

CAPÍTULO I

EMPRESAS MULTINACIONALES, DISCUSIONES TEÓRICAS Y ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS PARA SU ESTUDIO¹

ENRIQUE DE LA GARZA TOLEDO²

En este capítulo daremos cuenta de las principales teorías que tratan de explicar el comportamiento de las corporaciones multinacionales, buscando diferenciarlas de las mismas, en particular, de las que tratan de las consecuencias laborales de su implantación en países no desarrollados, puesto que el interés general de la investigación es analizar dichas estrategias de relaciones laborales en América Latina.

¹ Una primera versión de este capítulo apareció en la *Revista Trabajo* (No. 12); sin embargo, se reestructuró de fondo, añadiendo -sobre todo- una discusión acerca de las teorías cognitivas que maneja el neoinstitucionalismo y las teorías de la innovación, así como una mayor profundidad en la teoría de Gereffi, y nueva y abundante bibliografía sobre el tema.

² Profesor investigador del doctorado en Estudios Sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México. Página web: <http://sgpwe.izt.uam.mx/pages/egt>

En este camino nos desmarcaremos de las teorías de la innovación y el aprendizaje tecnológico, especialmente, de cómo abordan los problemas de la cognición, así como de las perspectivas del *upgrading*, que son los puntos de vista más utilizados -en nuestra región- para estudiar las multinacionales. Llevaremos la discusión hacia cómo se presentan estas teorías para los servicios, puesto que dos de las corporaciones que analizaremos corresponden a este sector; finalmente, plantharemos nuestra perspectiva teórica metodológica como alternativa a las teorías mencionadas.

Se considera que las Empresas Multinacionales (EMN) aparecieron en forma capitalista hacia 1867, aunque el concepto solo se utilizó hasta la década del sesenta del siglo XX (Rugman y Doh, 2007). En 1990 había 37,000 multinacionales con 170, 000 empleados fuera del país de origen (UNCTAD, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, 2013); actualmente, hay unas 70. 000 EMN con 70,000 filiales en el mundo, y 70 millones de empleados trabajan para estas, aunque solamente el 2% de aquellos lo hacen en investigación y desarrollo (Esteves, 2000) (UNCTAD, 2014).

Las EMN iniciaron sus actividades -esencialmente- en manufactura, minería y petróleo; sin embargo, recientemente se extendieron a los servicios. En la actualidad, se ubican principalmente en estos últimos (UNCTAD, 2014). Por ejemplo, las EMN de la Unión Europea se centran, desde los noventa, en telecomunicaciones, banca, energía, y más recientemente, consultoría e informática. La mayoría de la inversión de la EMN se ha dirigido -tradicionalmente- a los propios países desarrollados, aunque a raíz de la gran recesión de 2008-2009, los flujos se invirtieron hacia las economías en desarrollo (UNCTAD, 2014) (González Chávez, 2007).

Las distinciones entre empresas transnacionales, multinacionales y globales no tienen consenso, y muchas veces son definiciones puramente operacionales.³ Por ejemplo, para México, Jorge Carrillo

³ Para algunos, la empresa global sería aquella donde la mayor parte de su producción y empleo se encuentra en el exterior del país de origen, que ha logrado la estandarización mundial de sus procesos productivos, productos y tecnología, así como el uso intensivo del sistema informático que permitiría el control glo-

reporta la existencia de 1,764 EMN que operan en dos o más países, que emplean un mínimo de 500 personas a nivel mundial, y en el país de origen, a más de 100 (Carrillo, coord., 2012). De aquellas EMN, el 87% son extranjeras, y en total representan el 25% del empleo registrado en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). En promedio, cada una de estas corporaciones tienen 3,000 empleados; sin embargo, en México, a diferencia de otros países en los que se dirigen al mercado interno y se imponen como monopolistas, la mayoría de sus ingresos son por exportación. Cementos Mexicanos es la principal EMN mexicana, seguida de América Móvil (telecomunicaciones) y FEMSA (refrescos), que ha logrado expandirse a 67 países, fusionándose con plantas locales o comprándolas (Lesaid y Kesaid, 2010). Cemex, a raíz de la crisis mundial del 2008-2009, entró en una grave crisis financiera por la enorme deuda contraída para expandir sus operaciones; esta se ha ido aligerando en los últimos dos años, y la empresa ha logrado grandes avances en estandarización de procesos, control informatizado global y creación de tecnología.

Brasil es el líder por número de EMN por país en América Latina. Las EMN brasileñas no se distinguen por el uso o generación de tecnología de punta, sino por el modelo de gestión, caracterizado por la centralización en las decisiones, la no planificación a largo plazo, la dependencia de procesos y no de personas, la poca participación y cooperación del personal, y la dependencia de las políticas y apoyos gubernamentales (Fleury, *et al.*, 2010). En Venezuela, la principal EMN es PDVSA (Arena, 2008) y en Chile, CENCOSUR.

En general, las EMN latinoamericanas empezaron por su mercado local, cuentan con fuertes liderazgos familiares, y adoptan la forma

bal centralizado, y en tiempo real, de procesos, productos, compras, ventas. En cambio, las transnacionales tendrían la mayor parte de sus operaciones y empleo en el país de origen, no logrando el control centralizado o la estandarización de procesos y productos, aprovechando ventajas muy específicas, nacionales o regionales, con especialización entre matrices y filiales. Las EMN estarían en una situación intermedia entre globales y transnacionales. Muchas otras definiciones se pueden encontrar en la bibliografía especializada (Dunning, 2006).

de conglomerados. A continuación se reseñarán algunas de las polémicas teóricas más importantes con respecto de las EMN.

I. LAS POLÉMICAS TEÓRICAS CON RESPECTO DE LAS EMN

El concepto de EMN empezó a utilizarse hacia 1960, aunque la investigación específica sobre las mismas recién se inició en 1976, a través del concepto de costos de transacción (Sklair, 2003). Hay muchas formas de clasificar las teorías que se refieren a las empresas multinacionales, así como la forma en que definen su problema principal. Cuando se inició el estudio sistemático de las multinacionales, los primeros en abordarlo fueron los economistas -bajo el enfoque de mercado e inversión extranjera-, en el nivel macroeconómico, sin abrir la “caja negra” que era la empresa. La unidad de análisis era el país, los factores explicativos eran los nacionales, especialmente las tasas de interés. Al poco tiempo surgió un enfoque competidor, el de la *new trade theory*, que introduce en el análisis las relaciones entre el tamaño de la multinacional con la exportación, la productividad, el empleo, el valor agregado y los salarios, el impacto de la política económica local y nacional, y el nivel de análisis micro de la firma, destacando la heterogeneidad entre ellas. Entre estas teorías estarían las de Vernon, de ciclo de vida del producto, la de Caves, que introdujo la *industrial organization*, la teoría de la internalización (las empresas multinacionales preferirían el control del conocimiento), el paradigma ecléctico (Dunning, 1979, 1988), el enfoque de recursos controlados por la firma, además del problema que se genera cuando se transfiere tecnología a las subsidiarias (Beigets, *et al.*, 2013).

Una clasificación de enfoques teóricos actuales podría ser: enfoque de disposición y conveniencia de instalación por contar con recursos; enfoque de costos de transacción (se trata de una de las formas primeras de neoinstitucionalismo que se planteó cómo la empresa reduce costos de intercambios a su interior asignando los recursos por jerarquías de mando; así, la multinacional externalizaría hacia otros

países, buscando reducir costos de transacción, con respecto a la producción en el país de origen, y luego vender por exportación); otras perspectivas más actuales de neoinstitucionalismo que se relacionan con las teorías de la innovación y del *upgrading*; las teorías centradas en el actor, que plantean que en las decisiones de las multinacionales intervienen actores múltiples, no solo desde el interior de la compañía, sino que del entorno económico, político y social, con capacidades de negociación y con conflictos de intereses, que conforman el terreno de las decisiones de las multinacionales como un *contested terrain* (Edwards, Cooling y Ferner, 2007). Metodológicamente, esta implica una perspectiva de multiniveles micro, meso, macro. Estas teorías pretenden combinar presiones del mercado con instituciones e intereses de los actores (enfoque micropolítico), frente a un neoinstitucionalismo que evadiría los problemas de lucha por el poder, y que -según los principales autores de esta corriente- implicaría un determinismo institucional, a través del concepto de isomorfismo, en el que las organizaciones y las interacciones aparecerían pasivamente (Drahotouri, 2014) (Ferner y Almond, 2006) (Qintanilla y Ferner, 2003). Finalmente, está el enfoque postimperialista (Becker y Sklair, (ed.), 1999), para el cual las grandes corporaciones multinacionales serían el foco de una reconfiguración de relaciones de poder en el nivel global, que concentrarían, conformándose una nueva clase capitalista global (Sklair, 2003).

1. TEORÍAS ACERCA DE SU DESARROLLO

La teoría clásica de las EMN considera que estas empresas parten del mercado interno de sus países de origen y se expanden a otros. Para algunos, la decisión de la expansión al exterior es cuestión de cálculo racional, o bien, se hace para reducir costos de transacción y por información incompleta. Otros ven estas corporaciones como organizaciones políticas que internacionalizan el *bargaining* doméstico, entre actores tales como sindicatos, proveedores, distribuidores, gobierno, finanzas y competencia (Novick y Rotondo, comp., 2011).

Supuestamente, la externalización de estas empresas dependería de: 1) la trayectoria de la empresa, 2) las estrategias y conflictos entre actores diversos, 3) el contexto de relaciones de poder preexistente y las instituciones del país en donde decide instalarse (Linares y Sigala, 2008). De cualquier manera, la decisión de ubicarse en otro país, en general, no sería un tema de negociación con los trabajadores. Los mecanismos de externalización de las EMN serían la compra de empresas, las fusiones con empresas locales, la formación de redes que implicarían transferencia de recursos, pero no de mercado entre matrices y filiales (De Cleri y Bardoel, 2010). Con la expansión, según la bibliografía internacional, se buscaría por las EMN mano de obra barata, países con bajas protecciones laborales y del medio ambiente, materias primas baratas, ventas en el mercado local. Es decir, las ventajas de las EMN al localizarse en otro país serían: a) las específicas del país de origen, b).las de la EMN, c) las oportunidades del mercado interno del país de localización (OCDE, 2008).

En cuanto a la implantación de las EMN en un nuevo contexto geográfico, se discute si realmente se adaptan a las condiciones locales, dándose fenómenos de hibridación, y cómo esas supuestas adaptaciones generan luchas por el poder, y resistencias de actores locales. Es decir, cuánto -o no- ha impedido la implantación.

2. TEORÍAS ACERCA DE LAS CONSECUENCIAS PARA LOS PAÍSES RECEPTORES

En este aspecto habría dos grandes posiciones, fundamentadas -como veremos en seguida- en teorías muy diversas; las optimistas dirían que la implantación de EMN en un país implica la producción compartida entre esta y empresas locales que funcionarían como proveedores; que como parte de la cadena de valor de la EMN, el segmento correspondiente al país de implante supondría aprendizaje tecnológico y organizacional para el país receptor, desde el momento en que el manejo de los nuevos equipos y maquinaria -para ser operados- tendrían que ser aprendidos por el personal local, con la posibilidad de innovación asociada a este aprendizaje (Carrillo, comp., 2012). Es

decir, no habría una recepción pasiva de tecnología, sino una innovación compartida con el país receptor. En este camino de la innovación se produciría el escalamiento local tecnológico, que no sería -simplemente- resultado de nuevas importaciones de maquinaria y equipo, sino del desarrollo de las competencias locales. En pocas palabras, la línea teórica optimista sigue el camino de la cadena de valor, aprendizaje, escalamiento e innovación.

La posición pesimista empezaría estableciendo -como Hyman (1999)- que no hay fatalidad en aceptar las condiciones del capital internacional para invertir en un país determinado o sucumbir. Además, que las EMN tienden a moldear las relaciones laborales a nivel global, exigiendo desregulaciones económicas y flexibilizaciones unilaterales del trabajo, con lo que debilitan a los estados y sindicatos, creando una “clase capitalista trasnacional”, que impone en el mundo sus intereses, y que incluye a la alta gerencia de las EMN y sus filiales, a altos funcionarios del sistema financiero y de los organismos internacionales, así como a gerencias y políticos locales (Sklair, 2003).

