexibilidad. Por lo tanto, los resultados en este país son más ambivalentes que en los demás. En términos generales, se puede decir que las empresas de propiedad inglesa son las que más se resistieron a introducir un sistema flexible en forma consistente, por lo que tocó a las compañías extranjeras en ese país tener éxito con el sistema japonés. Parte del problema que enfrentaron las firmas inglesas para introducir la flexibilidad fue que sus obreros que habían sido descalificados con la experiencia taylorista del fordismo estaban mal preparados para enfrentar la automatización. Además, las gerencias en esas firmas se mostraron reacias a introducir innovaciones tecnológicas a falta de las precondiciones financieras y de habilidad del personal a todos los niveles. En contraste con lo anterior, las empresas extranjeras en Inglaterra empezaron a reconocer la importancia de la flexibilidad funcional desde más temprano. Esto las llevó a crear nuevas categorías de tareas que combinaron las habilidades dentro de una misma tarea en vez de separarlas en funciones distintas, y a través de la movilidad ascendente de la flexibilidad de los operadores. En la Ford de Inglaterra, por ejemplo, las demarcaciones laborales han sido casi eliminadas mediante una reducción significativa en el número de puestos, de 3,200 en 1966 a 55 en 1986, lo que permitió un mayor intercambio no sólo dentro del área tradicional de trabajo sino también entre el taller central y las actividades del taller de mantenimiento. Como resultado, la Ford ha experimentado un aumento sustancial de su productividad: 47% entre 1982 y 1985, y 36% entre 1985 y 1987 (Muller, 1992:197).

Ahora bien, cuando las empresas propiedad de ingleses intentaron introducir el sistema flexible tuvieron resultados ambivalentes. Si bien aumentaron algunas de las calificaciones de los obreros, también se dio una pérdida de la influencia sindical sobre la contratación laboral. Esto sólo ha tenido resultados negativos para los obreros no calificados y semicalificados, lo cual se puede atribuir al intento de las gerencias inglesas por adaptarse al cambio económico sin ceder sus "bases establecidas para las ganancias, el poder y la in-

fluencia" (Ackroyd, 1988:21). El resultado más dramático de este fracaso en la adopción del sistema industrial flexible es que Inglaterra ya perdió todas sus compañías automotrices en la última década: Ford compró la Jaguar, BMW compró la Rover, y Volkswagen compró la Rolls Royce.

En Alemania, se pueden observar dos periodos de adaptación a las crecientes presiones competitivas internacionales. En un primer momento, en los años ochenta, varias empresas automotrices introdujeron muchas innovaciones tecnológicas, sobre todo automatización, pero con escasos resultados productivos o de rentabilidad. A partir de los años noventa, sin embargo, las empresas se enfocaron en cinco medidas clave: la introducción de equipos de trabajo, jerarquías planas, actividades continuas, la creación de un sistema de proveedores y el aumento de surtidos "justo a tiempo". La discreción de los obreros en la toma de decisiones también aumentó junto con las actividades de diagnóstico y las de autogestión. Los consejos obreros en la industria respaldaron un aumento de productividad a cambio de participar en el diseño de nuevas prácticas laborales (Lane, 1994; Jürgens, 1995). Por el lado sindical, nunca se vieron desacuerdos de la magnitud de los que se han observado en los Estados Unidos, donde los United Auto Workers percibieron el sistema de producción flexible como una amenaza para el movimiento obrero.

Debido en parte a las relaciones adversas entre gerencia y sindicatos en los Estados Unidos, ahí se han dado ejemplos tanto de fracaso como de éxito en la introducción del *sjs*. Un ejemplo de fracaso ha sido la planta Subaru-Isuzu, que exhibe características del sistema japonés similares a las de otros transplantes japoneses en los Estados Unidos, tales como una estructura gerencial plana, una sola cafetería, el mismo uniforme para ejecutivos y obreros, etc. Respecto al concepto de trabajo en equipo, sin embargo, Laurie Graham (1995) considera que este método se ha usado como una forma para controlar a los obreros a través de presiones directas y/o indirectas. La introducción del *kaizen* o mejoramiento continuo de la calidad y la producción, por ejemplo, ha significado una intensificación del trabajo, y así lo han percibido los obreros. Esto ha resultado en graves niveles de estrés en ellos, ocasionando su resistencia al sistema en su conjunto, tanto a nivel individual como colectivo.

Un caso de éxito en la transferencia del sistema japonés en los Estados Unidos es el de New United Motors Manufacturing, Inc. (NUMMI). Se trata de una inversión conjunta de General Motors (GM) y Toyota donde se ha aplicado el sistema de esta última casi sin dilución. En este caso, la esencia del concepto del trabajo en equipo ha consistido en la confianza y el respeto mutuos entre gerencia y obreros, a partir de una amplia gama de oportunidades para que los representantes laborales den voz a los obreros y para que la gerencia responda a sus preocupaciones. La administración ha considerado la política de no despidos como su compromiso, mientras que el sindicato ha cooperado con la gerencia permitiendo que la compañía lleve a cabo cambios en su filosofía operativa. Como resultado, NUMMI ha sido casi tan productiva como su planta hermana de Takaoka en Japon, y más productiva que cualquier planta de GM. A partir de una encuesta entre los obreros, Adler concluye que la satisfacción general creció del 76% en 1987 a 90% en 1991, mientras que el nivel de participación en actividades en equipo creció de 26% en 1986 a 94% en 1992. Asimismo, el ausentismo ha permanecido a niveles excepcionalmente bajos, del 3%, y la rotación era menor del 6% (Adler 1995:214). Dicho estudioso atribuye la buena moral de los obreros al hecho de que "esta regimentación no fue impuesta desde arriba, sino que provino de discusiones conjuntas entre ingenieros de la compañía y trabajadores sindicales en busca de las mejores formas de lograr objetivos difíciles" (Adler, 1995:215). Este autor define el sistema productivo de NUMMI como "taylorismo democrático" en contraste con la forma más tradicional de "taylorismo despótico".

