

TECNOGLOBALIZACIÓN, NUEVA
REGIONALIZACIÓN MUNDIAL E
INTERNAZIONALIZACIÓN MUNICIPAL

Iván Molina*

INTRODUCCIÓN

Para poder explicar cabalmente el proceso de internacionalización municipal del Estado municipal, el establecimiento de una red de puntos de región que constituyen la cadena de producción mundializada, como forma típica de reorganización de la corporación multinacional, es necesario precisar los términos y condiciones en los que se da el fenómeno de la tecnogloblización. Sin estos elementos nuevos será imposible comprender lo nuevo que debe tener la ciencia regional, los esquemas teórico metodológicos con una historia muy larga como ciencia, pero también las viejas regiones que para muchos siguen siendo válidas desde las conocidas en la colonia con las minas, hasta la fecha. En primer lugar cabe señalar que al partir del estudio de la nueva regionalización con base en la tecnogloblización no se desechan los viejos esquemas teóricos sobre la regionalización ni, mucho menos, se descartan las formaciones históricas regionales; por el contrario, se parte de la concepción de región con base en la creencia de que el problema de la historia es la historia del problema. De ahí que resulta necesario entender la importancia de partir de la realidad para actualizar aquel marco teórico, y si en el camino cambian muchos conceptos, como la noción del espacio y territorio, por otros elementos más relacionados con la forma de producir, de trabajar, que con límites geográficos, pues habrá que acostumbrarse a las nuevas realidades.

Por otro lado, es importante señalar que ante las posiciones sobre las muchas teorías regionales y las muchas regiones distintas es necesario simplificar la discusión para apuntar que siempre hay un motor, un eje sostenido de formación regional y ése es el fenómeno económico con su soporte político, ya que

* Miembro del Grupo de Consultores Municipales.

finalmente los dos pilares sociales siguen siendo la economía y la política, y ambos constituyen los ejes de la economía política, herramienta válida a todas luces para el análisis, diferente a las interpretaciones de región para política económica.

Y por último, si bien es cierto que hay un consenso general para construir la teoría regional, esto no se va a hacer a la luz del ciclo de discusión en torno de la acumulación teórica para recidaje desde Europa, hasta Estados Unidos o la ex Unión Soviética. Se vale reciclar pero en atención a las nuevas realidades, con base en lo concreto.

TECNOLOGIAZACIÓN: DEFINICIÓN

El concepto de tecnoglobalización (tecnología global) corresponde a la época de la revolución mundial por la productividad, la competencia global y la transferencia y comercialización superior de tecnologías, cuyos ejes están ubicados en los pasos de la corporación multinacional, la que a su vez comanda la reestructuración de las ramas y sectores de la economía mundial. Los dos pilares de la recesión mundial hasta 1984-1985 son: la caída de la productividad y del margen de beneficio. Por ello, el redespigue de las empresas transnacionales (ET) tienen dos variantes: por un lado, la revolución científica y la productividad, y, por otro, la producción modular mundializada en el que las fases se reparten por países.

La globalización de la producción y de los mercados se apoya en un nuevo tejido cuyas agujas de punta son las estrategias de las ET. El esquema de "batalla" entre las ET desde el país de origen y sus filiales contra otras de otro país se convierte en un tablero de acuerdos y regiones constituidos en la economía-mundo. La tecnología global forma parte de las estrategias de las ET, aunque, desde luego, no es el fin en sí misma.

¹La categoría tecnoglobalización fue usada como metáfora en un coloquio llamado "New rules of the globalization game" en Tokio, Japón, celebrado del 6 al 9 de marzo de 1990, en el marco de los trabajos de la OCDE. La reseña fue preparada por el profesor Michael Gibbons del Departamento de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Manchester, Oxford. Cf. Michael Gibbons, "New rules of the globalization game", *Future*, núm. 22, 9 de noviembre de 1990, pp. 973-975.

La competencia por los mercados las ha llevado a transformar su rostro y a convertirse cada vez más en corporaciones multinacionales mediante su gran movilidad y una serie de acuerdos entre ellas. Son ya empresas sin fronteras, globales; se adaptan a las condiciones del país sede y se presentan como nativas. Con base en las estrategias de corporación multimedística o multinacional (CM), la tecnología se convierte en herramienta y consecuencia de su competencia permanente, comercio internacional típico y específico, inversión extranjera, fusiones y adquisiciones, subcontratación, licencias, inversión compartida, investigación y desarrollo y acuerdos interfirmas; son formas de una red entre ellas, la forma real de la tecnoglobalización.

LA NUEVA ECONOMÍA-MUNDO

Al cumplirse 15 años de un largo ciclo de crisis mundial, con fases recesivas y de recuperación, cabe precisar que a partir de 1985 presentamos no los efectos de la crisis o el ciclo fatal apocalíptico, sino las tendencias de la configuración de las bases para una nueva economía-mundo. Sobre líneas claras de salida, la globalización es un proceso desigual y fragmentado que en realidad se refiere a la reestructuración del sistema mundial con base en la cuarta división internacional del trabajo. Sin embargo, ni todos los países, ni todas las ramas de producción ni todas las empresas tienen ventajas competitivas desarrolladas homogéneamente. Más de 115 países se preguntan cuándo y cómo se globalizan.