Algunas de las teorías más importantes que tratan el tema de consecuencias para los países subdesarrollados serían la de centro-periferia, la de la nueva división internacional del trabajo (Frobel y Kreye, 1980), la del capitalismo global y la de la convergencia o divergencia en modelos productivos, la del sistema mundo (Wallerstein, 2002), la del trasnacionalismo (Pries, 2002), la de la *transnational capitalist class* o del postimperialismo, y la de la combinación entre aprendizaje tecnológico, cadena de valor y *upgrading* (evolutiva) (Cimoli y Dosi, 2004).

1) Centro-periferia: esta presenta varias modalidades, siendo una de ellas la de drene de recursos, que plantearía que las EMN drenan recursos de los subdesarrollados, y a la vez, son mercado para sus productos. Estas EMN importarían a los países dependientes bienes de capital y materias primas, y remitirían utilidades, provocando déficits en las balanzas de pagos.

Por su parte, la perspectiva del intercambio desigual -basada en el segundo volumen de El Capital de Marx- plantea que la igualación de precios en el mercado sería resultado de transferencias de

valor de los productores menos eficientes (subdesarrollados) a los más eficientes, mientras la versión de la superexplotación plantearía que las EMN exportan hacia los dependientes capital y tecnología, buscando elevar la productividad y la exportación de manufacturas, para lo cual superexplotan a la mano de obra en estos países. Sin embargo, estos enfoques han ignorado que en los países llamados dependientes también se desarrolló una industria, la llamada de sustitución de importaciones, y que en el período neoliberal una parte de esta logró reestructurarse y dirigirse a la exportación. No hay análisis concretos de esta corriente de formas de reestructuración locales, y los que existen, están muy centrados en los impactos de las relaciones centro-periferia en las balanzas de pagos.

2) La nueva división internacional del trabajo: el surgimiento de esta perspectiva en los años setenta, significó un punto de vista más actualizado que la de centro-periferia, al considerar que se estaba dando una relocalización -hacia los países subdesarrollados- de segmentos del proceso productivo manufacturero por parte de las EMN, para generar bienes competitivos en el mercado internacional. De esta manera, las EMN no solo se interesaban en localizarse en países emergentes para copar su mercado interno y remitir utilidades al centro, sino también, para la exportación. Este era el aspecto más novedoso de la teoría, que en buena medida se sigue dando en las relaciones de las EMN con los países de abundante y muy barata mano de obra, combinando segmentos más sofisticados relocalizados por las EMN, y los de más bajo valor agregado. Esto se cumple, en buena medida, en operaciones de maquila o ensamble sencillo, presentes en México, Centroamérica, países del Caribe, e inicialmente en Colombia.

Sin embargo, la NDIT contenía otro aspecto colindante con la teoría de la dependencia: que las EMN en países emergentes entraban en contacto con formas productivas no capitalistas, de tal forma que la acumulación de capital implicaba intercambios desiguales con diversas formas de producción, además de que en el tercer mundo encontrarían gran reserva de mano de obra no calificada, salarios bajos, jornadas elevadas de trabajo, que las llevaría a fragmentar internacionalmente el proceso de trabajo. La parte correspondiente a los subde-

sarrollados sería intensiva en fuerza de trabajo, de alto consumo de energía y materias primas, o de alta contaminación. Pero, a diferencia de la teoría de la dependencia, las productividades logradas en esta fragmentación del proceso de trabajo -internacionalmente- serían equivalentes a las de los países desarrollados. Este proceso nuevo en los años setenta, implicaría el predominio de la acumulación de capital -en escala mundial- de las EMN.

3) Capitalismo global: esta teoría avanza en la crítica a la de centro-periferia y a la nueva división internacional del trabajo, en tanto que en el desarrollo industrial en los países dependientes, impulsado por las EMN, no solo importarían los bajos salarios, sino que en general, los costos de producción más bajos, así como las políticas económicas y laborales de los gobiernos favorables a las EMN. Así, el capitalismo global actual ya no está basado en las relaciones centro-periferia, sino en el intercambio desigual dentro de países, por regiones, ramas, ciudades y empresas, con la modernización de una parte de la periferia, y con la periferización de una parte del centro. Este proceso llevaría a la conformación de una clase trabajadora transnacional, en la que los migrantes internacionales tendrían importancia.

Como se ve, la teoría del capitalismo global complejiza a la de la nueva división internacional de trabajo, al reconocer procesos de modernización de la producción en la periferia, y a la vez, de precariedad en el centro, volviéndose más complejo el asunto de los factores de localización de las EMN en países de la periferia.

4) Sistema Mundo: para Wallerstein, desde el siglo XVI se habría dado una redistribución de recursos de la periferia al centro (Chase-Dunn, 2006). El sistema mundo habría integrado en un solo sistema diversas formas de trabajo. A la manera del capitalismo global, el sistema mundo tendría un núcleo internacional de actividades, regiones y grupos en cada país. Se trata de un sistema en el que cabe la dominación centro-periferia. Sin embargo, el concepto fundamental de sistema resulta muy estructuralista y funcionalista, y la indeterminación que supone no sería resultado de la agencia de los sujetos, sino de la incorporación de la teoría del caos.

5) Globalización: en los años noventa del siglo XX, este se convirtió en un concepto central para explicar los grandes cambios en

el mundo. Es la idea de un mundo más interrelacionado en lo económico, lo político, lo social y cultural. Del mismo concepto surgen preguntas como ¿lo global determina lo local?, ¿lo global provoca la convergencia en modelos económicos y productivos?, esto a través de sus actores principales que ya no serán los estados, sino las EMN, que forman cadenas globales de valor, a través de un capital financiero globalizado, por medio de la difusión mundial de las nuevas tecnologías, principalmente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), o de las nuevas formas de organización del trabajo. Esta perspectiva se vincula con la polémica acerca de la convergencia o divergencia del mundo, especialmente de los modelos productivos y económicos (Freyssenet, Shimiza y Volpato, 2003).

Los optimistas ven la globalización homogeneizante como inevitable, y la convergencia como positiva y motor del desarrollo de los países. En este planteamiento habría coincidencia con los neoliberales, aunque los argumentos serían diferentes. Asimismo, coincidirían con las corrientes del escalamiento, porque por efecto de mercados desregulados, las empresas seguirían un camino evolutivo en sus formas de producción para mantenerse en el mercado. También habría puntos de contacto con las corrientes de la innovación, que la verían basada en el aprendizaje tecnológico, que de ser continuo, llevaría a la innovación y a la convergencia (Holm-Detleu y González, 2010).

Por otro lado, están las perspectivas de la glocalización, que reconocen presiones globales de mercado, financieras, tecnológicas; sin embargo, las EMN siempre se localizan en territorios no totalmente homogenizados, que se conservan instituciones, culturas y actores locales. Es decir, no habría una implantación homogénea de las estrategias globales de las EMN en el mundo, sino filtraciones, traducciones, hibridaciones y sincretismos de lo global de la estrategia de las EMN con lo local, además de que se sostendría una parte de lo local no globalizado. Lo global -sobre todo- serían las políticas de las EMN que forman cadenas globales que no implican la igualación de todos los eslabones por adaptación a lo local (lo local permanece no globalizado), aunque están presionados por este, como son los sistemas de relaciones industriales, las trayectorias industriales, las culturas y estrategias empresariales, de modo que no habría una estricta

convergencia, sino diversas modalidades sujetas a presiones globales (Kaplinsky y Readman, 2001).

Los argumentos en contra de la convergencia en modelos de producción, además de la diversidad de cultura e instituciones, van en el sentido de que el mercado es cambiante e impredecible, por tanto no pueden hacerse diseños -por parte de las gerencias de las EMN- rígidos y en una sola dirección; que al interior de las plantas productivas, entre departamentos, no habría una sola función de producción, por lo que convivirían varios modelos productivos; también porque la tasa de ganancia no puede predecirse óptimamente, pues no se contaría con información completa ni con todas las ecuaciones para hacer la optimización (habría límites cognitivos, de información, de capacidad de cálculo y de cambios por aprendizaje, ya que habría diversas formas de concebir una estrategia, combinada con conflictos entre quienes toman las decisiones); por la diversidad de los contextos nacionales y por las diferentes trayectorias históricas de las empresas. En el fondo, porque la idea de convergencia es estructuralista y evolucionista, e ignora que los sujetos que toman las decisiones luchan también por el poder, y pueden tener diversas formas de construir los significados de lo que hay que hacer y del futuro (Katz y Wailes, 2011).

4) **Trasnacionalismo**: es la idea de que con la globalización, y en particular, por el efecto de las EMN, se han construido espacios sociales trasnacionales en diferentes espacios geográficos. Estos espacios sociales trasnacionales comparten artefactos, prácticas sociales y símbolos. Esta perspectiva estaría en contra de los posmodernos que desaparecen el espacio en aras de la globalización, en tanto compresión del espacio y el tiempo, relacionada con la convergencia y la desterritorialización. Por el contrario, se diferencia espacio geográfico -como recipiente natural- del espacio social, que es el compartido -en tanto transnacionalización-, lo cual traería como consecuencia una sociedad si no homogénea, más fluida entre lo que antes sería centro y periferia (Pries, 2002).

5) *Trasnational capitalist class* o del postimperialismo, que plantea que la globalización ha sido también interés de una clase global que en este proceso ha pasado de una clase “en sí”, a una “para sí”,

cuestión que implica una conciencia de clase y proyectos globales como clase dominante. Esta clase global estaría constituida por los gerentes de las grandes transnacionales, funcionarios de la burocracia global, políticos, profesionales capitalistas globales y élites consumistas. El debate es si las EMN crean mejores empleos (Sklair, 2003)

6) Innovación y aprendizaje: se trata de una de las vertientes de las teorías de la reestructuración, iniciada mundialmente en los años ochenta del siglo XX, llamada teoría evolucionista, originada en Sussex, que empezó planteando el arranque -en esos años- de la tercera revolución tecnológica, basada en la aplicación de la computación y la informática al interior de los procesos productivos. En este camino se acuñó el concepto de tecnología moderna, como conocimiento científico aplicado a la producción, diferenciado de técnica, que serían los procesos materiales para la generación de los productos. Estos planteamientos iniciales se transformaron, desde los noventa del siglo pasado, en los de aprendizaje tecnológico y de economía del conocimiento. Su especificidad es pensar que desde entonces, el eje de la reestructuración gira en torno a las tecnologías de la información y el conocimiento, entendida la reestructuración -esencialmente- como la creación de conocimiento (Dutrenit, Garrido y Valenti, 2001). En este camino se acuñaron los conceptos de procesos o productos “intensivos en conocimiento”, y que la productividad y la competitividad dependerían del aprendizaje. Dentro de esta dogmática, el valor agregado se generaría por innovación, que no sería sino la generación de conocimiento; entre mayor intensidad en el conocimiento, mayor valor agregado (Quintas y Vázquez, 2005).

Como es evidente -en los países subdesarrollados- que el grueso del conocimiento tecnológico no se genera en laboratorios de I&D (Investigación y Desarrollo) ubicados en estos países, se ha añadido la idea de que la producción no es la simple aplicación de maquinaria y equipo basado en cierto conocimiento, sino que los operarios de las máquinas, supervisores, ingenieros, mandos medios y gerencia, tienen que aprender a operarlas, y que en este aprendizaje también innovan. Afirmación muy evidente, aunque el problema es en dónde se generaría lo más importante del conocimiento aplicado en la producción; esto no se da en el mismo proceso productivo, sino en labo-

ratorios de investigación y desarrollo (Ackroyd, Thompson y Tolbert, 2010).