En resumen, vale la pena resaltar varios hallazgos a los que hemos llegado en esta exploración de los estudios de caso en los países mencionados. Primero, la tecnología es un ingrediente necesario pero no suficiente para aumentar la productividad, como se vio en el caso alemán. Segundo, el aumento de productividad depende del uso combinado de nuevas tecnologías y sistemas de producción flexible, como en los casos sueco, alemán y NUMMI en los Estados Unidos. Tercero, los obreros calificados aumentan su participación en el proceso de toma de decisiones, como se vio en los mismos casos. Cuarto, el sistema de producción flexible no es necesariamente una estrategia antilaboral, como lo ha percibido el grueso del mo-

vimiento obrero en los Estados Unidos, dada la evidencia, nuevamente, de los casos de Suecia, Alemania y de NUMMI. Quinto, la efectividad de la organización flexible que no cuente con la cooperación de sindicatos y obreros puede tener resultados negativos o menos efectivos, como en los casos de las empresas de propiedad inglesa en Inglaterra y Subaru-Isuzu en los Estados Unidos. Sexto, la cooperación entre sindicatos y administración puede ampliar la influencia de un sindicato no sólo en torno a cuestiones de recursos humanos, sino también sobre las de relaciones industriales, como en Suecia y Alemania.

El caso de Honda de México

Si los resultados de transferir el sistema japonés de producción hacia países de capitalismo avanzado son ambiguos, pero sobre todo favorables a la hipótesis organizativa, sería importante determinar si ese sistema también es transferible al contexto de un país en desarrollo como México. Toda vez que México ha ingresado al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), sería importante determinar sobre qué bases establecerá su competitividad: ¿será sobre la base de una mano de obra barata, o sobre la capacidad de los empresarios para introducir sistemas de producción flexibles que aumenten la productividad y compartan sus logros con los trabajadores? Ahora bien, en cuanto a transferir el *sjp*, ¿acaso sucede que los ejemplos de transferencia exitosa a países desarrollados se debe primordialmente a su alto nivel de desarrollo económico, por lo cual fracasaría en un caso como el mexicano? ¿O podrían existir obstáculos culturales en un país en desarrollo que no se presentan en los altamente industriales? Nuestra investigación del caso de la Honda de México responde negativamente a estas preguntas. No se trata sólo de llegar a respuestas negativas sobre estas preguntas importantes, sino también de lograr dilucidar algunas cuestiones positivas, tales como: ¿es posible que un país como México trascienda su capacidad para atraer inversión extranjera que favorezca algo más que el modelo industrial maquilador, basado esencialmente en un taylo-

rismo que explota sobre todo la mano de obra no calificada, con escasos o nulos vínculos hacia atrás o hacia adelante en la economía mexicana? ¿Se podría esperar, además, que la transferencia de un modelo industrial flexible y que promueve la capacitación y la participación obrera en la toma de decisiones sea un elemento importante en el proceso de transición democrática del país, por lo menos en lo que se refiere al ámbito de la producción industrial, al nivel de la empresa? A partir de nuestro estudio de caso, respondemos afirmativamente a estas dos preguntas. Veamos por qué después de una breve nota metodológica.

El trabajo de campo en Honda de México (HDM) se llevó a cabo durante dos meses, marzo y abril de 1997. Consistió en observar las actividades diarias de los obreros en el punto de producción, participar en programas de formación profesional fuera del trabajo, en reuniones matutinas y círculos de control de calidad y pláticas informales con los obreros en el taller, en la cafetería, en los lugares de descanso dentro y fuera del edificio y durante el traslado hacia y desde la planta en autobuses de la compañía. Se hicieron también entrevistas con seis gerentes o coordinadores mexicanos y seis japoneses, y se aplicó una encuesta a los obreros sobre sus opiniones acerca de las relaciones laborales y la organización del trabajo en el taller de operación.

De los 137 obreros (llamados auxiliares u operadores básicos) empleados en la planta, 111 pudieron llenar y regresar los cuestionarios que les entregamos. Los otros 26 no fueron encuestados debido a que estaban recibiendo adiestramiento en Honda of America Manufacturing, Inc. (HAM) en Ohio, mientras que otros estaban ausentes de su trabajo o no regresaron el cuestionario por otras razones. En todo caso, la tasa de respuesta del 81% que recibimos es muy aceptable y podemos confiar en que sus resultados son representativos del conjunto de los obreros de HDM. Uno de nosotros también tuvo acceso a todo panfleto, folleto o libros de texto para capacitación y otros documentos internos, excepto los relacionados con el nuevo modelo de Honda Accord para 1998. La información recabada nos ha dado una base sólida sobre la cual discutir la importancia de la cultura al considerar la introducción del trabajo flexible y la inclusión de los obreros en la toma de decisiones en el contexto de un país en desarrollo.

La Honda de México se estableció inicialmente en 1988 para ensamblar motocicletas. No fue sino hasta mayo de 1995 cuando se instaló una planta automotriz administrada por Honda of America Manufacturing (HAM) para producir tres modelos del Accord para el mercado mexicano, con una inversión de 50 millones de dólares. En noviembre de 1995, rodó el primer Accord ensamblado en la Honda de México. El presidente Ernesto Zedillo (1994-2000) estuvo presente en la ceremonia inaugural, simbolizando el énfasis del gobierno mexicano en las nuevas inversiones en materia de desarrollo de la industria automotriz por parte de las empresas transnacionales.

La nueva planta de Honda de México (HDM) consiste en lo que se ha llamado una planta *knock down*, que produce exclusivamente para el mercado doméstico mexicano, pero en el futuro estará también orientada a cubrir el mercado de Centroamérica. HDM está bajo el control de American Honda Motor Co., Inc. y su planta matriz es Honda of America Manufacturing, Inc. (HAM), la cual fue establecida en Marysville, Ohio, en 1979. La planta de los Estados Unidos emplea 5,300 obreros y tiene la capacidad para producir 360,000 automóviles por año.

Como planta matriz de HDM, HAM tiene la responsabilidad de transferir *know-how* para la producción de coches de alta calidad. Esto se logra a través del adiestramiento extensivo de los obreros de HDM en la planta de Ohio, enviando personal técnico a HDM, organizando reuniones del personal, intercambiando información, etcétera. HDM tiene tres departamentos de producción directa —Soldadura, Pintura y Ensamblaje Final— y cinco departamentos de producción indirecta —Control de Producción (CP), Servicios Materiales (SM), Calidad Vehicular (CV), Control de Equipo (CE) e ISO9000—. Este último se organizó para adquirir la certificación de la "International Standards Organization" y se conforma con obreros selectos de cada departamento. Se encarga tanto de la calidad de los productos como del sistema mismo con miras a incrementar la competitividad de Honda en el mercado internacional. Con las instalaciones y el equipo actuales, la planta tiene capacidad para producir 15,000 unidades por año. En abril de 1997, tenía más de 183 empleados en un sólo turno incluyendo los trabajadores mexicanos y japoneses

(ver cuadro 1), de los cuales 25 tenían puestos asignados, y 158 eran de los llamados auxiliares. No había trabajadores temporales ni de medio tiempo, pero sí trabajadores por contrato a cargo de las cafeterías, la limpieza de las oficinas y los vestidores, así como el trabajo de seguridad.