El proceso comienza originalmente a mediados de los ochenta y apunta a restablecer las condiciones de recuperación de la revolución mundial con circuitos de países cuyo eje es la revolución mundial por la productividad. El desarrollo de industria con alta tecnología y servicios en manos de la corporación multinacional está creando redes de países entre los cuales la internacionalización de la producción es, al mismo tiempo, del proceso de trabajo, de niveles tecnológicos homogéneos y calificación de la fuerza de trabajo con el consecuente impacto en la población obrera al crear nuevas capas. La segmentación del proceso de trabajo en un sistema modular

reposa en el salto del uso intensivo de la fuerza de trabajo más las ventajas de la abundancia de mano de obra y materias primas, hacia la especialización productiva con base en la productividad del trabajo. Este hecho es fundamental en los cambios actuales de la globalización, y se agrega a la noción de ventajas competitivas. Las ventajas no surgen en el marco de la concepción tradicional de la mano de obra barata; la política gubernamental de subsidios o la diferencia de procedimientos administrativos; o el resultado de un fenómeno macroeconómico de tasas de cambio, tipos de interés, déficit gubernamental o en cuenta corriente y de balanza de pagos. Nace de la innovación tecnológica y de otros campos como mercado, salir adelante de reglamentos y obstáculos, proveedores internacionales, capacitación, etc. En suma, la innovación se encuentra mancomunada a una estrategia global que apunta a internacionalizar la empresa.

Una nación no puede darse a la tarea de producir todo por sí misma. La especialización productiva asegura el camino hacia una mayor competitividad dadas las tendencias de la producción mundializada y el comercio internacional. La productividad resulta de la revolución científico-técnica y de la innovación constante. Se convierte en el eje de la competencia y su unidad de medida la establece la unidad internacional, no nacional. Por ello, la competitividad no puede ser un fenómeno nacional aislado.

Es el fenómeno típico de desarrollo desigual, no parejo en toda la economía, ni en todas las ramas, y mucho menos en todas las empresas. Hoy día la competencia global es, al mismo tiempo, la de las empresas, al incorporar nuevas tecnologías, materiales, investigación y desarrollo, capital intelectual, procesos, diseño y su rápida conversión en producto y comercialización. Los países centrales y otros intermedios buscan los espacios para regenerar la tasa de ganancia, para la libre circulación de bienes y servicios.²

²Michael E. Porter, *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona, Plaza y Janes, 1985, pp. 35-60 y 11-913.

Las nuevas regiones

En el eje de la discusión internacional se encuentra la pregunta de cómo competir para tener acceso a 150 000 millones de dólares anuales de inversiones extranjeras que ahora se aplican principalmente entre los países centrales, particularmente entre Estados Unidos, Europa y Japón, aunque se incorporan algunos de otras regiones como América Latina o Europa Oriental.³ En este proceso ocurren dos tipos de cambios generales. Primero, reorganizar el sistema mundial y sus campos de fuerza política y económica, lo que apunta a la formación de bloques o nueva regionalización y, a un proceso de subregionalización en una especie de pirámide, cuyos cortes horizontales no representan países específicos sino regiones determinadas por tasas de ganancia en nivelación. De cada una de las capas de la pirámide se desprende otra pirámide o subregiones de integración productiva y por ende comercial. Así, sucesivamente, aparecen circuitos de países entre los que tiene que ver más un punto de región de cada uno con el otro que en el país en su conjunto. Muchos están a la zaga del proceso y se tendrán que integrar mediante potencias medianas sub y sub-sub-regionales; por ejemplo, por medio de Brasil, México, Colombia, Venezuela, Chile.⁴ En segundo lugar, se modifica la estructura

³Es un dato estimado por diversas fuentes: algunos hablan de 250, otros de 200; yo prefiero tomar la cantidad de 150 000 millones de dólares con base en la concurrencia de información como la presentada en *Fortune*, y su clasificación de las 500 empresas más importantes (abril, mayo, junio y julio de 1990, 1991, 1992 y 1994 respectivamente). Para esta materia véase: Rudiger Dornbusch con la colaboración de Paul Krugman (MIT) y Yung Chul Park (Korea University), "Enfrentando los retos del mundo", Revista del MIT, noviembre de 1990, México, pp. 3-60; David Gordon, "The global economy: new edifice of grumble foundations", *New left review*, marzo-abril de 1990, pp. 14-65; Rachel McCulloch, "La inversión externa en los Estados Unidos", *Facetas*, núm. 96, febrero de 1992, pp. 40-51.

⁴La tesis de sub-sub-regionalización es producto de elaboración propia, pero inspirada en la consecuencia lógica de la tesis de Ruy Mauro Marini sobre el subimperialismo. Véase: Ruy Mauro Marini, *Subdesarrollo y revolución*, Siglo XXI Editores, 1969, México; Ruy Mauro Marini, *Dialéctica de la dependencia*, Editorial Era, 1974, México; Ruy Mauro Marini, *Democracia e integración*, Editorial Nueva Sociedad, 1993, Venezuela, pp. 31-55 y 87-121.

institucional, jurídica, para favorecer la conversión a economías de mercado, acelerar el flujo de inversiones, la parte de los 150 o 200 000 millones de dólares anuales de inversión extranjera que teóricamente deberían aplicarse a la producción de bienes, servicios e integrarse bajo el esquema de fuerza de mercado, con los distintos países que se globalizan. Aunque la realidad muestra un proceso de consolidación del capital financiero, mediante la fusión—centralización de la banca internacional—, lo que en parte explica los llamados capitales golondrinos propios de la esfera de la especulación, es decir, entran y salen de las bolsas de valores de los países.