Desde que estas tesis se formularon, el famoso economista Solow las refutó, diciendo que no hay una relación lineal entre aplicación de las TIC, por ejemplo, y la productividad, porque hay más factores que siempre influyen en esta, tales como la organización, la capacitación, los clientes, los proveedores, etc. Es decir, que la inversión en TIC no necesariamente se traduce en mayor productividad; además, habría que desglosar por tipos de TIC (comunicación, software, hardware). De ahí el concepto de complementariedad entre TIC y otros aspectos del proceso productivo, y no la reducción a las primeras (Novick y Rotondo, comp., 2011).

Otro tanto sucede con la teoría del aprendizaje tecnológico, cuando plantea que el cambio tecnológico se reduce al cambio innovativo basado en el aprendizaje; sin embargo, no es lo mismo aprendizaje que creación de conocimiento, aunque de manera incremental, algo de conocimiento se puede generar al aprender (Carrillo, Hualde y Villavicencio, coord., 2012). No obstante, Pavitt (1991) insiste -con toda claridad- que “el conocimiento tácito tiene el rol principal de entender el impacto de la ciencia y la tecnología”.

La creación de conocimiento, propiamente dicha, es una producción inmaterial que cabe distinguir del aprendizaje; lo realmente innovativo -en grandes corporaciones- se da en laboratorios de investigación y desarrollo. Se trata del paso de la investigación científica a la innovación tecnológica (que también es cuestión de laboratorio), en las que el producto no es un objeto material, sino conocimiento para poder producir maquinaria y equipo, con los que la planta industrial generará productos materiales. El conocimiento requerido en las dos primeras etapas de investigación y desarrollo es, sin duda, de “mayor intensidad” que el necesario en la producción de los objetos materiales a partir de esa tecnología, de tal modo que si la creación de conocimiento resulta tan importante para la competitividad, se trata de las dos primeras fases -y no de las últimas- en la producción de la mercancía. Sin embargo, la productividad y competitividad de la planta industrial, parafraseando a Solow, no se debe solo a la tecnología utilizada, sino a muchos otros factores como la organización, la

calificación de la mano de obra, las relaciones laborales, las culturas del trabajo y gerenciales, las relaciones con clientes y proveedores, las características del mercado local de la mano de obra, el financiamiento, las leyes laborales, las políticas sindicales, la macroeconomía.

3. NEOINSTITUCIONALISMO, INNOVACIÓN Y TEORÍA COGNITIVA⁴

A veces se ha argumentado que el neoinstitucionalismo y las teorías de la innovación, desde el punto de vista de su enfoque acerca de la cognición, relacionada con la innovación, son un nuevo paradigma (Aboites y Corona, coord., 2011). En este apartado trataremos de demostrar que no es así. La mayoría de las teorías sobre innovación no pasan de diferenciar entre conocimiento tácito y codificado, sin profundizar cómo se da cada uno de estos -tácito en la práctica y codificado en la enseñanza-, a partir de lo cual se asume que el tácito es el más importante para la innovación. Posiblemente sea Douglas North (2005) el que más ha profundizado en el problema de la construcción del conocimiento en relación con la innovación, razón por la que centraremos nuestro análisis en dicho autor.

North -como muchos neoinstitucionalistas de última generación- es explícitamente un crítico del racionalismo, aunque en sus inicios siguió esta corriente (actor racional, optimizador). En su obra reciente señala que este no llega a explicar las decisiones de los actores eco-

⁴ Si bien las teorías neoinstitucionalistas conectadas con cambio tecnológico se iniciaron como evolucionistas (Williamson y Winter, 1996), en los años noventa dieron un giro hacia el cognitivism, que son las que aquí nos interesan. Es cierto que hay una epistemología evolucionista que asimila los problemas de construcción de conocimiento a la analogía darwiniana de la evolución, con su lucha entre débiles y fuertes, y predominio del mejor, que no tiene caso comentar en este apartado. En cambio, epistemológicamente, el origen del cognitivism no son las teorías psicológicas del aprendizaje (estas serían incorporadas posteriormente a la discusión), sino las propuestas de Quine, de sustituir la epistemología por la ciencia cognitiva, frente a las grandes insuficiencias del positivismo lógico (Martínez y Olive, comp., 1997).

nómicos, porque son resultado de procesos cognitivos que incluyen la incertidumbre. Sin embargo, añade que no es que el supuesto de racionalidad esté equivocado, sino que es insuficiente para explicar las acciones, pues nunca hay información completa para los actores y las decisiones se dan en interacción con otros y por la influencia del contexto. Tampoco coincide con el enfoque individualista metodológico, ya que -según él- la cognición no es una decisión individual, sino social e institucional. En esta medida, opta por adoptar el enfoque de las ciencias cognitivas (Von Eckart, 1995), bajo el supuesto de que el proceso cognitivo es un proceso de aprendizaje. De las ciencias cognitivas incorpora -en especial- el enfoque conectivista (Turner, 2002), que combina con una perspectiva constructivista (Pakman, comp., 1996), para afirmar que lo fundamental del proceso cognitivo está condicionado por la genética (red neuronal), y que con este basamento, a través de la experiencia, los hombres construyen categorías (entendidas por él, en forma muy restrictiva, como clasificaciones), con las que se forman modelos que sirven para interpretar los signos. Este proceso, a su vez, admitiría la retroalimentación.

De las ciencias cognitivas adopta el modelo conectivista, que ha superado al computacional, que suponía que la mente es como una computadora, cuyos chips serían redes neuronales más o menos fijas por genética. Este modelo fracasó en su explicación de los comportamientos y simbolizaciones, y ha tendido a ser sustituido por el conectivista. Este último implica que la red neuronal es maleable por *inputs* del medio ambiente, y en esta medida, se estaría reconectando permanentemente (Bokman, 2013). Este nivel básico de conectivismo no sería simbólico o representacional, sino neuronal. Esta primera adopción teórica le sirve para fundamentar el conocimiento tácito, que según el mismo autor no sería razonado o -muy pobremente- operaría por analogías (North, 2007), que serán plausibles solo cuando no estén muy lejos de las normas sociales. En esta parte, el conectivismo se conjuga con el institucionalismo, que ahora es constructivista. Es decir, el pensamiento no refleja la realidad, sino que la construye. Sin embargo, como las instituciones y cultura aportan creencias y percepciones comunes a la gente, la operación tácita de las analogías en el conocimiento tácito estaría guiada por normas

y valores de dicha cultura y sus instituciones. Es decir, la cultura guía e impide la divergencia en modelos mentales, base del isomorfismo.

North no resuelve teóricamente la relación entre conocimiento tácito y codificado, y hace afirmaciones no muy coherentes con la síntesis anterior de su teoría cognitiva, tales como que el conocimiento, en la práctica, funciona con ejemplos y que usa la estadística (además de la analogía). Frente a esta afirmación, habría que preguntarse si las operaciones anteriores escapan a la reflexión o a la combinación con anteriores aprendizajes codificados, de tal forma que la distinción tajante entre tácito y explícito puede resultar muy artificiosa. No obstante, el problema principal es si la adopción de la teoría cognitiva del conectivismo resulta satisfactoria para explicar las decisiones y los aprendizajes. Es decir, ¿es posible derivar de la red neuronal -independientemente de que se pueda reconectar- y de sus propiedades el carácter de los significados y representaciones?, o se trata de un supuesto, en apariencia plausible, para quitar metafísica a la psicología, pero que es incapaz de explicar nada de esos comportamientos y significados, y en todo caso, sus explicaciones resultan tautológicas: “cambió el significado porque cambió la red neuronal”. North, cuando recupera afirmaciones de autores como Searle (1998), adopta aquel punto de vista con toda claridad: “El problema de la cognición es explicar cómo de los procesos neurobiológicos se derivan estados subjetivos”. La problemática general de estas ciencias cognitivas que piensan que la explicación de acciones y significados hay que encontrarla en la red neuronal: no es que estas posibles redes no pudieran intervenir en el proceso de cognición, sino si el nivel de realidad de la neurona sería el adecuado para lograr explicaciones sociales del aprendizaje. En otras palabras, se trata del antiguo problema epistemológico del reduccionismo, muy fácil de ejemplificar a partir de la ciencia más dura, la física: a pesar del enorme desarrollo que ha logrado en el conocimiento de las partículas subatómicas, no todo problema terrestre tiene que recurrir a la física atómica o subatómica, como serían los cálculos del ingeniero civil en el diseño de un edificio. Es decir, la realidad acepta análisis por niveles de realidad, aunque tampoco existe el nivel último (la neurona no lo es, pues consta de átomos, este de protones, neutrones, etc.), y es posible analizar

cada nivel con categorías no estrictamente reducibles a ese supuesto “nivel más básico” que tampoco lo es. En todo caso, la ciencia actual del cerebro es incapaz de definir la composición de una red específica para un pensamiento, de sus propiedades eléctricas, conectivas, bioquímicas, etc., de deducir un significado como la lealtad. Se queda como un supuesto que no explica nada, al igual que el concepto de átomo en los griegos, que no tenía capacidades explicativas y se quedaba como una afirmación filosófica.

Sin embargo, la conjunción que hace North entre conectivismo y constructivismo amerita un análisis de la parte social de la construcción de conocimiento, no obstante que -según este autor- la cultura y las instituciones guían las prácticas hacia la convergencia, y a partir de estos tres elementos se impactan las conexiones neuronales. Por instituciones North está entendiendo las reglas formales e informales que le dicen a la gente “como jugar el juego” (North, 2007), definición muy propia del funcionalismo parsoniano, cuando las teorías de la cultura han seguido más bien el camino de las significaciones. Asimismo, sería el contexto el que moldea las interacciones, entendiendo por contexto dos elementos principales, el capital físico y el capital humano, que no es sino conocimiento acumulado y objetivado en creencias e instituciones. Además de reafirmarnos que su enfoque es muy funcionalista y que no incluye el tema del poder en las relaciones sociales -todo pareciera resultado de un gran consenso, la “conciencia colectiva” de Durkheim-, no introduce las diferencias en significaciones que pueden relacionarse con clase, género, etnia, nacionalidad, edades, etc., además de hacer un uso excesivamente amplio del concepto de conocimiento, que al parecer no es solo lo cognitivo, sino que incluye normas, valores y emociones.

North recupera el concepto de intención (Dennet, 1991), entendiendo que esta se expresa en normas y valores sociales, a través de instituciones que guían la acción. En este aspecto habría una tensión -en el actor- entre determinación o presión de estructuras normativas sobre actos y significaciones, y el libre albedrío. Esta tensión recurre nuevamente al constructivismo: inconscientemente pueden llegar a modificarse reglas formales, y aunque los deseos son subjetivos, se prueban en la práctica.

En los siguientes apartados analizaremos nuestra tesis de que la supuesta teoría cognitiva de North no es sino la conjunción entre conectivismo y constructivismo social. Por lo pronto podemos concluir que:

- 1) Hay una clara reivindicación del conectivismo, sobre todo para explicar el conocimiento tácito, sin que se llegue realmente a dicha explicación, pues aparece como un supuesto sin causas empíricas demostrables.
- 2) La construcción inconsciente (tácita) de conocimiento es el nivel de la red neuronal.
- 3) No hay elaboración teórica de cómo una red neuronal específica genera un significado o una decisión.
- 4) En su “teoría cognitiva” incorpora la cultura y las instituciones, a los que da un gran peso para guiar interacciones y significados. No queda claro si esta cultura con sus normas y valores es también inconsciente, ni cómo se conecta con redes neuronales. Podría uno suponer que una norma corresponde a una red, por lo que la explicación, más que incorporar a la cultura, la subsume nuevamente en la red neuronal.
- 5) El uso de tipos ideales tiene los mismos defectos que en Weber: no es posible separar tajantemente conocimiento tácito de conocimiento codificado; más bien habría que explorar sus relaciones, cuestión que no hacen las teorías de la innovación.
- 6) Aunque habla de que hay verificación de conocimientos, en lo concreto, su aceptación del constructivismo subjetivista relativiza la prueba práctica cuando dice que aunque hay prueba de los significados y decisiones, estas también son subjetivas, o sea, transcurren solamente en el pensamiento del actor (léase, en la red neuronal).