Cuadro 1

Empleo por turno en la planta de autos (abril 1997) de HDM

Departamento	Empleados (Mujeres)
Soldadura	
Pintura	68 (1)
Ensamblaje	39 (3)
CV	10
SM	13 (1)
CP	3 (1)
CE	3
ISO 9000	12

Fuente: Informe mensual de la planta HDM preparado por el Departamento de Control de Producción.

Afirmamos de entrada que, según la estimación de seis gerentes y coordinadores mexicanos y seis japoneses que fueron entrevistados, Honda de México está basada en el sistema japonés de producción (*sjp*) en una medida de entre un 80 y un 100%. Otros aspectos de la producción, sin embargo, particularmente los relacionados con la administración de los recursos humanos, están basados en sistemas mexicanos. Ahora bien, en relación con la calidad de la fuerza laboral, todos los directivos mexicanos y japoneses, incluyendo al director de la planta (japonés), describieron a los obreros mexicanos como diestros, altamente adaptables a diferentes culturas y organizaciones, y obedientes. Además, algunos directivos japoneses estaban sorprendidos de encontrar similitudes entre las características culturales de Japón y México, tales como el paternalismo y el colectivismo. Algunas deficiencias que mencionaron los gerentes son un

insuficiente sentido de responsabilidad, de iniciativa y educación básica.

A pesar de tales deficiencias, sin embargo, la presencia de una fuerza laboral capaz se reflejaba en la alta tasa de tiempo efectivo de trabajo de la maquinaria y el número de coches que pasaban la inspección. Por ejemplo, el 95% de tiempo hábil de la maquinaria que se reportó en febrero de 1997 fue el resultado tanto de un equipo confiable como de la habilidad de los obreros para mantener y reparar el equipo eficientemente. El desempeño de Honda de México ha sido muy cercano al de su contraparte japonesa en relación con la calidad presente en el momento de entrega de los coches.

Algo que la empresa ha enfatizado es la promoción de una mayor responsabilidad por parte de los trabajadores, para lo cual se han establecido estrictas reglas de asistencia, que incluyen incentivos económicos para los más cumplidos. Si un empleado falta continuamente más de tres días sin notificar a la empresa, corre el riesgo de ser despedido. Por otra parte, se remunera a los trabajadores con buena asistencia con un bono mensual de 13 a 15 dólares. A la vez, el ausentismo, llegar tarde, irse temprano y otras cuestiones disciplinarias como causar problemas o incurrir en suspensiones son los puntos críticos en la evaluación y el éxito de un trabajador en Honda de México.

Honda de México enfatiza también el cultivo de una fuerza de trabajo en la cual cada miembro sea capaz de manejar no sólo sus propias tareas dentro de su área, sino también el poder desempeñarse en cada puesto de su taller. Se espera que cada obrero en el taller pueda producir coches de calidad y desempeñar inspecciones de calidad. Además, se espera que sean capaces de autoadministrar-se en la organización, el control y mejoramiento del proceso productivo cotidiano en cada área. Para lograr estos objetivos, la compañía ha provisto de programas extensivos de adiestramiento dentro y fuera del trabajo, y ha alentado a los obreros a que participen en las actividades de equipo. Consecuentemente, la compañía está en el proceso de construir con éxito una fuerza de trabajo calificada y autogestionaria.

Debido a que la compañía contrata nuevos trabajadores constantemente para expandir la producción, el número de empleados es-

tá creciendo. Para 1998, la planta tenía programado producir en dos turnos por día, y se esperaba que para 1999 operaría a plena capacidad. En 1996, produjo 1,191 unidades, lo cual fue un buen comienzo. En el momento de conducir el trabajo de campo para este estudio (marzo-abril, 1997), los trabajadores producían una unidad cada 41 minutos para un total de 12 por día de los tres modelos, cuyos nombres internos de la planta eran: Honda Accord 5X, 7X y 9X. La planta estaba en el proceso de aumentar su producción y se esperaba llegar a la meta de más de 3,000 unidades para fines de 1997, incluyendo el nuevo modelo 1998 que se lanzaría en noviembre.

Aun cuando la producción ha estado en aumento, el volumen total todavía es pequeño. Esto no permite a la compañía usar algunas de las más avanzadas tecnologías de manufactura, tales como los robots. Así pues, muchos de los procesos de producción se hacen manualmente eliminando la necesidad de las correas de transmisión.

A pesar de algunas insuficiencias en las calificaciones de los obreros, el hecho de que la planta contaba con una fuerza de trabajo capaz se reflejaba en la alta tasa de funcionamiento de la maquinaria y del número de coches que pasaban la inspección final. Por ejemplo, el hecho de que la maquinaria funcionó el 95.5% del tiempo en febrero de 1997, según el informe del Departamento de Control de Equipo, era resultado de tener un equipo confiable y una mano de obra capaz de mantener y reparar el equipo eficientemente. El desempeño en HDM ha venido a parecerse al de las plantas en Japón en lo que se refiere a la calidad de los coches antes de su entrega. El informe mensual del Departamento de Calidad Vehicular (cv) indicaba que la fábrica había logrado un 96% de pases directos en la inspección preentrega, antes de pasar los coches al Departamento de Ventas, y 99% antes de ser enviados a las concesionarias. Estos altos porcentajes son el resultado de obreros bien capacitados cuyas metas han sido cero errores y la detección de defectos antes de transferir los coches al siguiente proceso y/o departamento.

La fuerza de trabajo

La fuerza de trabajo en HDM es joven, considerablemente educada y motivada. Los trabajadores se contratan después de una serie de procesos selectivos que incluyen el reclutamiento por parte de una agencia externa de contratación de empleados, un examen numérico, una entrevista, examen físico, una inspección de los antecedentes socioeconómicos del solicitante y un contrato temporal de 28 días. La edad promedio de los que respondieron a nuestro cuestionario es de 24 años. El tiempo trabajando en HDM se distribuyó de la siguiente manera: menos de un año, el 40%; de uno a tres años, el 21%; de tres a cinco años, el 28%; y más de cinco años, el 11%. Se entiende que los que entraron a Honda antes de 1995 lo hicieron por la vía de la planta de motocicletas. De los encuestados, el 94% fueron varones, el 55% solteros, y la mayoría se trasladaban a la fábrica desde Guadalajara (la planta se localiza en una comunidad "rural" a 20 kilómetros de la ciudad). En cuanto al nivel educativo, más del 47% había completado la preparatoria o tenía algo de educación superior y casi el 20% había terminado algún curso o formación universitaria o profesional (ver cuadro 2).