LOS BLOQUES ECONÓMICOS Y LA REGIONALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En el centro de la nueva configuración mundial se encuentra el paso de la vieja economía regulada, proteccionista, hacia otra, generalizada, en la que la ley del valor opera abierta-mente, es decir, el libre flujo de mercancías y servicios se hace con base en el intercambio de equivalentes en términos de cantidad de trabajo incorporado a cada mercancía, resultado del arribo mundial a la forma superior de producción de valor que consiste en la revolución mundial por la productividad.

El hecho es que las naciones y las empresas compiten con base en la capacidad productiva y ventajas naturales aprovechadas con productividad, y ya no con base en políticas gubernamentales, protección o mano de obra barata, aunque este elemento será por un tiempo todavía un recurso, mientras subsista el desempleo como característica central de los nuevos modelos, ya que la plena producción ahora ya no resulta en pleno empleo.

Cabe señalar dos cosas: por un lado, en realidad lo que hace la globalización es establecer el libre flujo de mercancías con base en la operación real, abierta, de la ley del valor, y para ello es necesario que los organismos internacionales funcionen de manera ampliada y conduzcan el proceso en un esquema supranacional.

Por otra parte, la estructura de los monopolios apunta a reestructurarse y por ello los acuerdos interfirma se convierten

en el esquema central de las corporaciones multinacionales, en la medida que el monopolio obstaculiza la ley del valor al evitar la transferencia de los aumentos de la productividad a los precios y fomentar la competencia y mayor ganancia por esa vía, el precio.

La masa de trabajo contratada se reduce por el aumento de la productividad en cada capital individual, al tiempo que aumenta la intensidad del trabajo y su duración, para los trabajadores que quedan, dependiendo del grado de automatización de la fábrica y de la solidez y fuerza del movimiento obrero para defender condiciones de trabajo o algunos cambios como los que representan las modificaciones a la ley laboral para flexibilizar el trabajo.

Así como la estrategia mundial de la globalización requiere de un mando supranacional, centralizado, las capas empresariales que comandan a nivel nacional el proceso establecen a escala internacional una red de poder detrás de la estrategia de globalización.

En ese sentido opera la acción de desmantelamiento de viejas estructuras regionales, de organización territorial nacionales, de resabios en anteriores modelos económicos y políticos, hasta reductos indígenas con posesión de territorios importantes, sin dejar de lado la posibilidad de asomar la cabeza a cualquier nación intermedia como potencia subimperialista, como la necesidad de terminar de empujar el fracaso de los modelos económicos socialistas cuyo eje de descomposición consiste en la imposibilidad de articularse con la economía de mercado al recibir todo tipo de presiones contra la planificación estatal que de suyo arrojaba limitaciones a la ley del valor, sin que esto quiera decir que eran inviábiles socialmente. Éstos son los casos de la guerra de Irak, Yugoslavia, Israel, Brasil (zona indígena), Cuba y Haití, que en conjunto muestran la presencia de un poder político supramundial que acompaña a la estrategia económica global. En el caso de América Latina, con base en los recientes acuerdos durante la Cumbre de las Américas, esta tendencia se extiende con la asignación a la OEA de facultades extranacionales y regionales de garante de procesos de reconversión y regulación política regional.

Los grandes centros industriales encabezan el proceso de integración de economías por zonas, al tiempo que esto impri-

me la desintegración del viejo orden: Alemania, América Latina, URSS, Medio Oriente, etc. El bloque europeo va más allá de Alemania y se extiende hasta la ex Unión Soviética, aunque los cambios recientes en este país van a mostrar su futuro en integración nacional y mayor vínculo con los siete grandes para globalizarse más rápido de lo imaginado.

La unificación alemana convirtió a este país en parte del grupo de los PIB más altos (Estados Unidos, URSS y Japón) y en el coloso de la zona, con seria preocupación por parte de Gran Bretaña cuya caída representa una posición similar a naciones emergentes, a pesar de haber sido una de las grandes potencias. Europa concluyó su proceso de unificación al crear el Mercado Común Europeo y con ello logró ubicarse en la delantera en relación con América Latina y Estados Unidos, en términos de la falta de articulación para el resto de Latinoamérica, después de haber firmado el TLC con México. En esta zona norte, con Canadá y México mediante el Acuerdo de Libre Comercio (o marco para lograr socios productivos y luego el mercado viene solo). En este sentido, México puede incluir poco a poco acuerdos bilaterales para aumentar su influencia y subintegración hacia países como los de Centroamérica y el Caribe.

Mientras no esté resuelta esta fase de extensión a la región, Estados Unidos no habrá formado cabalmente su bloque o zona a partir del Plan de las Américas.

Europa mira hacia África y Asia Meridional, mientras China iba a afiliarse con la URSS para formar un bloque por sí solos, aunque esto se convirtió en un proceso de globalización autónomo, con tasas muy altas del PIB chino, en lo que algunos han llamado erróneamente, potencia emergente. Japón tiene su radio en el Sudeste asiático y mira hacia Australia y Nueva Zelanda, así como a Chile y tal vez Perú.