Los planteamientos tipo North -posiblemente el neoinstitucionalista más reflexivo en cuanto a teoría cognitiva (Brinton y Nee, 1998)- no son originales y presentan muchas contradicciones e inconsistencias, debido -probablemente- a que sin ser un especialista, se introduce en discusiones acerca de la conciencia, la mente, el cerebro, los signifi-

cados y las percepciones, conceptos que en muchas disciplinas son antiguos y complejos, no así en el campo de la economía, lo que lo lleva a la adopción de teorías de moda, sin reflexionar suficientemente en este campo. Es decir, para profundizar en el constructivismo tenemos que dejar a los neoinstitucionalistas e ir a autores importantes de esta perspectiva, que sí pretende ser un paradigma superador del positivismo (Geertz y Clifford, 1991).

a. El constructivismo

El constructivismo incluye teorías recientes y otras antiguas, que no eran denominadas de esta manera (Lock y Strong, 2010). Tiene antecedentes lejanos en Kant, con su distinción entre fenómeno y noumeno (la realidad es construida por el aparato cognitivo), pero sobre todo, en Berkeley y Hume. Para Berkeley no se podría distinguir entre lo que la realidad es y lo que agrega el pensamiento del sujeto en la percepción. Asimismo, Husserl podría incluirse en esta perspectiva, cuando plantea que el objeto es tal como aparece al sujeto, no habiendo distinción entre ciencias naturales y sociales; la esencia es el sentido que el ser tiene para el ego, los hechos no son realidades, sino objetos ideales definidos por conceptos; son actos de conciencia. El objeto no es el mundo, sino la propia conciencia. Con la fusión entre teorías del discurso y teorías sociales, se le dio un lugar central al lenguaje: lo que se conoce no es independiente del lenguaje. La realidad es una suma de significados, o bien, la realidad es interna al sujeto. Con el giro lingüístico se afianza la idea de que el lenguaje construye la realidad, no la refleja ni la representa; o bien, con el interaccionismo se piensa que el conocimiento deriva de la interacción social, y que la realidad es tal cual la percibe el sujeto. Habría un constructivismo radical (Watzlawick, Forester, Progoyine, Maturana, Morin) (Potter, 1998), para el cual el conocimiento es construido a partir de experiencias subjetivas, y la realidad no es sino los fenómenos tal cual aparecen en la subjetividad. En esta línea habría que añadir a Castoriadis (1975) en su alegato en contra del materialismo, con su concepto de imaginario. También a

Foucault, porque el poder genera saber y la espíteme fija los órdenes empíricos, o también a los posempiristas, para los cuales la verdad no es sino el consenso en una comunidad (Retamozo, 2010). En síntesis, hay muchas versiones de constructivismo, y todas tienen en común la negación de la correspondencia entre pensamiento y realidad. Se asume que la subjetividad, el lenguaje o el texto, median en la construcción de conocimiento, y que no es posible diferenciar lo que se afirma acerca del objeto de lo que realmente es (Ricoeur, 2001). Es decir, la tentación del agnosticismo siempre ronda al constructivismo, aunque algunos plantean supuestas soluciones no agnósticas al problema de la objetividad del conocimiento, que van desde pensar objetividad como consensos en comunidad, a la objetividad del lenguaje o del texto supuestamente desubjetivado (Wertsch, 1988). Un asunto polémico muy importante es preguntarse si puede haber un método para interpretar los significados; en esto los constructivistas se dividen entre los que a la manera de Heidegger piensan que se trata solamente de una manera de ser en el mundo, y los que plantean el método como aproximaciones argumentativas (Ricoeur, 2008). Otra manera de diferenciar constructivismos es distinguir aquel centrado en el lenguaje (Gadamer no reconoce nada fuera del lenguaje) del centrado en las acciones (Berger y Luckman, 1979), para el que no se identifican acción y lenguaje. Para este último constructivismo, además, la sociedad no es un conjunto de significados sino de interacciones, que solo son comunicativas (en cambio para M. Archer, la realidad puede tener propiedades separables de las interacciones).

Sin embargo, el constructivismo no puede responder a objeciones como las siguientes:

- 1) El pospositivismo no ha dado cuenta del éxito de las ciencias naturales actuales (Alexander, 1995) vs. los términos por los que describimos el mundo no están determinados por los objetos descritos.
- 2) Nuestra subjetividad sí puede conocerse objetivamente (Habermas, 1990).

- 3) Hay realidades que rebasan la conciencia de estas; se trata de objetivaciones que escapan a los imaginarios, significaciones, lenguaje de los sujetos (Baskhar, 2002).
- 4) ¿Qué relación hay entre inconsciente (como no consciente) y creación de significados?
- 5) El constructivismo es relativista con respecto de la verdad.

Frente a los supuestos asumidos por North, tendríamos que decir:

a) Hay la posibilidad de realidades transubjetivas, y por tanto, de un orden que va más allá de la conciencia de los sujetos y sus significados, al que se puede seguir llamando estructura, y que nace del concepto de objetivación. O sea, las múltiples interacciones, como plantea el constructivismo de la acción, se traducen en objetos que escapan a los significados y control de sus creadores -por ejemplo, el mercado capitalista-. Estos objetos no son reducibles a actos de conciencia, porque pueden no ser percibidos por sus propios creadores, que en cambio pueden presionarlos y hasta controlarlos, como en las crisis económicas. Es decir, la realidad social no se reduce a los significados, pero tampoco a las interacciones con significado. La realidad social implica configuraciones entre estructuras, subjetividades y acciones (acciones como concepto más amplio que interacciones). Es cierto que toda percepción o conceptualización está mediada por el lenguaje, pero no toda relación con la realidad implica simbolizaciones, ya que puede tratarse de presiones de estructuras que no suscitan significados, sino estados vagos de conciencia, o acciones sin reflexiones, al menos no claras en cuanto a identificación con un lenguaje. En esta medida, no toda acción es interacción simbólica (Leyva, 2010).

b) Si bien el dato empírico también está mediado por el lenguaje, no es solo lenguaje, sino también, experiencia. A su vez, las verificaciones están mediadas por poder, ideologías, intereses, aunque no son solo eso. Tienen un componente de asidero en el mundo transubjetivo -el mundo de las objetivaciones, fetichismos y reificaciones-, que va más allá del consenso, de los textos y de los significados. En otras palabras, la posibilidad de la objetividad es de las construcciones de conocimiento que den cuenta de objetivaciones que van más allá de los

sujetos y de su relación con significados y acciones. Este dar cuenta no es cuestión solamente de datos, sino de la coherencia de estos con interpretaciones verosímiles (Ricoeur, 2008).

b) Teorías Cognitivas

Profundizar en el tema del conocimiento tácito y codificado es revisar también el ámbito de la psicología de las teorías cognitivas (Pozo, 1994). Dentro de estas, ya hemos mencionado, el modelo computacional y el conectivismo. Turner insiste en este sentido cuando piensa que los hombres son redes neuronales que aprenden basados en la experiencia, que permite modificar millones de conexiones, al grado de que el cambio cultural no sería sino la reorganización de las conexiones neuronales. Como mencionamos, esta concepción proviene del modelo computacional, que concibe la mente como una computadora de propósitos generales, con programas puramente sintácticos. Este modelo fracasó, pues como señaló en su momento Searle (1998), la sintaxis no puede explicar cómo funcionan la conciencia, la intencionalidad, la subjetividad y la causación mental. Este fracaso llevó al conectivismo, o bien, a derivaciones de las teorías de los esquemas conceptuales de Piaget (Fraisser y Piaget, 1970), relacionadas con la teoría de sistemas. Esta opción de explicar el conocimiento por esquemas conceptuales ha sido la segunda alternativa de las teorías de la innovación y del neoinstitucionalismo. En esta escuela la unidad básica no sería la neurona, sino el esquema, entendido como red de interrelaciones, aunque se reconoce que su funcionamiento no es empírico sino lógico; es decir, un supuesto semejante a la red neuronal, aunque a la analogía se añade la inducción, para explicar los cambios en esquemas. En el fondo, no habría diferencia entre postular esquemas o redes neuronales, pues ambos son supuestos que no explican nada, y no es posible derivar -de sus estructuras- conductas o significados. Piaget tiene componentes adicionales: es sistémico, y como en esta teorización es central el concepto de equilibrio y su restitución por cambios del entorno, el aprendizaje se produce cuando hay un desequilibrio cognitivo (Lambert, 2005). La homeóstasis del sistema

obliga -por puro supuesto- a buscar un nuevo equilibrio que se logra por asimilaciones y acomodaciones de los esquemas conceptuales. Adicionalmente, Piaget piensa que los esquemas, aunque cambien, son universales. Por su parte, para Vigosky (Silvestre y Blank, 1993), que no ha sido incorporado por teóricos de la innovación ni del neoinstitucionalismo, la explicación de la construcción de conocimiento no sería biológica (red neuronal), sino social, ni habría modelos programados en el cerebro de antemano: sin vida social, afirma, no hay psiquis. Tampoco habría formas universales del psiquismo, como las que se derivan de una teoría sistémica con pretensión de universalidad. Asimismo, pone un freno al relativismo cuando considera que no hay signo sin objeto, y que estos -además- dependen de la clase social. La conciencia se construye interiorizando un lenguaje, y el signo aparece como mediador social entre el mundo y la acción. El signo sería material y representa a otro objeto, aunque su significado es subjetivo (interpretación social). Es decir, en el amplio campo de las teorías psicológicas cognitivas, los teóricos de la innovación pudieron encontrar otras inspiraciones que los alejaran del relativismo (Adorno, 2009).

En síntesis, la teoría cognitiva de North y de los que prefieren la de esquemas conceptuales con teoría de sistemas, es -en primera instancia- reduccionista de lo social a lo biológico, y a pesar de que considera la influencia del contexto, entiende que lo fundamental de este son cultura e institución, que mueven al isomorfismo. Lo anterior se revierte en redes neuronales. Aunque estas teorías sí plantean que las conexiones o los esquemas pueden cambiar con la práctica -al ser esta igualmente subjetiva, como plantea el constructivismo más consecuente, y no equivaler a una verificación-, no se entiende cómo es que se cambian redes o esquemas. En el caso específico de North, que concibe la red neuronal sin significado, base del conocimiento tácito, no se aclara cómo de un no significado puede surgir el significado. Dentro del contexto se consideran la cultura y las instituciones, entendidas como normas y valores, partes de un sistema funcional que ignora las desigualdades entre grupos sociales para imponer significados que pueden cambiar no solo para que se recupere el equilibrio, como sucede en la teoría de sistemas (Valenti

y Casalet, 2013). En cuanto a la generación de nuevo conocimiento, si bien se le relaciona con la práctica, las formas de razonamiento no pasan de inducciones o analogías (Von Krogh, Ichijo y Nonaka, 2001), cuando la fenomenología (Schutz, 1959), el interaccionismo, la etnometodología, la sociología de la vida cotidiana o la psicología de las representaciones, han identificado una cantidad numerosa de formas de razonamiento cotidianas como son la indexalidad, el principio, la metáfora, la metonimia, los recursos retóricos, la hipergeneralización, etc. No hay originalidad en este tipo de propuestas, ni tampoco una elaboración analítica convincente acerca de cómo se da el conocimiento tácito, que sería central en la innovación según los neoschumpeterianos.

4. ENFOQUE DE LAS CADENAS GLOBALES DE PRODUCCIÓN Y *UPGRADING*

Las teorías de la innovación, entendidas como aprendizaje, se combinan con las de las cadenas globales de producción y el *upgrading*. La teorización y los análisis empíricos realizados en México por Gereffi, particularmente, han tenido gran impacto en las formas de estudios de las maquilas y de las transnacionales. La teoría de Gereffi recuerda vagamente a la empresa red de Castells (Castells, 1999), en el sentido de procesos de descentralización de los procesos productivos, aunque no da la importancia que Castells le da a la generación de conocimiento; asimismo, Gereffi es un crítico acerbo de la teoría de los distritos industriales, que son una forma de analizar en red el éxito de las micro y medianas empresas; en las redes que interesan a nuestro autor, no resultan importantes las relaciones de confianza entre empresas. Tampoco coincide con que hay una tendencia hacia la empresa descentralizada horizontal, si bien la crisis de la empresa integrada se habría traducido -efectivamente- en descentralización, pero no en democracia.