Cuadro 2

Niveles educativos de los encuestados en la planta de HDM
(Abril de 1997)

Nivel de educación	Número	Porcentaje
Secundaria	31	29.8
Preparatoria, sin terminar	24	23.0
Preparatoria, terminada	29	28.0
Universidad o profesional	20	19.2
Capacitación		
Total	104	100

Fuente: Cuestionario de obreros de Honda de México, 1997.

La búsqueda de trabajadores con altos niveles educativos por parte de la compañía se expresa en las palabras del gerente de uno de los departamentos de producción directa. Él decía que un trabajador con alto nivel educativo es más inquisitivo acerca de sus tareas y trata de visualizar su papel como parte del proceso en su conjunto. La compañía, sin embargo, enfrenta el problema de altas tasas de rotación de personal (19% durante el primer año, 1995-1996), especialmente entre los que tienen títulos universitarios y empleados en puestos de gerencia media (gerente, subgerente, coordinador y subcoordinador). Como consecuencia de ello, HDM ha cambiado sus prácticas de contratación hacia trabajadores con menores niveles educativos y ha aumentado los salarios de los gerentes medios.

A pesar de las altas tasas de rotación, los encuestados mostraron un alto grado de motivación. En respuesta a si querían ser supervisores o líderes de grupo en el futuro, por ejemplo, más del 90% dijo que sí. De este grupo, el 62% aludió a cuestiones como "mejoramiento personal" como principal razón, mientras que sólo el 12.5% señaló "mejor paga". Muchos trabajadores percibieron el buen adiestramiento recibido de la HDM como un medio para mejorar sus carreras, aunque las trabajadoras fueron más bien pesimistas en cuanto a sus oportunidades de ser promovidas debido a su género.

Salarios y prestaciones

Para los trabajadores agrupados en una sola clasificación y llamados auxiliares, los salarios de entrada estaban divididos en tres niveles (A-1 a A-3) dependiendo del nivel educativo alcanzado. Hasta marzo de 1997, los obreros A-1 (con secundaria) ganaban \$1,556 (cerca de 200 dólares a la paridad del momento) al mes, lo cual representaba el doble del salario mínimo en el área. Los auxiliares A-2 (con preparatoria terminada) y los A-3 (recibidos de la universidad) ganaban un salario mensual de \$1,721 (223 dólares) y \$2,501 (325 dólares) respectivamente. Estos salarios se basaban en un turno diario de nueve horas y 40 minutos (6:50 a.m. a 4:30 p.m.), incluyendo un receso de 15 minutos para desayunar, 30 minutos para el almuerzo, y un descanso de 10 minutos por la tarde, cinco días por semana. Los obreros tenían que trabajar horas extra

a menudo. Entre una y nueve horas extra se pagaban al doble, y por más de nueve horas se pagaba el triple. Los aumentos salariales se dan generalmente una vez al año en abril y, dependiendo de la tasa de inflación, se puede dar un aumento adicional en octubre.

Otros pagos que reciben los empleados son el aguinaldo navideño y el reparto de utilidades. El aguinaldo equivale a un mes de salario (la Ley Federal del Trabajo establece un mínimo de dos semanas). El reparto de utilidades se paga en el mes de mayo y su valor varía según las ganancias de la compañía cada año. En 1995, los obreros recibieron 910 dólares en la planta de motocicletas y 105 dólares en la de autos en 1996. El reparto de 1997 fue significativo, pues la compañía planeaba distribuir un promedio de 2,000 dólares a cada trabajador. Las prestaciones incluyen vacaciones pagadas de entre 6 y 18 días, dependiendo de la antigüedad; periodo maternal de 42 días antes y 42 días después del parto; permisos especiales de entre 2 y 5 días por fallecimientos de parientes, bodas o si la esposa da a luz; el seguro social que incluye pensión y seguro de vida y por accidentes; servicios médicos en la planta; subsidio para servicios médicos privados; subsidio para alimentos en la planta (desayuno gratis y almuerzo al 50%); servicio de transporte gratuito hacia y desde la planta; y servicio de limpieza de uniformes.

Los encuestados calificaron el salario de HDM como sigue: el 53% pensaba que era más bajo o mucho más bajo que el de otras compañías automotrices, al 25% le parecía más o menos igual, y el 21% dijo que era más alto o mucho más alto. Más de la mitad de los encuestados, por lo tanto, dijeron estar insatisfechos con sus salarios, mientras que el 47% estaba en general contento.

Durante el mes de abril de 1997, se hicieron mejoras al paquete de salarios y prestaciones, al estar conduciendo el trabajo de campo. Los salarios se incrementaron un 25% en promedio y la compañía anunció que los costos médicos de la clínica privada serían pagados por la compañía. La tasa de aumento salarial para cada obrero se calculó con base en el pronóstico inflacionario para 1997, estimada en 17%, así como en la evaluación de su desempeño individual.

Organización del trabajo y desarrollo de habilidades

Antes de iniciar la producción, 80 de los primeros 100 trabajadores contratados fueron enviados a la planta de HAM en Ohio para recibir formación profesional avanzada en el propio trabajo. El periodo de adiestramiento varió entre dos y seis semanas, dependiendo de la tarea de cada persona. Tres candidatos mexicanos para puestos gerenciales también fueron adiestrados en Japón, donde se quedaron entre uno y dos años. Recibieron formación tanto en producción como en el taller o, en el caso de puestos gerenciales directos, en la oficina. A través del adiestramiento formal e informal, por ejemplo en círculos de control de calidad, o *kaisen*, que consiste en el mejoramiento continuo y el control visual del proceso, se les inculcó a los trabajadores el sistema japonés de producción. Se esperaba que ellos fuesen los pioneros en HDM, difundiendo la cultura Honda entre los obreros mexicanos.

Además de eso, algunos instructores de HAM vinieron a dar clases y ayudar en el inicio de la producción en México, y se trajeron también cuatro instructores japoneses de la planta Honda en la prefectura de Tochigi en Japón para instruir a los obreros en la manufactura de los coches armados a mano. Aún después de un año y medio de experiencia en la producción, particularmente en 1997 cuando el nuevo modelo sería lanzado en noviembre, varios trabajadores de cada departamento fueron enviados cada mes a HAM para recibir adiestramiento en la manufactura del nuevo modelo 1998. El director de la planta de HDM, quien acababa de regresar de Ohio, estaba muy orgulloso de sus obreros, cuyo desempeño en HAM durante los periodos de adiestramiento fue igual al de los obreros de HAM.