Lo mismo podría pasar con Brasil, aunque éste apunta más a una integración sub-sub-regional como lo avanzado hasta ahora con Argentina, Uruguay y dependiendo de su evolución política, habrá inclinación por Japón después de Estados Unidos.

El avance de la lógica neoliberal desde principios de los ochenta ha sido el motor de los profundos cambios mundiales y nacionales, especialmente porque aquí opera la siguiente regla: para que un país reciba los beneficios de su integración y de la inversión extranjera debe completar un conjunto de

formas y ajustes; mientras tanto, no hay inclusión en la lista.⁵ La formación de bloques no quiere decir que la economía va a funcionar en tres. Por el contrario, su integración e internacionalización es creciente. Los movimientos más importantes para lograr nuevos espacios de regeneración de las tasas de ganancia, centralización de capitales y la revolución mundial por la productividad se están dando entre las corporaciones multinacionales.

Por ello hablamos de redespiegue de la empresa transnacional en dos vertientes: por un lado, en la multicitada revolución científico-técnica y por la productividad, y por otro, el nuevo esquema modular mundializado de producción. La globalización de la producción y de los mercados se apoya en un nuevo tejido cuyas agujas de punta son las estrategias de la I+D.⁶

LA PRODUCCIÓN GLOBAL EN 1984

La globalización da más importancia a la centralización y concentración de capitales mediante la búsqueda de nuevos lugares donde producir, mediante la centralización del control y coordinación de las unidades de producción descentralizadas, mundializadas y la interdependencia e influencia de las transnacionales con gobiernos y sindicatos nacionales. De 1966 a 1984 destaca la emergencia de un grupo de países que se industrializaron en ese periodo y en general en la posguerra. El término países de reciente industrialización (PRI) corres-

⁵ Frederick Nixon, "The less developed countries and the global economy", United Nations Centre on Transnational Corporations (UNCTC), *The Journal of Development Studies*, núm. 168, marzo-abril de 1990, pp. 25-367.

⁶ Algunas estrategias de la corporación multinacional se encuentran en: D. Elson, "Transnational corporations and the new international division of labour: a critique of 'cheap labour' hypothesis", *Manchester papers and development*, vol. 4, núm. 3, julio de 1988, pp. 60-72; Carla Rapoport, "The new US push into Europe", *Fortune*, vol. 128, núm. 16, 27 de diciembre de 1993, pp. 36-40.

ponde mejor al grupo de países del Sudeste asiático y no tanto a europeos como España, Grecia, Yugoslavia, Irlanda o latinoamericanos como México y Brasil. A éstos en realidad cabe llamarlos países intermedios en relación con una tasa de ganancia mundial en restablecimiento y su influencia en el mercado y producción globales.

La tesis de globalización de la producción presupone un incremento considerable de la participación de estos países en la producción mundial, que no son todos países en vías de desarrollo sino que tienen sus diferencias señaladas arriba, como los PRI. En efecto, su relación con el total industrial mundial subió 2% de 1966 a 1984. Para el total de países en desarrollo subió 1.7% en el mismo periodo.

Los países en desarrollo y en particular los PRI, crecieron más entre 1966 y 1979, y aún más entre 1948 y 1966 que en el periodo que muchos llaman de globalización, es decir, de 1979 a 1984.

La comparación histórica ayuda a demostrar que no hay relocalización industrial todavía ni búsqueda de sitios productivos, ni división del trabajo Norte-Sur ni movilidad industrial de las corporaciones multinacionales (empresas transnacionales típicas en ese entonces), en suma, en esas fechas no había ningún proceso parecido a la globalización.

Empero, cabe señalar un dato: mientras que las economías centrales decayeron en la participación mundial de 58.7 a 52.8% en el periodo de 1973 a 1984, igualmente lo hicieron los países en desarrollo al pasar de 14 a 13.9% en el mismo periodo. Por otra parte, Japón y las economías del Este asiático crecieron de 27.3 a 33.0%. En relación con el volumen de producción, los PRI lograron auge de 1948 a 1966, igual que los países en vías de desarrollo en su conjunto. Sin embargo, a partir de 1966 los PRI declinan de 14.4% (1948-1966), a 1.8% entre 1979 y 1984 como porcentaje anual de los periodos. Dicho porcentaje es más lento que la disminución de la producción industrial misma, lo que permite que crezca su participación, aunque el volumen de ellos mismos baje. En suma, hasta 1984 no había cambios estructurales en la economía mundial que hicieran posible aumentar el volumen y participación de los PRI. La composición de exportación y la calidad del mercado mundial seguían siendo

las mismas en el marco de la ola proteccionista que opera desde 1973.⁷

LA SUPREMACÍA DE LAS CORPORACIONES MULTINACIONALES

Sin duda vivimos el auge de la movilidad transnacional de empresas que se expanden a lo largo y ancho del mundo. Pero hasta 1985 no estaba claro el marco de dominio de las corporaciones sobre el proceso de reestructuración industrial, ni tampoco los requisitos de modernización y apertura, salvo los países de Europa como Inglaterra, Alemania, Suiza, Suecia, Noruega, Dinamarca y Francia (parcialmente), así como Japón y Estados Unidos, que son todos desarrollados y por eso la globalización de las corporaciones comienza por allí.