La empresa red de Gereffi es eminentemente productiva -cadena global de producción- y no simplemente de valor (Portes, 1985), que tiene su núcleo en quien coordina la red de proveedores y clien-

tes, y que es una gran corporación. Su concepto de red global de producción es diferente al de cadena de suministros, e incluso, al de cadena de valor de Portes. La cadena global de producción es internacional, liderada por grandes corporaciones; la coordinación de una gran corporación es fuente de competitividad, y marginalmente se menciona el flujo de información en la red. Habría dos cadenas globales de producción: las jaladas por el productor (como en la industria del vestido, en donde quién controla la red es una gran comercializadora que ha dejado de ser productora), y las jaladas por el productor, como en la industria automotriz (Gereffi, 2000). Su teorización se centra en las primeras y se acerca a la de *clusters*, en el sentido de reconocer relaciones asimétricas en la red, a cargo de una gran corporación, en contraposición explícita con la teoría de distritos industriales de Piore y Sabel (1990). Se subcontratan en estas redes globales los servicios productivos, los servicios internos a la empresa, las labores de producción, mantenimiento, distribución y ventas.

Aunque hay una gran corporación comercializadora que coordina a las empresas de la red -en el modelo jalado por el comprador-, esa descentralización puede llevar al “paquete completo”, o sea, que logren descentralizarse todas las actividades: desde el diseño, las productivas, de transporte y comercialización. Para esto se remite a la historia: ha habido tres modelos nacionales, el asiático (que habría transitado al paquete completo), el mexicano, en el que predomina la maquila como ensamble -y hay una minoría que combina dicha maquila con embriones del paquete completo-, y el centroamericano, que sería simple ensamble. En este sentido, su estudio detallado sobre la capital mundial de la mezclilla, en Torreón, Coahuila, no lleva a la conclusión de la presencia de paquete completo

Gereffi no da la mayor importancia a la transferencia de tecnología u organizacional en la red, puesto que la competitividad no depende de lo anterior, sino de estar coordinados por una empresa de clase mundial. Su planteamiento se asemeja a una de las formas de gobernanza industrial (Linding, *et al.*, 1991), al de red jerárquica de control, no obstante, quienes gobiernan no son las instituciones, a las que da un papel marginal, sino la gran corporación. No profundiza en

el tema de relaciones de poder en la red, ni en el relanzamiento internacional del debate sobre el actor racional (Boyer y Droche, 1996); su análisis de la teoría económica -u organizacional- más que propio es empirista, así como su visión de ganar-ganar, al encadenarse los subcontratistas con una gran corporación. Esta debilidad teórica se traduce en afirmaciones débiles, como que las ganancias no dependen del volumen producido, sin extenderse en teorizar la producción por lotes, como en los distritos industriales, que tampoco dependería de la tecnología, posiblemente, porque su foco de interés está en el proceso de producción de bienes de consumo masivos, en los que es decisivo el costo de la mano de obra con traslado al tercer mundo. Para Gereffi, los costos que sí influyen en la competitividad son los de diseño, las ventas y los financieros (Bair y Gereffi, 2001). Es decir, en esta teoría hay un desprecio por los modelos de producción (tecnología, organización, relaciones laborales, calificación de la mano de obra,⁵ culturas del trabajo y gerenciales). La no importancia del modelo productivo se da, probablemente, por una simplificación del mundo interno de las plantas que le interesan, que queda reducido a la constatación de que son intensivos en mano de obra, y por tanto, lo que interesa es su bajo costo. Fuera de esta consideración, en su punto de vista, no se pueden adquirir ventajas competitivas al interior de la empresa.

Él es un crítico del modelo maquilador -que predominaría en México como ensamble-, en contraposición a los autores que han hecho un uso poco riguroso del concepto de *upgrading* de Gereffi, y lo han traducido en *upgrading* de modelos de producción. No obstante que niega el evolucionismo, su apuesta es pasar primero a la coordinación por grandes transnacionales, y desde allí, al paquete completo, aunque afirma que “México no ha llegado al paquete completo” (Gereffi, 2005), y que el régimen arancelario de la maquila es un obstáculo para la modernización. Sin embargo, piensa que en México ya hay principios de paquetes completos, aunque esto se da porque

⁵ Aunque para este autor sí sería posible elevar la calificación de la mano de obra, al encadenarse las empresas. Lo fundamental es con quien te encadenas, más que un desarrollo endógeno.

además de la transformación de la tela en la industria del vestido, hay empresas que incluyen el corte y el teñido, que usan igualmente trabajo poco calificado, y los diseños se hacen en los Estados Unidos (Gereffi, 2005).

El modelo de Gereffi es uno de *governance* mercantilizado en red, porque el papel de la gran coordinadora es -precisamente- comercializar, minimizando o despreciando factores como el poder y la confianza, que es lo que dio presencia a la teorización de los distritos industriales (Gereffi, 2001). Su teoría no es de un modelo productivo; el único *upgrading* que le interesa es el de acoplamiento en red con una gran comercializadora, independientemente de cual modelo productivo se tenga. Si se llegara al paquete completo, esto significaría -sobre todo- incluir el diseño, sin importar con qué tecnología, organización, flexibilidad, calificación o cultura se produce. Lo anterior dejaría sin sustento teórico al intento de hablar de *upgrading* de modelos de producción, presente en investigadores de transnacionales en América Latina. Sus aplicadores tendrían que ir en busca de otras teorías, ya que la de Gereffi no es la adecuada.

Habría que reconocer que en Gereffi no hay evolucionismo; él entiende que hay obstáculos -no productivos, sino financieros y de contactos- para transitar hacia el paquete completo. De cualquier manera, reconoce que las grandes coordinadoras presionan a sus *first tiers* y subcontratistas a bajar los salarios. En este sentido, en la tierra de la gran promesa de la capital de la mezclilla (Torreón), ante la irrupción mundial de la ropa china barata, se volvió a la maquila o las fábricas cerraron.

Tendríamos que agregar que frente a la marginación de la producción en el modelo de Gereffi, podríamos oponer otra visión de dicha cadena, como la de modelos de producción; el éxito productivo se daría -entonces- por trabajar las empresas en cadenas, aunque dependería también de los modelos productivos. Además, no todas las cadenas productivas son jaladas por el comercializador; faltaría profundizar en las jaladas por el productor, y en aquellas que no están tan íntimamente encadenadas. Con el *upgrading*, por volverse dependientes de una gran comercializadora, tampoco encontramos en Gereffi ninguna profundidad en el papel del conocimiento, menos en

el papel de las instituciones -a lo sumo menciona los tratados de libre comercio-; es decir, se trata de una teoría simplista frente a la de distritos industriales, del industrial *governance*, a la de la empresa red, o a la sociología económica, que ha sido mal interpretada en América Latina por los estudiosos de las transnacionales, especialmente en su concepto de *upgrading* (Gerrefi y Humphrey, 2005).

5. LOS RETOS DE LOS SERVICIOS PARA LAS TEORÍAS DE EMPRESAS TRANSNACIONALES

La teoría del aprendizaje tecnológico (Ruiz, 2006), combinada con la de la innovación y del *upgrading*, padecen de un fuerte reduccionismo. Cuando uno pasa de la industria a los servicios, el panorama se vuelve más incierto para las teorías criticadas, porque la generación de conocimiento (cognitivo, científico, tecnológico) es insuficiente para explicar el éxito de negocios cuya tarea principal es la interacción con los clientes o la generación de símbolos. En estas tareas, junto a lo cognitivo pueden jugar en forma importante lo emocional, ético, estético. En esta misma medida, resulta impropio definir los servicios como producción de conocimiento; los hay en este sentido, pero existen muchos otros en los que lo cognitivo no es lo central.

Los productos no son resultado -en última instancia- del conocimiento, sino del trabajo (Gortz, 2005) y del trabajador, en sentido amplio, desde la base del proceso productivo a la gerencia, que puede aprender más o menos durante su propio trabajo, y con ello incrementar su calificación, con lo que añade más valor a las materias primas, al generar el producto. Es decir, un proceso productivo -en lugar de “intensivo en conocimiento”- debería decirse intensivo en trabajo calificado, y el aprendizaje en el trabajo -en todo caso- sería solamente una dimensión de la calificación. En sentido estricto, la generación de conocimiento como producción no tangible corresponde -propriadamente- a la investigación y desarrollo; en esta fase sí se produce un producto puramente cognitivo que puede ser vendido a otras empresas, o traducida en proceso productivo en la que lo generó, a través de una objetivación del intangible cognitivo en tangibles

como maquinaria, equipo, materias primas, procesos. O sea, el hecho de que la generación de conocimiento científico tecnológico sea tan importante para la producción, no altera la fórmula en el proceso productivo de combinación -por los hombres- de un capital constante invertido en maquinaria, equipo, materias primas, instalaciones, cuya respectiva producción pudo haber supuesto tecnología (como conocimiento aplicado a la producción) más sofisticada, así como inversión en mano de obra que puede ser más o menos calificada; el resultado es un producto con mayor o menor valor, que por supuesto, no depende solo del aprendizaje. El conocimiento no es un tercer factor de producción (dejando la tierra por ser algo decimonónico), capital y trabajo más conocimiento; el conocimiento para la producción es asimilado, o si se quiere, recreado en la producción por una fuerza de trabajo que incrementa con esto su calificación y valor. En lugar de intensivo en conocimiento, deberíamos decir intensivo en calificación; el conocimiento tácito o explícito serían partes de esta calificación (Quintas y García, 2005).

Asimismo, la marginación que esta teoría ha hecho de la investigación y desarrollo -en aras del aprendizaje en la propia producción- puede ser fácilmente criticada, puesto que en estas fases la invención e innovación tecnológica son mucho más que aprendizajes. Decir que hay aprendizaje en la propia producción resulta una obviedad. Lo que tendría que demostrarse es que este conocimiento es el fundamental para explicar la productividad o la creación de valor. Además, como hemos manifestado, el trabajo que añade valor en el proceso productivo es más que conocimiento y aprendizaje. Se puede tener conocimiento, pero no la habilidad de operar los procesos productivos, ya que también cuenta la experiencia. Las habilidades de operación no son simplemente conocimientos implícitos, sino un sentido común complejo que los evolucionistas deberían profundizar; cuentan también códigos relacionales en el trabajo (que no es simplemente la organización del trabajo), éticos, estéticos, y en especial, formas de razonamiento del sentido común, como el uso de metáforas, analogías, reglas prácticas, hipergeneralizaciones, indexalidad, que introducen a todo el complejo campo de cómo se crean significados y cómo estos pasan a estado práctico. Por otro

lado, procesos intensivos en conocimiento, que en esta perspectiva querría decir que maquinaria, equipo, materias primas y proceso de producción implicaron la objetivación intensiva de estos, pueden implicar trabajadores de diversas calificaciones, lo cual no significa desprovistos de todo conocimiento, aunque de una intensidad muy inferior al de las las fases de investigación y desarrollo. Los equipos de tecnología sofisticada no presuponen que los operarios conozcan los fundamentos científicos ni que sean capaces de repararlos; pueden manejarlos a la manera del automovilista común, que usa autos de tecnología cada vez más sofisticada, sin tener conocimientos más allá de las reglas prácticas de cómo operarlos. La tecnología de punta aplicada a la producción, también se genera para que los procesos productivos se puedan estandarizar y simplificar en su operación; de otra manera implicaría continuas interrupciones por operarios que nunca acabarían de aprender los fundamentos de esa tecnología (Pozas, 2006).