Existen dos características en relación con el sistema regular de adiestramiento en la HDM: adiestramiento dentro y fuera del trabajo. Un aspecto del adiestramiento fuera del trabajo es el llamado curso J, diseñado para dar a los nuevos trabajadores instrucción en control de calidad (cc): de qué se trata, cómo se usan los métodos de cc para resolver problemas y en qué consisten las actividades de los círculos de calidad. El curso F —control de calidad avanzado— también se imparte fuera del trabajo y se ofrece a los obreros con dos o tres años de servicio en HDM. Con estos dos cursos de

adiestramiento se pretende enseñar a los obreros las técnicas de resolución de problemas que son vitales para sentar las bases de la organización del trabajo en la planta o taller. Después de dos días de orientación, los recién contratados reciben adiestramiento en el trabajo en un departamento específico entre uno y dos meses. El Departamento de Calidad Vehicular (cv) proporciona la capacitación más amplia a los obreros. Los nuevos trabajadores generalmente se pasan un día más en orientación en cada departamento concentrándose en instrucciones de seguridad, en el manual del proceso de producción, en estudios de tiempos y movimientos, y sobre el uso de las hojas de instrucciones de operación, las cuales muestran una descripción estandarizada de lo que cada obrero hace al desempeñar cada trabajo. Luego se asigna cada nuevo obrero a su puesto y recibe capacitación individual por parte de otro trabajador con cierta antigüedad. El progreso de cada obrero se registra periódicamente en la Gráfica de Seguimiento de la Capacitación de Asociados de HDM para verificar el nivel de formación avanzada y su evaluación. Los puntos débiles se atienden a través de una capacitación más intensiva.

La satisfacción de los obreros con la cantidad y calidad del adiestramiento es considerable: el 72.2% lo califica como satisfactorio y el 27.8% como insatisfactorio. De los noventa obreros con experiencia previa en otras compañías, 65 habían recibido algún tipo de instrucción. A éstos se les pidió comparar la capacitación en las dos compañías, HDM y la anterior empresa, sobre la base de la siguiente clasificación, en la que la HDM era el punto de referencia: mucho mejor, mejor, más o menos igual, peor, o mucho peor. Los resultados para cada categoría fueron, respectivamente: 17, 35, 6, 5, y 1 (uno de los 65 no respondió esta pregunta). A partir de esta respuesta, es obvio que la mayoría de los obreros se mostraron satisfechos con la capacitación recibida en HDM. Los que estaban insatisfechos dieron razones tales como: insuficiente cantidad de tiempo, instructores mal calificados y favoritismo.

Bajo el sistema japonés de producción, el equipo de trabajo es el mecanismo organizacional básico para promover las calificaciones de los obreros a través de la rotación de puestos dentro del equipo, con lo cual se alerta la inteligencia del obrero y se mueve la toma de

decisiones hacia abajo, a través de actividades de grupo tales como el control de calidad, la resolución de problemas y el mantenimiento de la maquinaria. En la planta de México, sin embargo, la fuerza laboral es aún muy reducida como para que el concepto de equipo se pueda aplicar de lleno. Por lo tanto, la producción se ha organizado dentro de dos líneas, en vez de en varios equipos por línea. Otro contraste con las plantas en Japón y los Estados Unidos es que en Honda de México los líderes de grupo no son elegidos por los obreros, sino que los designan los gerentes. Honda de México, sin embargo, planea introducir grupos y líderes electos en cuanto crezca el número de trabajadores.

En el caso del Departamento de Ensamblaje Final, 36 auxiliares trabajaban en dos líneas, ejecutando 23 procesos. Los trabajadores estaban divididos en equipos de dos y cada par era responsable de uno o dos procesos, dependiendo del tiempo necesario para cada tarea. Se les daban 33 minutos para terminar ambos procesos, asignando 14 minutos para cada proceso y 5 minutos para inspección. Así pues, cuando sonaba el timbre, cada par de obreros debía realizar una inspección de calidad en cada proceso y enviar carros perfectamente instalados al siguiente par de trabajadores cada 33 minutos. Había dos líderes de línea, uno para cada línea. Su responsabilidad era manejar las actividades inmediatas de producción, tales como reemplazar a los obreros ausentes, ayudar con la inspección de calidad, el mantenimiento de la maquinaria y reparación de partes defectuosas, y entrenar a nuevos obreros.

El subgerente, quien basaba sus decisiones en consulta con un coordinador y un subcoordinador, seleccionaba a los líderes de línea. Los líderes de línea eran considerados también auxiliares y facilitadores, no capataces que supervisaban a los otros obreros. Por lo tanto, todavía no existía un sistema organizado de rotación dentro o entre los equipos del taller en la HDM. La rotación se da sólo cuando los gerentes de departamento consideran que es necesario rotar a ciertos obreros. De acuerdo con el director de la planta, se lleva varios años para que un obrero adquiera habilidades básicas, y la mayoría de los obreros han estado en la planta menos de dos años. Por lo tanto, lo único que se puede hacer por ahora es reforzar las habilidades básicas para cumplir con el trabajo mientras se

amplía la escala productiva de la planta.

Ahora bien, la falta de una organización basada en equipos dentro de las líneas ha sido compensada por la amplia provisión de actividades basadas en equipo fuera de la producción en línea, tales como los círculos de calidad, los de resolución de problemas, el comité de seguridad, ISO 9000 y el proyecto del nuevo modelo para 1998. La gerencia alentó a los obreros para que participaran activamente en estos asuntos bajo la creencia de que el trabajo organizativo basado en grupos es la forma más eficiente de generar trabajadores responsables, calificados y motivados. Al mismo tiempo, a los trabajadores les da satisfacción hacer bien su trabajo.