El periodo de mayor expansión de las transnacionales en la posguerra fue de 1960 a 1980. Las 200 más grandes participan con 17.7% del total del producto mundial bruto, para llegar a 28.0% en 1980. Es muy importante observar que en este periodo las ET de Estados Unidos perdieron terreno en relación con lo ganado en la participación del producto global. Mientras que las alemanas, japonesas, francesas, inglesas, italianas y noruegas entre las 200 más grandes pasaron de 4.3 a 11.7% en el periodo, las estadounidenses adelantaron solamente del 12.0 al 14.3%. Las inversiones extranjeras de Inglaterra y Estados Unidos bajaron su participación global mundial de 54 a 53.3% de 1960 a 1984, mientras que las de Alemania, Japón, Suiza, Canadá y Suecia crecieron de 9 a 25%. De igual forma, mientras que las inversiones en los países en desarrollo desde Gran Bretaña y Estados Unidos decrecen hasta 1981, las combinadas de Alemania, Japón, Suiza, Suecia y Canadá aumentan casi 40% entre 1970 y 1981.

El empuje de las corporaciones multinacionales comienza un nuevo ciclo de recuperación y reestructuración mundial a

⁷Sobre esta información y discusión de los tiempos de la globalización, véase: David Gordon, "The global economy: new edifice of grumble foundation?", en *New left review*, marzo-abril de 1990, Nueva York, pp. 14-65; Frederick Nixon, "The less developed countries and the global economy", United Nations Centre on Transnational Corporations (UNCTC), *The journal of development studies*, núm. 168, marzo-abril de 1990, pp. 25-367.

mediados de los ochenta, después de reducir sus tasas de ganancia de 1963 a 1980. Las empresas transnacionales de Estados Unidos bajaron las suyas de 8 a 7% de 1963-1966 a 1974-1979. Las no americanas lo hicieron de 3.7 a 3% en el mismo periodo. Los datos muestran además el peso de las estadounidenses, aunque su evolución no fue tan satisfactoria.

Finalmente el ciclo recesivo hasta 1985, que no era todavía el de reestructuración mundial, aunque había pistas de las nuevas tendencias, presentaba datos de caídas como las tasas de retorno de ganancia de las ET manufactureras, en particular para las ET de Estados Unidos. Las tasas de retorno en los países en desarrollo eran mayores que las manufactureras en los desarrollados.⁸

EL NUEVO CUERPO DE LA CORPORACIÓN MULTINACIONAL

Los acuerdos interfirma y localización de "sitios" donde producir compartidamente son elementos que definen la "nueva red de la corporación multinacional". Las corporaciones luchan por las tajadas del mercado global mundial: Estados Unidos capta el 23.4%; Japón 10.7%; Europa 17.9% y Alemania Unida 6.7 por ciento.

La reestructuración y competencia se está llevando a cabo en torno a diez ramas de producción y en ella su articulación con el desarrollo de nuevas tecnologías genéricas como micro-electrónica, biotecnología, nuevos y avanzados materiales, telecomunicaciones, aviación civil, robótica, programas inteligentes para computadoras y máquinas-herramienta, nuevos sistemas de organización laboral, racionalización de los procesos informáticos en la fábrica, centros de investigación-fábrica, y son, entre otras, nuevas tecnologías desplegadas en ramas de producción en reestructuración: aeroespacial, automotriz, pe-

troquímica, electrónica, telecomunicaciones, computación, químico-farmacéutica y biotecnología en agricultura. Ahora bien, en relación con la búsqueda de nuevos sitios para producir compartidamente, reviseemos una muestra de empresas europeas, japonesas y estadounidenses que venden más de 3 000 millones de dólares al año fuera del país de origen, y con ello sus activos e innovaciones tecnológicas. Los resultados son los siguientes:

En conjunto venden 884.1 miles de millones de dólares anuales. De ellas, las estadounidenses venden 31.7% del total; constituyen 44.4% del grupo y tienen un promedio de ventas por empresa de 14.05 miles de millones anuales; 52% de sus ventas son fuera del país de origen y tienen activos fuera de 42.5% promedio por cada una.

Las europeas venden 52.9% del total de 884.1 miles de millones y constituyen 42% de la muestra; venden fuera de origen 83%. El promedio de ventas es de 24.5 miles de millones, casi dos veces más que las estadounidenses.

Las japonesas son apenas 11% de la muestra, venden 16% del total, y fuera del país de origen 57%. Sin embargo, sus activos en otros países suman 90.7% con un promedio de ventas de 26.0 miles de millones anuales.

Los datos anteriores muestran no solamente el rezago de la corporación multinacional (CM) estadounidense, sino la agresividad de las provenientes de los otros bloques.

La relación activos fuera del país de origen detalla el despliegue por competir mediante tecnologías como su componente más importante.⁹

LOS ACUERDOS INTERFIRMA

Europa y Estados Unidos celebraron más de 3 000 acuerdos entre sus corporaciones de 1983 a 1989. De ellos, 57% que corresponden a los segundos, no fueron exitosos. Mientras tanto, de 1986 a 1989 Estados Unidos recibió 200 000 millones de dólares en inversión extranjera desde Japón y Europa, y con ellos llegaron empresas, fases de producción especializadas,

⁸Rhys Jenkins, "The transnational corporation and uneven development: the internationalization of capital and the third world", *Melhuin*, 1987, p. 229.