En esta medida, en la productividad no solo influye el aprendizaje tecnológico, o mejor dicho, la calificación intensiva en conocimiento, sino también, la tecnología dura, la organización del trabajo, las relaciones laborales, el perfil de la mano de obra (no reducida a la calificación, ni muchos menos al conocimiento), las culturas de los trabajadores y de la gerencia, así como las relaciones de la empresa con el entorno; otro tanto sucede con la competitividad (Pozas, 2002).

Aprendizaje tecnológico se ha vinculado con el concepto de cadena global de valor, es decir, los productos modernos no se producen en una sola fase o planta, sino que implican muchas fases de producción que forman -entre procesos- una cadena, como ocurre con los servicios productivos. Las cadenas tienen eslabones que en su camino hacia el producto final irían sumando valor a dicho producto. Nada nuevo bajo el sol; lo nuevo se plantea en la hipótesis de que la empresa líder en la cadena induciría transmisión y aprendizaje a toda la cadena, que no sería sino una generalización de la teoría del aprendizaje tecnológico, considerando -ahora- que unos eslabones influyen más sobre los otros, por ejemplo, por medio de la subcontratación. Nuevamente, el problema es la demostración empírica de que la competitividad se da por el aprendizaje generalizado en la

cadena. Influencias diversas pueden presentarse entre empresas que dominan la cadena de valor y las subordinadas; así, en la subcontratación internacional, la gran corporación multinacional puede imponer -a las subcontratadas- desde la materia prima a utilizar y a quiénes comprarla, el proceso productivo a usar, la maquinaria y el equipo, y hasta rasgos de las relaciones laborales y tipo de mano de obra. Es claro que entre este extremo y formas menos determinadas puede haber varios niveles. En todo caso no se trata simplemente de un proceso evolutivo, sino de relaciones de poder entre eslabones de la cadena de valor. Lo anterior es muy evidente: en estas relaciones de poder, el eslabón dominante puede imponer a otros eslabones la tecnología y calificación de la mano de obra a utilizar, aunque lo anterior no significa que el camino “natural” sería siempre el de la elevación de la tecnología y de la calificación del proveedor o cliente. Todo depende del proceso, de cuál eslabón estamos considerando, y también, del contexto geográfico donde se encuentra cada eslabón. Un contexto de desprotección de los trabajadores, de bajos salarios, de leyes laborales laxas a favor de las empresas, puede presionar al eslabón dominante a una estrategia de proceso intensivo en mano de obra barata y no calificada (Sigala, Dander y Plá, 2007).

Aprendizaje tecnológico, cadena global de producción e innovación, se han vinculado con escalamiento, es decir, con procesos de ascenso en sofisticación tecnológica, organizacional, en productividad, en competitividad, con mano de obra calificada y bien pagada. Es la utopía de la convergencia amable impulsada por el mercado, porque también puede haber ejemplos catastróficos de convergencia hacia la vía baja. Se empezaría por procesos intensivos en mano de obra, y se transitaría hacia intensivos en conocimiento; de esta manera se escalaría el proceso productivo. Se pone como gran ejemplo el sureste asiático, que en los años cincuenta tenía bajos niveles de desarrollo y ensambles intensivos en mano de obra; sin embargo, la tecnología comprada implicó aprendizaje e innovación, lo que unido a la presión del mercado internacional, habría llevado al escalamiento con paquetes completos y marcas propias. Se olvida que el estado fue un factor importante de intervención en la economía e impulsor de las exportaciones. Todo pareciera deberse a factores intrínsecos a la empresa,

en especial, al aprendizaje tecnológico, más la presión del mercado. Se añade que en la cadena de valor se difunde el aprendizaje a los proveedores, para extender ese escalamiento (Durán, coord., 2005).

Tal vez fuera más pertinente la teoría del capitalismo global que no niega la presencia de tecnologías de punta también en los países subdesarrollados, pero reconoce el desarrollo desigual y combinado en el capitalismo como fuente de competitividad; dependiendo del eslabón de la cadena y su localización, no habría una necesidad de homogenización. La mano de obra poco calificada y mal pagada puede formar parte de eslabones de ensamble en los que resulta más rentable un proceso intensivo en mano de obra, como sucede en la maquila, no obstante que el producto final (una computadora) pudiera considerarse “intensiva en conocimiento”. La desigualdad en el espacio geográfico y social sigue siendo un factor de competitividad y no de igualación del mundo, como plantea el transnacionalismo, y cuando un territorio -por factores más allá de las EMN (China)- mejora sus condiciones laborales, pareciera que la frontera de la superexplotación se reconstruye y amplía sus límites (Vietnam, África subsahariana).

Los estudios sobre innovación en América Latina han pretendido superar a los del trabajo y del escalamiento: añaden el aprendizaje tecnológico a la cadena de valor (que incluye al entorno), explicando el escalamiento: se escala por acumulación y transmisión de conocimiento. Esto se aplica a las EMN que propiciarían la transferencia de conocimiento (aunque se llega a reconocer que no es generalizada). Habría una coincidencia -desde supuestos diferentes- con los neoclásicos, para quienes la inversión extranjera directa (IED), en el largo plazo, sería beneficiosa para todos, y llevaría a un incremento e igualación de los salarios. Diferente de la versión de Vernon, para el cual la EMN jerarquiza sus inversiones y lleva al tercer mundo procesos estándar (o en madurez) que dan menos ganancias. Por el contrario, los de la innovación plantean que a partir de los años 80 hay más creación de conocimiento que se transfiere a los subdesarrollados por las EMN. Sin embargo, habrían en aquella perspectiva dos líneas que ponen el acento en aprendizaje para la innovación: a) la de sistemas de innovación, el aprendizaje y la acumulación de capacidades serían

decisivos para la competitividad; b) la de las cadenas de valor y flujo de conocimiento en la cadena (aunque dependería del contexto), pues estas dos se pueden fácilmente complementar. La innovación tendría dimensiones micro, meso y macro: micro (depende de capacidades de aprendizaje al interior de la empresa), meso (intercambio cognitivo entre empresas), macro (instituciones de difusión de la innovación). El resultado ha sido el oscurecimiento de la importancia del trabajo en aras de la innovación, entendida -principalmente- como aprendizaje tecnológico.

Pareciera que la teoría evolutiva, en su vertiente dominante cognoscitiva, propusiera un nuevo *best way* universal -el del aprendizaje-, cuando las fuentes de la competitividad pueden ser diversas, dependiendo del producto, proceso, región, así como las cadenas de valor entre eslabones pueden ser muy heterogéneas y fuente de competitividad.

El problema metodológico es que estas teorías (aprendizaje tecnológico, cadenas de valor, innovación y escalamiento combinadas) parten de dos hipótesis no suficientemente probadas, ilustradas a través de casos positivos:

- a) La competitividad se logra por innovación (creación de conocimiento).
- b) La innovación se logra por aprendizaje tecnológico.

II. LAS CONFIGURACIONES DE ESTRATEGIAS EMPRESARIALES COMO ALTERNATIVA DEL APRENDIZAJE TECNOLÓGICO

La investigación sobre la reestructuración productiva en el mundo data -en general- de los años ochenta y noventa del siglo pasado (De la Garza (coord.), 2000). Muchas teorías nuevas entraron en el concierto de las explicaciones que se dieron ante la falla del modelo anterior, y hacia dónde marchaban la economía, la producción y el trabajo. Primero fueron las teorías neoschumpeterianas en su forma

original, que todavía no incorporaban el concepto de aprendizaje tecnológico; luego estuvieron las regulacionistas francesas, seguidas de las de la especialización flexible; posteriormente fueron las de *clusters*, las de industrial *governance*, la de la empresa red, las de cadenas de valor, pasando por las de la innovación-aprendizaje tecnológico, y las de la economía del conocimiento, es decir, en su origen las teorías neoshumpeterianas sí formaban parte del conglomerado de las de reestructuración productiva (De la Garza (coord.), 2000).

Sin embargo, hacia los años noventa del siglo pasado se volvió central en las teorías de la reestructuración el concepto de modelo de producción (Boyer y Freyssenet, 2000) -que nosotros llamaremos configuración sociotécnica, por razones que se explican más adelante- acuñado por los regulacionistas, y que al inicio no tenía la importancia que adquirió en los años noventa. Una de las definiciones más acabadas de modelo de producción se hacía por el recurso de señalar sus principales dimensiones: una política productiva que implica una estrategia de negocios, una organización productiva y una relación salarial. En esta definición salta a la vista la ausencia de la dimensión tecnológica, cultural laboral y de la gerencia, y la del perfil de la mano de obra (incluyendo su calificación). Por otro lado, el modelo de producción era un sistema, sus partes eran esas tres dimensiones y sus relaciones eran funcionales e integrativas del todo. Frente a dicha concepción sistémica, hemos propuesto el concepto de configuración sociotécnica para referirnos a las dimensiones ampliadas mencionadas, pero en relaciones que no siempre son coherentes o sin contradicciones, que pueden aceptar la disfuncionalidad, la discontinuidad o la ambigüedad. Además, dichas relaciones no serían solo deductivas, causales o funcionales, sino también, se darían a través de categorías del pensamiento cotidiano, como por ejemplo la analogía, la metáfora, la regla práctica, etc.

Por otro lado, una ausencia de fondo en el concepto originario de modelo de producción es que sería una estructura que cambiaría por ella misma, sin intervención de los sujetos. Por el contrario, nosotros pensamos en la configuración sociotécnica, efectivamente, como una estructura sobre la cual los actores de la empresa -y del entorno- arman sus estrategias, interactúan, cooperan o se conflictúan.

Adicionalmente, la configuración sociotécnica no sería un modelo sistémico, sino una guía heurística para el descubrimiento de nuevos componentes o dimensiones en las situaciones concretas.

Las ventajas de la concepción de configuración sociotécnica sobre las de innovación-aprendizaje tecnológico, son que las segundas solo remiten a un factor que pudiera explicar la productividad y la competitividad -el aprendizaje tácito que a la vez sería generación de conocimiento-, aunque resulta poco creíble que solo con el análisis del aprendizaje podamos entender los secretos del crecimiento económico. En todo caso, este puede ser un elemento a considerar, y que antes no se tomaba en cuenta, pues estaría implicado en el concepto de tecnología y de calificación.

Decía Solow que no habría una relación unívoca entre difusión de las TICs con la productividad, porque estas relaciones son más complejas, ya que intervienen la organización, la capacitación, los clientes, los proveedores y los nuevos productos. Es decir, para este autor, la sola inversión en TICs no garantiza el incremento de la productividad (Bruno Amable, *et al.*) (Amable, Barré y Boyer, 2008); por su parte, combina sistemas de innovación con modelo productivo y mercado de trabajo.

A lo que remiten estos autores es a ser precavidos respecto a teorías unilineales que relacionen solo dos variables (aprendizaje y productividad, por ejemplo), cuando los procesos son más complejos. Es decir, a las teorías del aprendizaje les hace falta una visión de totalidad de la empresa, y de lo que afuera de la misma influye en el éxito o fracaso de una compañía. Esta unilateralidad lo es por omisión de dimensiones tan importantes como estrategia de negocios, organización, relaciones laborales, culturas, calificación, y sobre todo, el papel del trabajo. La última ausencia es particularmente grave, porque si fuera tan importante la generación de conocimiento tácito, faltaría decir que este se genera trabajando, y cuando se introduce el trabajo, la organización, la cultura, las relaciones laborales o la calificación previa, no pueden estar ausentes del aprendizaje. En otras palabras, la reconstrucción de cómo se trabaja y cómo esto impacta a la productividad, implica al tipo de maquinaria y equipo utilizado, así como materias primas, relaciones con proveedores y las dimensiones que

hemos mencionado para el trabajo. Esto no significa dejar fuera el aprendizaje tácito, sino incorporarlo en una totalidad que para nada se reduce a él, sin dejar fuera los microfundamentos del aprendizaje, como algunos autores de la corriente en cuestión han tratado de profundizar. Sin embargo, el tratamiento de dichos microfundamentos se analizan en contextos abstractos, en lugar de los concretos de las empresas productivas: se introduce la idea abstracta de la teoría de sistemas de adaptación al entorno, pero no el entorno concreto en donde hay trabajadores, mandos medios y gerentes (Nelson y Winter, 1982).