En Honda, los círculos de calidad están diseñados como círculos NH (las siglas de "Nuevo Honda"). La compañía anima a los obreros para que asuman un papel activo en los círculos, informándoles que el grupo ganador presentaría su investigación en la competencia anual de calidad en Japón. Los círculos NH se reunían inmediatamente después del trabajo. Aunque había ciertas variaciones entre los grupos, los círculos NH se reunían una o dos veces por semana durante una o dos horas cada vez. Cuando la competencia estaba llegando a su término, algunos grupos se juntaban todos los días, a veces fuera de la planta en la casa de alguno de los obreros. Los grupos estaban formados por de cuatro a diez personas con base en sus intereses. En 1996, un promedio de 75% de todos los obreros de la planta automotriz de HDM participaron en círculos NH, los cuales se iniciaron en abril y terminaron en septiembre con la presentación de la investigación de cada grupo. Los tres grupos ganadores, incluyendo los de la planta de motocicletas, fueron enviados a HAM en noviembre donde presentaron sus investigaciones. HDM armó la competencia entre los círculos NH y usó los premios como incentivo para una participación enérgica, pero no se dio ningún pago por el trabajo extra. La respuesta de los obreros a estas actividades en general fue positiva. La participación de los trabajadores mexicanos en los círculos NH era del 75% en 1997, lo cual es muy similar a la de los obreros japoneses del 76%, y muy por encima de la de los obreros norteamericanos en las plantas japonesas en los Estados Unidos, que era de 27% en años previos (Kenney y Florida, 1993:107).

En cuanto al resto de los obreros que no participaron en círcu-

los NH, la gerencia lo atribuyó a razones tales como atender otros trabajos de tiempo parcial fuera de la planta, al hecho de que no se pagaban las horas extras, y al de que la compañía no ofreció autobuses cuando los círculos NH duraban más de dos horas. Por lo tanto, la participación obrera habría aumentado si la empresa hubiese hecho un mayor esfuerzo por ofrecer un ambiente más conducente.

De manera similar, los participantes en otras actividades basadas en equipos estaban motivados y orgullosos de haber sido seleccionados. Uno de los miembros del equipo ISO 9000 dijo: "Cuando yo estaba trabajando en la línea, no podía entender por qué mi tarea era tan importante para el resto del proceso pero, a través de la preparación de los documentos relacionados con el proceso productivo, me familiaricé con el proceso de mi departamento en su conjunto".

En cuanto a la formación de habilidades, los trabajadores de la HDM han adquirido habilidades básicas para ejecutar sus tareas operativas y las técnicas necesarias para hacer inspecciones de calidad en el punto mismo de la producción, y se han adiestrado para la resolución de problemas dentro y fuera del trabajo. El nivel de prácticas productivas japonesas introducido en la planta se puede resumir en el cuadro 3.

El cuadro muestra un alto nivel de aplicación de las prácticas de trabajo flexible en la planta, rigidez en la seguridad laboral y flexibilidad en la organización del trabajo. Además, las actividades basadas en equipos han nutrido a los obreros que han podido organizar proyectos, preparar los procedimientos necesarios y llevarlos a cabo. Las actividades basadas en equipos también les han otorgado a los trabajadores un sentido de la totalidad del proceso productivo y la satisfacción de haber llevado una tarea a su culminación. En este sentido, HDM está cumpliendo los objetivos de crear una fuerza de trabajo con habilidades múltiples y autogestionaria que será capaz de administrar la propia HDM, tal como la actual gerencia lo desea.

Cuadro 3

Nivel de organización para el trabajo flexible en la planta automotriz de HDM

Prácticas de trabajo flexible	Sí		No
	Moderado	Alto	
Participación sindical en el proceso de decisiones			X
Seguridad en el empleo		X	
Salarios y prestaciones		X	
Salario con base en el desempeño		X	
Baja demarcación de puestos		X	
"Justo a tiempo" (modificado)	X		
Estudio de tiempos y movimientos	X		
Rotación de trabajadores	X		
Inspección de calidad en el punto de la producción		X	
Resolución de problemas	X		
Mantenimiento de la maquinaria por los obreros (con ayuda de mecánico)	X		
Adiestramiento de nuevos obreros por miembros del equipo		X	
Selección de líderes por los obreros			X
Círculos de control de calidad		X	
Otras actividades basadas en equipos		X	
Barreras de estatus			X

Fuente: Elaborado con datos de las entrevistas a gerentes de la HDM.

Conclusiones

El estudio de caso de la planta automotriz de HDM apoya la hipótesis de la transferibilidad del sistema japonés de producción al contexto socioeconómico mexicano. Los resultados de nuestra encuesta también revelan la adaptabilidad de los obreros mexicanos a la organización laboral flexible con escasa o nula resistencia. Además, la mayoría de los trabajadores de HDM estaban altamente motivados, demostrando su disposición para el mejoramiento personal, y estaban satisfechos con sus condiciones de trabajo.

Este, así como otros estudios de caso de la industria automotriz mexicana, demuestra que los obreros mexicanos son capaces de generar productos de alta calidad y una excelente productividad (Shai-ken, 1990; Carrillo, 1991; Durán, Dussel Peters y Taniura, 1997; Middlebrook, 1995; Rodríguez, 1992). Este alto desempeño refleja el uso de alta tecnología, la introducción intensiva de una organización laboral flexible y el gran esfuerzo de los obreros mexicanos para ajustarse al nuevo ambiente de trabajo. Aún más, muestran una gran disponibilidad a aprender mayores habilidades, a sabiendas de que con habilidades mejoradas podrán tener mejores oportunidades en el mercado laboral y, finalmente, una mejor calidad de vida. Por lo tanto, los trabajadores en empresas multinacionales han adquirido o están adquiriendo una flexibilidad funcional, es decir de habilidades múltiples, mediante la participación en prácticas laborales flexibles tales como la rotación entre diferentes tareas y puestos, los círculos de control de calidad, las actividades de resolución de problemas, el mantenimiento del equipo y otras actividades basadas en equipos.

Hay poca evidencia, sin embargo, de que a los obreros se les ha dotado de mayor poder para participar activamente en las decisiones que afectan sus vidas laborales o de que los sindicatos han estado involucrados en el proceso de determinar las condiciones de producción y de trabajo. Además, algunos estudios de caso indican que los bajos salarios y escasas prestaciones han sido las fuentes principales de tensiones entre obreros y gerencias. Por lo tanto, la evidencia sugiere que una flexibilidad ofensiva todavía no se ha difundido

en la industria automotriz mexicana, o lo ha hecho sólo de manera muy parcial. Recuérdese que la flexibilidad ofensiva consiste en relaciones de compromiso mutuo entre el capital y el trabajo, involucramiento negociado, trabajos calificados, prestaciones y contratos laborales fuertes. La insuficiencia de una flexibilidad ofensiva ha llevado a la falta de medios para que los trabajadores representen sus voces en el taller de producción. Debe quedar claro, sin embargo, que si se les va a pedir a los obreros que detentan una mayor responsabilidad por la producción y la calidad, entonces también se les debe dar la autonomía para negociar con la gerencia de manera que puedan proteger sus derechos. Lo que falta, entonces, es la intervención de un sindicalismo activo y democrático, que trabaje con la gerencia en la difusión de la información, mitigando los problemas asociados con la falta de compromiso con las metas de la empresa y la protección de los derechos de los obreros. Esto significa que los sindicatos tendrían que aceptar un papel cooperativo en combinación con su papel tradicional de adversario del patrón.