También puede consultarse: Fukio M. Kodoma, ponencia presentada en el seminario "Workshop on Technologies Market", John F. Kennedy, school of government, Harvard 1992. Véase del mismo autor: *High technologies: the techno-paradigm shift*. Printers Publishers, 1991.

⁹Elaboración propia con datos tomados de los cuadros encontrados en las páginas 99 y 103, en Amy Borrus, "The stateless corporation." *Business Week*, núm. 3159, 14 de mayo de 1990, pp. 98-106.

investigación y desarrollo, tecnología y cambios en la empresa en el proceso de trabajo mismo.¹⁰

Las razones para los acuerdos marcan algunas tendencias:

1] Para abaratar costos y disminuir riesgos tecnológicos, usar diseños comunes y aprovechar la inversión y desarrollo de las firmas multinacionales al instalarse en otras zonas, como lo hizo la Sony que llevó sus institutos a Europa; Sharp se instaló en Cambridge, la Texas Instruments se asoció con ACEC para no inventar todo por sí misma. Así ocurrió entre Texas Instruments y Hitachi después de una batalla legal por el uso de propiedad intelectual.

2] Combatir los problemas comerciales para tener acceso a mercados diversos. Por ejemplo, la Northern Telecom, Ltd., al pasar funciones productivas a Estados Unidos logró acceso a Japón.

3] Para superar problemas políticos, como en el caso de BASF que se mudó a Cambridge porque el movimiento ecologista verde impugnó su proyecto de biotecnología.

4] Las compañías Smith-Kline y Beecham de Inglaterra se asociaron para compartir las reglas y licencias tanto en Europa como en Estados Unidos.

5] Compartir costos, como la Ford que usa el diseño de Nissan.

6] Para defender el mercado local.

7] La asociación de empresas existentes con emergentes.

8] Acuerdos para flexibilizar la producción y compartir tecnología sofisticada en los productos como Xerox y Fuji Xerox de Japón.

9] Para crear fondos de inversión.

¹⁰La tendencia real de los acuerdos interfirma se dedujo de los hechos reportados en el periodo 1990-1993 y consultados en fuentes como: *Excelsior*, sección financiera; particularmente el número del 9 de junio de 1988. La información proviene de múltiples fichas extraídas en dicha sección; así como los reportes sobre empresas transnacionales de *Fortune*, números de abril-junio de 1993 y 1994 respectivamente. Los orígenes de este planteamiento pueden encontrarse en: Froebel Folker, Jürgen Heinrich y Otto Krieger, "The new international division of labour", traducción de la *Revisita de Comercio Exterior*, México, 1982; David Gordon, "The global economy: new edifice of grumble foundations?", *New Left Review*, marzo-abril 1990, Nueva York, pp. 14-65.

10] Para invertir en otro país de manera conjunta, por ejemplo en la URSS, entre Ford, Archer Daniels, Midland, RJR Nabisco, Johnson y Johnson, Kodak y Chevron.

Los acuerdos presentan novedades todos los días. La tecnología y su globalización también involucra la actividad de investigación y desarrollo, repartida a escala mundial y especialmente el comercio de tecnología por parte de las CM.

Las empresas líderes tienen una gran capacidad para comerciar tecnología, mover un producto desde su concepción hasta el mercado rápidamente, lo cual resulta en instrumentos de competencia. En estas nuevas tendencias destaca la proliferación de nuevas tecnologías y la velocidad con que hacen que las obsoletas salgan del mercado. Esto recorta los ciclos de vida de muchos productos, máquinas de escribir, computadoras, etc. Las innovaciones tecnológicas se incrementan en parte por los consorcios de investigación proveedores de corporaciones.

Estados Unidos gasta 500 millones de dólares en compra de tecnología japonesa. Empero, Japón compró 2.5 miles de millones de Estados Unidos. Las CM estadounidenses están estableciendo en Japón sus centros de investigación, no para adquirir nuevas tecnologías sino para convertirlas en productos nuevos.

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La gran movilidad y rediseño de la corporación multinacional ligada a los proyectos de desarrollo Estado-nación-gobierno, ya que aquélla toma la forma del rostro del país en que se asienta, precisa dos tendencias aparejadas. Una ya citada en relación con el proceso de trabajo y su internacionalización, y la segunda, la articulación proceso de trabajo-investigación, o uso de capital intelectual como inversión y no gasto, es decir, su internacionalización.

Cuando la Sony se instala en Europa no lleva la planta integral sino ciertas fases del proceso, cuando la Ford y VW brasileña acuerdan producir motores y partes en Argentina Autolatina Co. no es para producir el automóvil en su totalidad. En suma, las corporaciones están desmembrando el proceso

productivo y las fases se instalan en países articulando ventas comparativas con una estructura de alta productividad y nuevas tecnologías en uso. Esto quiere decir que las fases internacionalizadas, no importa dónde, apuntan a homogeneizar sus condiciones tecnológicas, calificación y costo de mano de obra, entre otros elementos.