Por lo anterior, el enfoque de configuración sociotécnica es más adecuado que el del aprendizaje tecnológico, primero, porque abarca más niveles de la realidad de la empresa, además de los del contexto, para dar una explicación de la productividad; segundo, porque los actores son concretos (gerencia, mandos medios y trabajadores) que no solo hacen operaciones cognitivas -las teorías del aprendizaje más sofisticadas reducen el concepto de sujeto a un sujeto en abstracto cognitivo-, sino que interaccionan -simbólicamente- entre ellos, pueden coincidir o no en sus interpretaciones, y están cortados por relaciones de poder. En estas relaciones de poder, normalmente, el de la gerencia es superior e impone la forma de organización, que puede incluir las rutinas que mejores resultados dieron de acuerdo con sus criterios, obtenidas -a veces- de los conocimientos tácitos de los operarios. En cambio, la perspectiva de configuración socio-técnica considera que sobre esta configuración cambiante los actores de la empresa construyen sus estrategias, y que la construcción de estrategias no es un proceso únicamente cognitivo, sino que incluye emociones, valores, estética, cogniciones no científicas y científicas, y formas de razonamiento formales y cotidianas. Finalmente, que sobre la productividad influye también el contexto: mercado del producto, mercado de la tecnología, de trabajo, de dinero, políticas gubernamentales, sindicales, macroeconomía, etc. (Casalet, 2006).

Para el análisis del pasado, el presente y el futuro productivo de las empresas, de su productividad y competitividad, las teorías evolucionistas -aún convertidas en cognocitivistas- son insuficientes. Es necesaria una perspectiva menos cerrada. Por el contrario, la perspec-

tiva configuracionista, en este caso de la configuración sociotécnica e industrial:

a) Es abierta frente a las diversas realidades, buscando -en esta medida- romper con el positivismo de pensar en factores universales, como el aprendizaje tecnológico. Si se proponen factores o dimensiones iniciales en una investigación concreta, estos son siempre tentativos.

b) En esta medida se parte de lo más evidente que puede influir sobre productividad y competitividad dentro de la empresa, como nivel tecnológico, organización del trabajo, relaciones laborales, perfil de la mano de obra, culturas laborales y gerenciales (configuración sociotécnica). Dentro del perfil de la mano de obra estaría su calificación, y dentro de esta, puede haber el aprendizaje.

c) Sin embargo, el centro sería el trabajo: quien innova tácitamente es el trabajador, en sentido amplio, desde la base hasta la cúpula, y esta innovación no puede deberse solamente al aprendizaje, aunque puede contar. Además, el trabajo o la innovación de los trabajadores se realiza en campos de fuerzas de poder, de conflicto o de cooperación, e involucra interacciones situadas en estructuras -por lo pronto de la empresa- que presionan (por ejemplo, organizacionales), y procesos de construcción de significados que no se reducen a lo cognitivo, aunque lo incluyen.

d) La configuración sociotécnica es una estructura en la que juegan la tecnología, la organización, las relaciones laborales, el perfil de la mano de obra y las culturas (Boyer y Freyssenet, 2000). Esta configuración no es sistémica; en sus relaciones pueden existir contradicciones, discontinuidades u oscuridades, que se resuelven en las prácticas de los sujetos involucrados. Pero estas estructuras no hacen nada práctico por ellas solas, como tampoco el aprendizaje innova por sí mismo sin el trabajo, visto este como actividad práctica. En la configuración sociotécnica, que también cambia, se mueven los sujetos -por lo pronto- de la empresa: gerentes, mandos medios y trabajadores interaccionan al trabajar, en interacciones que conllevan significados, que no son solo conocimientos, sino también emociones, valores éticos, estéticos y formas de razonamiento cotidianos, juntos al científico técnico. De esta configuración de configuraciones

sociotécnica, de interacciones y de significados, más las que corresponden al entorno, resulta la productividad y la competitividad.

En cuanto al aprendizaje, este puede resumirse en códigos cognitivos que permiten comprender la operación, y eventualmente, innovaciones incrementales de los procesos productivos; sin embargo, esta construcción de códigos en el proceso de trabajo, que obviamente pueden ser explícitos o implícitos, nunca juegan solos; lo hacen junto a otros códigos que motivan o inhiben, que entusiasman o deprimen la participación. En estas reconfiguraciones de códigos para dar significado, cuenta la cultura de la empresa, pero también la social amplia. Además, esas reconfiguraciones que incluyen el aprendizaje, no se dan en vacío, sino en interacciones y con intercambios de significados entre los diversos actores de la empresa. En todo caso, el problema principal no es si hay más o menos aprendizaje tecnológico, sino cómo se construyen las estrategias empresariales, y cómo estas impactan -positiva o negativamente- a los otros actores. Esto porque en las teorías del aprendizaje-innovación-*upgrading* no hay actores diferenciados -en el sentido de sus posiciones en la jerarquía, sus relaciones de poder, sus intereses y sus procesos de interacción y de creación de significados-, sino aprendizajes y flujos abstractos de conocimiento y *upgradings* abstractos.

Las teorías criticadas tendrían que responder si un actor que aprende lo hace como actor racional, aunque esté acotado por instituciones; si tiene capacidad de agencia o si es un actor hermenéutico que intercambia y construye significados. Asimismo, tendrían también que responder cómo se relaciona este proceso de aprendizaje con estructuras adentro y afuera de la empresa, que no se reduzcan a la organizacional. Esto porque, generalmente, cuando se preguntan cómo se aprende tecnológicamente, no se pasa de la tipología aprendizaje codificado y tácito, porque no se introduce un concepto de aprendizaje situado, o de conflicto de cogniciones, o del paso del aprendizaje a la práctica, todo esto porque -en realidad- no hay sujetos concretos.

e) La empresa queda reductivamente limitada a una variable, el aprendizaje, oscureciéndose con esto que hay trabajo, que este crea valor, y que el aprendizaje es un insumo del trabajo. El oscurecimien-

to se da, sobre todo, por dejar fuera de la innovación las condiciones de trabajo, especialmente, cuando estas se deterioran.

f) Hay un determinismo evolucionista, si se quiere ser competitivo hay que innovar, pero innovar sería creación de conocimiento por aprendizaje tecnológico.

En suma, en la construcción de códigos cognitivos en la empresa, por parte de los que trabajan, juegan el saber científico y también el práctico. El problema no es que haya conocimientos explícitos y tácitos, sino cómo se transforman en la práctica productiva. Para esto habría que considerar no solo lo cognitivo, sino toda la subjetividad, además de estructuras e interacciones. Es decir, interviene toda la configuración sociotécnica de la empresa, también el poder y el conflicto. Estos procesos permiten, a veces, no siempre, llenar de nuevos contenidos y relaciones los códigos cognitivos, por asimilación o por sentido común práctico, transformando configuraciones cognitivas que nunca actúan solas. En este proceso puede jugar la ciencia (relaciones causa-efecto fundadas), pero también las formas de relación cotidianas o razonamientos del sentido común. Sin embargo, estos procesos no son universales en contenidos, porque se parte de culturas y razonamientos diferenciados, además de niveles de conocimiento científico no iguales, junto a prácticas, experiencias, que pueden ser diferentes. Todo esto está situado, aunque algunos parámetros más generales pueden existir. Por ello no puede haber proceso evolutivo general o dependiente de un solo factor, más aún cuando se introducen instituciones del entorno diferenciadas: leyes laborales, políticas gubernamentales de capacitación, créditos, aranceles para las empresas, etc. Por lo tanto, dicha evolución no es predecible a partir de una teoría general tan simplificada como la del aprendizaje tecnológico; cuando mucho, *a posteriori*, se puede trazar una curva estilizada de evolución exitosa, que ignoraría muchos intentos fallidos.

Finalmente, el enfoque configuracionista de sujetos también implica que los sujetos de la empresa no pueden reducirse a los sujetos que aprenden, sino a los que trabajan, lo que alude, en última instancia, a sus prácticas. Este enfoque no está reñido con el análisis en red de clientes y proveedores, que tienen sus respectivas configuraciones sociotécnicas de producción o de distribución.

BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, Jaime; Corona, Juan Manuel (coord.) (2011) *Economía de la Innovación y Desarrollo*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Siglo XXI.
- Ackroyd, Stephan; Thompson, Paul; Tolbert, Pamela (2010) *Work and Organizations*. Oxford, Oxford University Press.
- Adorno, Theodor (2009) “Sociología e Investigación Empírica”. *Epistemología y Ciencias Sociales*, Fronesis-Ediciones Cátedra.
- Alexander, Jeffrey (1995) *Fin De Siecle*. London, Verso.
- Anderson, E. y H. Gatignon (1986) “Modes of Foreign Entry”. *Journal of International Business Studies*, Palgrave Macmillan, vol. 17, pp. 1-25
- Arenas, Nelly (2008) “Estado y Trasnacionales Petroleras: de la apertura a la renacionalización de los hidrocarburos en Venezuela”. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, Universidad Central de Venezuela, vol. XIV, No. 201, pp.97-131.
- Bair, Jennifer; Gereffi, Gary (2001) “Local Clusters in Global Chains: the causes and consequences of export dinamism in Torreon in blue jeans industry”. *World development*, Elsevier, vol. 29, No. 11.
- Barnes, Barry (1994) “El Problema del Conocimiento”. *La Explicación Social del Conocimiento*, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Barnett, Pearce W. (2002) “Nuevos Modelos y Metáforas Comunicacionales”. *Nuevos paradigmas, Cultura y Subjetividad*, Paidós.
- Baskar, Roy (2002) “Philosophy and Critical Realism”. *Critical Realism*, Routledge.
- Beugelsdijk, Sjoerd, et al. (eds.) (2013) *Firms in the International Economy*. London, The MIT Press.
- Berger, Peter; Luckmann, Thomas (1979) *La Construcción Social de la Realidad*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Bernard-Donalds, Michael (1994) *Mikhael Bakhtin, Between Phenomenology and Marxism*. New York, The John Hopkins University.
- Becker, David; Sklair, Richard (eds.) (1999) *Postimperialism and Worlds Politics*. London, Praeger.

- Bloodgood, James M.; Sapienza, Harry J.; Almeida, James G. (1996) "The Internationalization of New High-Potential U.S. Ventures". *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol.20, pp. 61-76.
- Bokman, John (2013) *Thinking: the new science of decision-making*. New York, Harper Perennial.
- Boyer, Robert; Drache, Daniel (1996) *State Against Markets*. London, Routledge.
- Boyer, Robert; Freyssenet, Michel (2000) *Los Modelos Productivos*. Buenos Aires, CEIL.
- Brinton, Marcy; Nee, Víctor (1998) *The New Institutionalism in Sociology*. Stanford, California, Stanford University Press.
- Buckley, Peter J.; Casson, Mark C. (1976) *The Future of Multinational Enterprise*. London, McMillan.
- Calof, L. Jonathan; Beamish, Paul W. (1995) "Adapting to Foreign Markets". *International Business Review*, Elsevier, vol. 4, No. 2, pp. 115-131.
- Carrillo, Jorge (comp.) (2010) *La Importancia de las Multinacionales en la Sociedad Global*. México, Miguel Ángel Porrúa.
- Carrillo, Jorge; Hualde, Alfredo; Villavicencio, Daniel (comp.) (2012) *Dilemas de la Innovación en México*. Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- Carrillo, Jorge; Novick, Marta (2006) "Eslabonamientos Productivos Globales y Actores Locales". *Teorías Sociales y Estudios del Trabajo*, Anthropolos .
- Casalet, Mónica (2006) "La Construcción Institucional del Mercado de Trabajo y la Economía del Conocimiento". *Teorías Sociales y Estudios del Trabajo*, Anthropolos.
- Castells, Manuel (1999) *La Era de la Información*. México, Siglo XXI.
- Castoriadis, Cornelius (1975) *La Institución Imaginaria de la Sociedad*. Paris, Editions Seuil.
- Chase-Dunn, Christopher (2006) "World System Theorizing". *Handbook of Sociological Theory*, Springer.
- Cimoli, Mario; Dosi, Giovanni (1994) De los Paradigmas Tecnológicos a los Sistemas Nacionales de Producción y de Innovación. *Revista de Comercio Exterior*, Bancomext, vol. 44, No. 8, pp. 669-682.
- De Cleri, Helen; Bardoel, Anne (2010) "Gestión Global de Equilibrio Vida y Trabajo en Multinacionales". *Universia Business Review*, Universia, No. 27, pp. 42-55.