Si examinamos el debate aún no resuelto entre académicos culturalistas y organizacionistas en cuanto a la posibilidad de transferir exitosamente el sistema japonés de producción, nuestra investigación en Honda de México ofrece mayor evidencia de que, efectivamente, este sistema organizativo se puede transferir con éxito a un contexto socioeconómico no japonés. Nuestro estudio de caso cuestiona a los estudiosos en la teoría organizativa y la sociología industrial que han argumentado que la cultura es el factor determinante en los sistemas productivos. En contraste con ello, nuestra investigación apoya el argumento de Martin Kenney y Richard Florida de que "el sistema [japonés de producción] es independiente de la cultura y la sociedad japonesas" (Kenney y Florida, 1993:8). Por lo tanto, el sistema japonés de producción "puede ser extraído de su contexto cultural original, transferido y aplicado en culturas y sociedades diferentes" (Kenney y Florida, 1993:306).

El pronunciamiento que hacen Kenney y Florida en cuanto a la transferibilidad, sin embargo, no niega el papel que puede tener la cultura en ese proceso de transferencia. Estos autores reconocen el valor de la cultura al decir que las "formas culturales y de hegemonía cultural que apoyan la transferencia son cruciales para que los

obreros se puedan identificar con una producción mediada por la innovación" (Kenney and Florida, 1993:306). Éste es precisamente el caso en Honda de México. Los elementos básicos del sistema japonés de producción han sido impresos estratégicamente en los obreros de HDM por la gerencia y han formado una fuerza laboral integrada en cuanto a sus habilidades físicas e intelectuales. Esta transferencia ha sido facilitada por las características de los obreros, quienes han sido descritos por la gerencia de HDM como adaptables, diestros y obedientes. Nuestro trabajo de campo cualitativo también tiende a confirmar que algunas características de la sociedad mexicana, que se pueden describir como paternalismo y colectivismo, son similares a las de Japón y han facilitado la transferencia del sistema japonés de producción a la industria automotriz mexicana. Una exploración más matizada de estos aspectos culturales debe permanecer como parte de una agenda de investigación futura.

Debe quedar claro, sin embargo, que los impedimentos para la puesta en práctica de lleno del sistema japonés de producción en HDM pueden no ser atribuibles a la cultura mexicana por sí misma. Otros factores incluyen la resistencia por parte de algunos de los gerentes mexicanos y los trabajadores de la oficina para recibir capacitación en el taller de producción, las quejas de los obreros de la falta de un sistema salarial que no reconoce la antigüedad, y las barreras de estatus entre los obreros de "cuello blanco" y los de "cuello azul". Todos estos aspectos se pueden atribuir al profundo legado del sistema autoritario y estamentado de la producción fordista en la industria mexicana. Durante décadas, la sociedad y las organizaciones mexicanas han sido conformadas por las prácticas dominantes del fordismo, tales como la división del trabajo, la cual a su vez lleva a la división jerárquica de estatus entre trabajadores de cuello blanco y los de cuello azul, y entre ejecución y mando en el taller de producción, etcétera.

De manera similar, las prácticas de producción japonesas podrían tener el potencial de eliminar el legado fordista y de construir una nueva cultura industrial basada en prácticas participativas en el taller de producción. Su viabilidad, sin embargo, depende de la forma como se difunda el sistema japonés de producción. Esto, a su vez, depende de cómo evolucionen las negociaciones entre gerentes, fun-

cionarios públicos y obreros. Dependiendo de la disposición para seguir metidos en una lógica de adversario, o de acceder hacia una lógica de cooperación de unos con otros, México podría lograr su competitividad internacional, ya sea por medio de bajos salarios y sindicatos dóciles, o a través de la innovación tecnológica y una fuerza de trabajo calificada, participativa y mejor remunerada. La primera opción, basada en bajos salarios y sindicatos dóciles, no promete mucho en cuanto al desarrollo nacional. Por el contrario, la innovación tecnológica y la promoción de una fuerza laboral flexible, participativa y mejor remunerada puede involucrar un juego de suma positiva en el que tanto las empresas como los obreros puedan ganar, junto con el desarrollo nacional. Por último, la introducción de prácticas participativas en la toma de decisiones al nivel de la empresa puede contribuir a la formación de una cultura democrática, tan necesaria en la actual transición política que México está viviendo.

Recibido en marzo de 1999

Revisado en mayo de 1999

Bibliografía

- Ackroyd, S. (1988), "The Japanisation of British Industry?", *Industrial Relations Journal*, vol. 1, no. 19, pp. 11-23.
- Adler, P. (1995), "Democratic Taylorism: The Toyota Production System at NUMMI.", en S. Babson (coord.), *Lean Work: Empowerment and Exploitation in the Global Auto Industry*, Detroit, Wayne State University Press, pp. 207-219.
- Atkinson, J. (1987), "Flexibility or Fragmentation? The United Kingdom Labour Market in the Eighties", *Labour and Society*, no. 12, pp. 87-107.
- Babson, S. (1995), "Lean Production and Labor: Empowerment and Exploitation", en S. Babson (coord.), *Lean Work: Empowerment and Exploitation in the Global Auto Industry*, Detroit, Wayne State University Press, pp. 1-40.

- Berggren, C. (1992), *Alternatives to Lean Production: Work Organization in the Swedish Auto Industry*, Nueva York, ILR Press.
- Boyer, R. (1988), *The Search for Labour Market Flexibility: The European Economies in Transition*, Oxford, Clarendon Press.
- Brown, R. K. (1992), *Understanding Industrial Organizations: Theoretical Perspectives in Industrial Sociology*, Nueva York, Routledge.
- Carrillo, J. (1991), "Reestructuración en la industria automotriz en México", *Estudios Sociológicos*, vol. 9, no. 27, pp. 483-525.
- Caves, R. E., y M. Uekusa (1976), *Industrial Organization in Japan*, Washington, The Brookings Institution.
- Dryzek, J. S. (1996), *Democracy in Capitalist Times: Ideals, Limits, and Struggles*, Nueva York y Oxford, Oxford University Press.
- Durán, C., E. Ruiz, P. Dussel y T. Taniura (1997), "Changes in Industrial Organization of the Mexican Automobile Industry by Economic Liberalization", *Joint Research Program Series*, no. 120, Tokio, Institute of Developing Economies.
- Graham, L. (1995), *On the Line at Subaru-Isuzu: The Japanese Model and the American Worker*, Nueva York, Cornell University Press.
- Granovetter, M. (1985), "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness", *American Journal of Sociology*, vol. 3, no. 91, pp. 481-510.
- Hartmann, G., I. Nicholas, A. Sorge y M. Warner (1994), "Computerized Machine Tools, Manpower Consequences and Skill Utilization: A Study of British and West German Manufacturing Firm", en E. Rhodes y D. Wield (coords.), *Implementing New Technologies: Innovation and the Management of Technology*, Cambridge, Massachusetts, Basil Blackwell, pp. 308-316.