Al sumar las actividades de la investigación y su movilidad encontramos una combinación que está dando como resultado cambios no sólo en el panorama general macro mundo, sino en la fábrica. En materia de investigación por ejemplo, la Sony abrió un segundo centro de investigación y desarrollo cerca de Stuttgart, y el eje en materia de videos lo desplazó de Tokyo a Europa. Yamanouchi, la empresa más grande de fármacos de Japón construyó un centro de I&D en Oxford, como también lo hizo Sharp en ese mismo lugar.¹¹

En 1989, Estados Unidos y sus compañías obtuvieron 2.5 miles de millones de dólares por venta de tecnología a los japoneses y gastaron solamente 500 millones en compras a Japón. Ahora, cada vez más compañías estadounidenses de alta tecnología se están instalando en Japón.

Las compañías japonesas dedican sus ingresos a pagar el 98% del costo de investigación, mientras que Estados Unidos y muchos otros países dependen del financiamiento gubernamental en diferentes proporciones. En Japón, dos tercios de sus fondos los dedican a mejorar procesos de manufactura y solamente un tercio a nuevos productos. En otros países esta proporción se trastoca con los consecuentes efectos sobre la calidad. Aun así, la prioridad dentro de la investigación aplicada de las compañías no es encontrar nada más el fundamento intelectual de las nuevas tecnologías sino nuevas formas, rápidas, de convertirlas en productos.

IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA FÁBRICA MODERNA

Cada vez con mayor frecuencia aparecen novedades en la fábrica como resultado de la I&D y sus aplicaciones. Por ejemplo, según el Instituto de máquinas herramientas y técnica de la producción de la Universidad Técnica de Berlín, el cambio fundamental consiste en programar sus sistemas técnicos, la flexibilidad y asignación planificada del trabajo de las máquinas a los tiempos que se requirieran, sin depender de funciones operativas humanas. La investigación técnica, desde este punto de vista, no tiene que agotarse en la teoría, sino que debe conducir a aplicaciones prácticas, especialmente para las fases constructivas de tecnología preparatoria que requiere de nuevas herramientas, como la de la racionalización de los procesos informáticos en la fábrica.

El *software* ergonómico ya no apunta más a ligar máquina-hombre, sino a la capacidad de asistencia de los conocimientos destinados a procesos de decisión, a refuerzos de memoria y a la generación de procesos lógicos. El paso de la automatización de los procesos y fases a la fábrica automatizada es uno de los ejes de la reestructuración del proceso de trabajo.

Finalmente, cabe destacar cinco tendencias dentro de la fábrica moderna:

1] La noción de control estadístico de calidad es una herramienta de producción que integra calidad y productividad en un mismo proceso; éste logra retroalimentar las aportaciones de los operarios de máquinas y encargados de líneas de producción.

2] La nueva contabilidad de la manufactura apoyada en la unidad tiempo, y con ello abaratar costos, desde luego una vez que tenga más del 80% de automatización, lo que corresponde de manera lógica a la instalación de un aparato de contabilidad en mutación en función del salto a la era de la productividad y del intercambio en términos de valor, de equivalentes. Y como el valor lo determina el tiempo socialmente necesario para producir, la productividad es el eje del manejo de los tiempos.

3] La combinación de estandarización y flexibilización sin que el costo se incremente implica cambios de estructura en la fábrica y pasa a sistemas de flotillas compuestas por módulos.

¹¹ Véase Iván Molina "Investigación y desarrollo en la fábrica moderna", *Revista de información científica*, vol. 13, núm. 177, México, 1992; Contrator Farok y V. Narayanan, "Technology development in the multinational firm: a framework for planning and strategy", *R&D Management*, abril de 1990, Estados Unidos, pp. 305-321.

4] Diseño de sistemas en los cuales el total de la manufactura es un proceso integrado que se transforma como si fuera un "monopolio vertical" en el que la interdependencia de las partes es gobernada y dirigida por la información central computarizada.

5] El impacto de las nuevas tecnologías en la fuerza de trabajo, su calificación, categorías, puestos, funciones e ingreso.

Entramos a la fábrica procedente de la globalización y la competencia. Salimos de la fábrica para entrar a la globalización, y es que sólo desde esta posición, desde la empresa, se logra entender los "cambios generales... globales...". Es decir, en la fábrica se centra el eje de los cambios que operan en el nivel global, por ello debe salirse de las tendencias generales de la globalización, para aterrizar en sus formas particulares. Una vez entendidas, puede regresarse al plano general. En este movimiento de lo general a lo particular es donde muchos estudiosos se quedan a la mitad del camino.¹²

TECNOLOGIZACIÓN VS. TECNOLOGÍA NACIONAL

El concepto de tecnoglobalización pone en primer plano la discusión del viejo concepto de la riqueza de una nación basada en las ventajas comparativas que proporcionan sus recursos. Lo que limita la transferencia de tecnología a través de las fronteras, como resultado de las estrategias globales de las firmas multinacionales. La competencia global apunta a sustituir la carrera tecnológica entre "gobiernos" por la carrera entre las firmas.¹³

¹²Véase Paul Dufour y John de la Monthe, "Engineering the canadian comparative advantage: technology, trade and investment in a small, open economy", *Technology in Society*, núm. 12, 1990, pp. 369-396. Michael E. Porter, *La ventaja competitiva de las naciones*, Barcelona, Plaza y Janes, 1985.