- Hayman, R. (1991), "The Fetishism of Flexibility: The Case of British Rail", en B. Jessop et al. (coords.), *The Politics of Flexibility: Restructuring State and Industry in Britain, Germany and Scandinavia*, Brookfield, Vermont, Edward Elgar, pp. 162-172.
- Jürgens, U. (1995), "Lean Production and Co-Determination: The German Experience", en S. Babson (coord.), *Lean Work: Empowerment and Exploitation in the Global Auto Industry*, Detroit, Wayne State University Press, pp. 292-308.
- Kahn, H. (1993), "The Confucian Ethic and Economic Growth", en Mitchell A. Seligson y J. T. Passé (coords.), *Development and Underdevelopment: Political Economy of Inequality*, Boulder, Lynne Rienner Publisher, pp. 169-192.
- Katz, H. C., y J. P. MacDuffie (1994), "Collective Bargaining in the U.S. Auto Assembly Sector", en P. B. Voos (coord.), *Contemporary Collective Bargaining in the Private Sector*, Industrial Relations Research Association Series, pp. 181-223.
- Kenney, M., y R. Florida (1993), *Beyond Mass Production: The Japanese System and its Transfer to the U.S.*, Nueva York, Oxford University Press.
- LaBotz, D. (1992), *Mask of Democracy: Labor Suppression in Mexico Today*, Boston, South End Press.
- Lane, C. (1994), "Industrial Change in Europe: The Pursuit of Flexible Specialization in Britain and Germany", en E. Rhodes y D. Wield (coords.), *Implementing New Technologies: Innovation and the Management of Technology*, Cambridge, Massachusetts, Basil Blackwell, pp. 276-291.
- Lincoln, J. R., y H. R. Kerbo, et al. (1995), "Japanese Companies in Germany: A Case Study in Cross-Cultural Management", *Industrial Relations*, vol. 3, no. 34, pp. 417-440.

- Lipietz, A. (1988), "Accumulation, Crises, and Ways Out: Some Methodological Reflections on the Concept of Regulation", *International Journal of Political Economy*, vol. 2, no. 18, pp. 10-43.
- _____. (1992), *Toward a New Economic Order: Postfordism, Ecology and Democracy*, Nueva York, Oxford University Press.
- Meyer, J. W., y B. Rowan (1977), "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony", *American Journal of Sociology*, vol. 2, no. 83, pp. 340-363.
- Middlebrook, K. J. (1995), *The Paradox of Revolution: Labor, the State, and Authoritarianism in Mexico*, Baltimore y London, The Johns Hopkins University Press.
- Mueller, F. (1992), "Flexible Working Practices in Engine Plants: Evidence from the European Automobile Industry", *Industrial Relations: The European Journal of Analysis Policy and Practice*, vol. 3, no. 23, pp. 191-204.
- Perrucci, R. (1994), *Japanese Auto Transplants in the Heartland: Corporatism and Community*, Nueva York, Aldine de Gruyter.
- Rodríguez, J. L. (1992), "Transformación productiva y relaciones laborales en NISSAN Mexicana (Planta CIVAC)", en A. Arteaga (coord.), *Proceso de trabajo y relaciones laborales en la industria automotriz en México*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Sociología, pp. 57-110.
- Senker, P., y M. Beesly (1994), "The Need for Skills in the Factory of the Future", en E. Rhodes y D. Wield (coords.), *Implementing New Technologies: Innovation and the Management of Technology*, Cambridge, Massachusetts, Basil Blackwell, pp. 292-302.
- Shaiken, H. (1990), "Mexico in the Global Economy: High Techno-

logy and Work Organization in Export Industries", *Monograph Series* 33, La Jolla, Center for U.S.-Mexican Studies, University of California, San Diego.

Thompson, P. y P. Sederblad (1994), "The Swedish Model of Work Organization in Transition", en T. Elgar y C. Smith (coords.), *Global Japanization? The Transnational Transformation of the Labour Process*, Nueva York, Routledge, pp. 238-265.

Womack, J. P., D. T. Jones y D. Roos (1990), *The Machine that Changed the World*, Nueva York, Harper Perennial.

Zucker, L. (1977), "The Role of Institutionalization in Cultural Persistence", *American Sociological Review*, vol. 3, no. 42, pp. 726-743.

Trayectorias productivas y tecnología ambiental en la industria maquiladora electrónica de Tijuana*

Humberto García Jiménez**

Resumen: El objetivo principal del presente estudio es analizar los factores de aprendizaje y de competencias involucrados en la selección, introducción y puesta en práctica de tecnologías ambientales en las empresas filiales electrónicas de Tijuana. La pregunta central que se pretende responder en esta investigación es: ¿De qué manera la evolución de competencias productivas de las filiales transnacionales condiciona la introducción y puesta en marcha de tecnologías ambientales?

En virtud de que la industria maquiladora de exportación electrónica en Tijuana ha experimentado diferentes fases de evolución productiva, la hipótesis de este documento establece que la capacidad, habilidad y necesidad de incorporar tecnologías ambientales se encuentra asociada con el nivel de conocimiento manufacturero y el rol de la empresa filial dentro de su red corporativa.

Este trabajo muestra algunos resultados del proyecto de investigación del mismo título, desarrollado entre

* Las ideas vertidas en este documento son parte de la tesis presentada el 3 de septiembre de 1998 para obtener el grado de maestro en desarrollo regional, con especialidad en reestructuración productiva por el Colegio de la Frontera Norte. El autor agradece los comentarios críticos y constructivos de Jorge Alonso Estrada, Alfredo Hualde y Carlos Montalvo durante esta investigación.

** Profesor-Investigador del Colegio de la Frontera Norte. Correo electrónico: hgarcia@colef.mx