¹³Véase Alan Farnham, "Global or just globaloney?", *Fortune*, núm. 13, 27 de junio de 1994, pp. 49-51; William, T. Robinson, "Product innovation and start-up business market share performance", *Management Science*, vol. 36, núm. 10, octubre de 1990, pp. 317-332.

En otras palabras la autarquía tecnológica agotó su ciclo. Esta tendencia general en materia tecnológica y científica nos plantea un conjunto de preocupaciones: es necesario estimular la colaboración entre los países, aprender de cada una de sus iniciativas individuales en política científica y tecnológica; converger en problemas y soluciones para las nuevas tecnologías de la globalización tecnológica; inversión extranjera, política para la competencia, acceso a nuevas tecnologías, tecnologías estratégicas, propiedad intelectual y normas tecnológicas. Desde el punto de vista de nuestro país, la política tecnológica ocurre de manera complementaria al uso de tecnologías existentes en el mundo, adaptándolas y asimilándolas, así como al desarrollo de tecnologías propias con base en lo disponible. Por ello, si bien es necesario reconocer las tendencias de la tecnoglobalización y articularse con ellas, al tratar de entender cabalmente las estrategias de las formas multinacionales lo esencial es fortalecer la capacidad nacional de investigación y desarrollo científico-tecnológico. Parques tecnológicos, incubadoras de empresas regionales, la asociación empresa-investigación; apuntalar proyectos de calidad, mejorar y ampliar la formación de recursos humanos para la ciencia y la tecnología, relacionar el progreso tecnológico con una mejor calidad de vida.

LAS NUEVAS REGIONES, LOS PUNTOS DE REGIÓN Y LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL ESTADO MUNICIPAL

La exposición de las tendencias y formas concretas de la globalización, en nuestro caso de la tesis de tecnoglobalización, muestran los caminos de la formación de nuevas regiones mundiales con base en las redes de puntos de región trazadas por la internacionalización del proceso de trabajo como eje de la producción mundializada. Es decir, cada punto de región en algún país tiene que ver con una noción geográfica, sí, pero más con tres características: especialización productiva, parte de una cadena de producción que consiste en una fase del producto o proceso de trabajo total; volcado a la exportación; con mano de obra altamente calificada, especializada y polivalente en lo

general; un nivel de productividad por arriba de la media nacional, la revolución del Estado municipal y su modernización, que no necesariamente del Estado federal nacional, de ahí que los tiempos y condiciones sean más violentos para el nivel municipal que para una nación.¹⁴

El proceso se inicia con la apertura de nuevas regiones industriales a partir de la primera, resultado de la primera, fase de industrialización luego de la economía primario-exportadora y seguida de la sustituitiva de importaciones, resultado de la gran depresión de los treinta. A partir de ese esquema tenemos la primera región industrial mexicana, por ejemplo, y no muy diferente al resto de América Latina. La segunda región la forma las inversiones extranjeras dirigidas a la sustitución de exportaciones en áreas como electrodomésticos, automotriz, la producción moderna agropecuaria, particularmente los nuevos cultivos como hortalizas, flores, frutas que sustituyeron a granos básicos y alimentos en general. En ésta se incluye la vieja maquila de ensamblaje diferente a la nueva, propia de la tercera región, que implica la especialización y nueva base tecnológica. La tercera región nace con la nueva división internacional del trabajo, fincada en la tecnoglobalización y la internacionalización del proceso de trabajo mismo. Aquí encontramos la nueva maquila y los verdaderos puntos de región. Por medio de éstos se configura una red de puntos que tienen que ver más con el mercado y la producción mundializada en otros países que con el mismo país de origen.

Evidentemente, lo que antes conocíamos como región ahora cambia sustancialmente y se convierte en un espacio diseñado no por tres ríos, dos valles y cuatro vacas, sino con base en las características mencionadas arriba. Es un concepto espacial e involucra la economía global. Esto es muy importante, ya que todo intento de promoción de un proyecto de regionalización y descentralización atraviesa necesariamente por una corriente autónoma de fuerza de desarrollo producto de la internacionalización del punto de región (parque industrial o fuera de éste)

y no podrá ser producto de decretos o medidas de desconcentración si antes o simultáneamente no se procura la revolución y cambio del estado municipal en términos de eficiencia, productividad, modernización y bases de apoyo sociales diferentes, propias de las nuevas fracciones sociales, empresariales y populares emergentes de las nuevas regiones que reclaman un Estado reformado, moderno, pero no a nivel general; tal vez, específicamente, hablamos del Estado municipal.¹⁵

En suma, así como una nación no puede ser competitiva y productiva en todo, no todos los municipios ni toda una nación puede internacionalizarse y avanzar en la tecnoglobalización pareja, se trata de la vinculación al mercado mundial por municipios. De aquí la pregunta: ¿Qué hacer con ellos? ¿Esperar a que la crisis invada y estrangule la capacidad de respuesta o actuar de inmediato para proporcionar los instrumentos del nuevo Estado municipal?

¹⁴Janice Mc Cormick y Nan Stone Nan, "From national champion to global competitor, análisis au interview with Thomson's Alan Gómez", *Harvard Business Review*, vol. 68, núm. 3, mayo-junio 1990, pp. 126-135.

¹⁵Iván Molina, "Globalización, corporaciones multinacionales y tecnología", *Revista carta del economista*, México, Colegio Nacional de Economistas, 1991.