- De la Garza, Enrique (coord.) (2000) *Tratado Latinoamericano de Sociología del Trabajo*. México, Anthropos.
- Dennet, Daniel (1991) *La Actitud Intencional*. Barcelona, Gedisa.
- Dunning, John H. (2006) "Towards a New Paradigm of Development Implications for the Determinants of International Business". *Transnational Corporations*, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), vol. 15, No. 1, pp 173-227.
- _____ (1988) "The Eclectic paradigm of International production". *International Journal of Business Statistics and Finance*, Serials Publications, vol. 19, pp. 1-31.
- _____ (1980) "Towards Eclectic Theory on International Production". *Journal of International Business Studies*, Palgrave Macmillan, vol. 11, pp. 9-30.
- _____ (1979) "Explaining Changing Patterns of International production". *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, John Wiley & Sons-Department of Economics, University of Oxford, vol. 41, No. 4, pp. 269-295.
- Drahokoupil, Jan (2014) "Decision Making in Multinational Corporations". *European Review of Labour and Research*, Sage Publications, No. 2, pp. 199-215.
- Durán H., Juan J. (coord.) (2005) *La Empresa Multinacional Española*. Madrid, Minerva Ediciones.
- Dutrenit, Gabriela; Garrido, Celso; Valenti, Giovanna (2001) *Sistema Nacional de Innovación. Temas para el Debate en México*. México, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Edwards, Toni; Colling, Trever; Ferner, Anthony (2007) "Conceptual Approaches to Transfer of Employment Practices in Multinational Companies". *Human Resources Management Journal*, John Wiley & Sons, vol. 17, No. 3, pp. 201-217.
- Ferner, Anthony; Almond, Phil (2006) *American Multinationals in Europe*. London, Oxford University Press.
- Esteves, Edna (2000) "Globalización y Empresas Globales". *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, Universidad Central de Venezuela, vol. VI, No. 002, pp. 269-280.

- Fleury, Afonso, *et al.* (2010) “El camino se hace al andar: la trayectoria de las multinacionales brasileñas”. *Universia Business Review*, Universia, No. 25, pp. 34-55.
- Fraisse, Paul; Piaget, Jean (1970) *Psicología Social*. Buenos Aires, Paidós.
- Freyssenet, Michel; Shimizu, Koichi; Volpato, Giuseppe (2003) *Globalization or Regionalization of European Car Industry*. London, Houndmills-MacMillan.
- Froebel, Folker.; Heinrich, Jürgen; Kreye, Otto (1980) *La Nueva División Internacional del Trabajo*. México, Siglo XXI.
- Geertz, Clifford; Clifford, James (1991) *El Surgimiento de la Antropología Postmoderna*. Barcelona, Gedisa.
- Gereffi, Gary (2005) *Export-oriented Growth and Industrial Upgrading: lessons from mexican apparel case*. USA, World Bank.
- _____ (2001) “Las Cadenas de Productivas como Marco Analítico para la Globalización”. *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 323, No. 18.
- _____ (2000) “El TLC en la Transformación de la Industria del Vestido”. *Revista de la CEPAL*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, No. 84.
- Gereffi, Gary; Humphrey, J (2005) “The Governance of Global value Chain”. *Review of International Political Economy*, Routledge, vol. 12, No. 1.
- González Chávez, Gerardo (2007) “La Empresa Transnacional en la Reestructuración del Capital”, *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, Universidad Nacional Autónoma de México, vol. 38, No. 150, pp. 267-270.
- Gortz, A. (2005) *O Imaterial*. Sao Paulo, Anna Blume.
- Habermas, Jürgen (1990) *Lógica de las Ciencias Sociales*. Madrid, Tecnos.
- Holm-Detlev, Kohler; González, Sergio (2010) “Transnational Companies and the New Industrial Relations”. *Revista Internacional de Organizaciones*, Universitat Rovira i Virgili, No. 4, pp. 35-52.
- Hyman, Richard (1999) “Sistemas nacionales de Relaciones Industriales y los Desafíos de las Transnacionales”. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo (RELET)*, Asociación Latinoamericana de Estudios del Trabajo (ALAST), año 5, No. 9, pp. 115-142.

- Hymer, Stephen (1976) *The International Operation of National Firms*. Boston, MIT Press.
- Iranzo, Consuelo; Leite, Marcia de Paula (2006) “La Subcontratación Laboral en América Latina”. *Teorías Sociales y Estudios del Trabajo*, Anthropos Editorial.
- Johanson, Jan (1977) “The Internationalization Process of the Firm”. *Journal of International Business Studies*, Palgrave Macmillan, vol. 8, No. 1, pp. 23-32.
- Kaplinsky, Raphael; Readman, Jeff (2001) “Globalization and Upgrading”. *Industrial and Corporate Change*, Oxford University Press, vol. 14, No. 4, pp. 679-703.
- Katz, Harry; Wailes, Nick (2011) *The Ongoing Global Financial Crisis and Its Implications for Employment Systems Convergence Theories*, IIRL.
- Kindleberger, Charles P. (1969) *American Business Abroad*. New Haven, Yale University Press.
- Lambert, Koen (2005) *Handbook of Cognition*. London, SAGE.
- Leyva, Gustavo (2010) “La Hermenéutica Clásica y su Influencia en la Metodología y Epistemología Social Hoy”. *Trata de Metodología de las Ciencias Sociales*, Fondo de Cultura Económica.
- Linares, Daniela C.; Petit, Dayana; Sigala, Luis E. (2008) “Inversión Directa Española en Venezuela”. *Scientia et Technica*, Universidad Tecnológica de Pereira, vol. XIV, No. 39, pp. 218-222.
- Linding, León N., *et al.* (1991) “Economic Governance and the Analysis of Structural Change in American Economy”. *Governance of America Economy*, Cambridge University Press.
- Lock, Andy; Strong, Tom (2010) *Social Constructionism*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lucea, Rafael; Lessard, Donald (2010) “¿Cómo Mantienen su Ventaja Competitiva las Multinacionales en Economías Emergentes? El Caso de Cemex”. *Universia Business Review*, Universia, No. 25, pp. 76-97.
- McDougall, Patricia.; Oviatt, Benjamin (2000) “International Entrepreneurship”. *Academy of Management Journal*, Academy of Management, vol. 43, pp. 902-908.

- Martínez, Sergio; Olivé, León (comp.) (1997) *Epistemología Evolucionista: México*, Universidad Nacional Autónoma de México-Paidós.
- Nelson, Richard; Winter, Sidney G. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, Harvard University Press.
- North, Douglas (2007) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. New York, Cambridge University Press.
- _____ (2005) *Understanding The Process of Economic Change*. Princeton, Oxford University Press.
- Novick, Martha; Rotondo, Sebastián (comp.) (2011) *El Desafío de las TIC en Argentina*. Buenos Aires, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Nonaka, Ikujiro; Tomaya, Ryoko; Nagata, Akiya (2000) “A Firms as Knowledge Creating Entity”, *Industrial Corporate Change*, Oxford University Press, vol.9, No. 9, pp. 1-20.
- OCDE (2008) Annual Report on the OCDE. *Guidelines for Multinational Enterprises*. Bruselas, Bélgica.
- Pakman, Marcelo (comp.) (1996) *Construcciones de la Experiencia Humana*. Barcelona, Gedisa.
- Pavitt, Keith (1991) “What make basic research economically useful?”. *Research Policy*, Elsevier, vol. 29, No. 2.
- Piore, Michael; Sabel, Charles (1990) *La Segunda Ruptura Industrial*. México, Alianza.
- Portes, Michael (1985) *Advantage Competitive of Nations*. Harvard, Harvard University Press.
- Potter, Jonathan (1998) *Representaciones de la Realidad*. Barcelona, Paidós.
- Pozas, María de los Ángeles (2006) *Estructura y Dinámica de la Grana Empresa en México*. México, El Colegio de México.
- _____ (2002) *Estrategia Internacional de la Grana Empresa Mexicana en la Década de los Noventa*. México, El Colegio de México.
- Pozo, Juan Ignacio (1994) *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid, Morata.
- Pries, Ludger (2002) *The Approach of Transnational Social Spaces*. London, Blackwell.

- Quintanilla, Javier; Ferner, Anthony (2003) "Multinationals and Human Resource Management". *International Journal of Human Resources Management*, Routledge, vol. 14, No. 3, pp. 363-368.
- Quintas, María de los Ángeles; García, José M. (2006) "¿Qué Diferencian a las Multinacionales que Generan Internacionalmente Innovaciones?", *Revista Galega de Economía*, Universidade de Santiago de Compostela, vol. 15, No. 002, pp. 1-23.
- _____ (2005) "¿Están las Multinacionales Internacionalizando la Generación de Actividades Tecnológicas?". *Universia Business Review*, Universia, No. 006, pp. 80-93.
- Retamozo, Martín (2010) "Constructivismo". *Tratado de Metodología de las Ciencias Sociales*, Fondo de Cultura Económica.
- Ricoeur, Paul (2008) *Hermenéutica y Acción*. Buenos Aires, Prometeo.
- Rugman, Alan; Doh, Jonathan P.(2007) *Multinationals and Development*. New Haven, Yale University Press.
- Ruiz, Anna (2006) "Patrones de Inserción de las Empresas Multinacionales en la Formación de Competencias tecnológicas". Universidad Nacional Autónoma de México.
- Schütz, Alfred (1959) *Fenomenología del Mundo Social*. Buenos Aires, Paidós.
- Searle, John (1998) *Stealing the State*. New York, Review of Books.
- Sigala, Luis E.; Dander, Fidel; Plá, José (2007) "Factores Determinantes de los Roles de Filiales de Empresas Multinacionales en Venezuela". *Revista Venezolana de Gerencia*, Universidad del Zulia, vol. 12, No. 037, pp. 113-136.
- Silvestri, Adriana; Blanck, Guillermo (1993) *Bajtin y Vigotsky: la organización semiótica de la conciencia*. Barcelona, Anthropos.
- Sklair, Leslie (2003) *Sociología del Sistema Global*. Barcelona, Gedisa.
- Turner, Stephen (2002) *Brains, Practices, Relativism*. Chicago, The University of Chicago Press.
- UNCTAD (2014) *World Investment Report*. Bruselas, ONU.
- _____ (2013) *World Investment Report*. Bruselas, ONU.
- Valenti, Giovanna; Casalet, Mónica (2013) *Instituciones, sociedad del conocimiento y mundo del trabajo*. México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

- Von Eckart, Barbara (1995) *What is Cognitive Science?* Cambridge, MIT Press.
- Von Krogh, George; Ichijo, Kazuo; Nonaka, Ikujiro (2001) *Facilitar la Creación de Conocimiento*. México, Oxford University Press.
- Wallerstein, Immanuel (2002) “The Itinerary of World System Analysis”. *New Directions in Contemporary Sociological Theory*, Bowma&Little Field Pa.
- Wertsch, James (1988) *Vygotsky y la Formación Social de la Conciencia*. Barcelona, Paidós.
- Williamson, Oliver; Winter, Sidney (1996) *La Naturaleza de la Empresa*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Zapata, Yudira (2007) “La Inversión Extranjera Directa de la UE hacia América Latina”. *Estudios Gerenciales*, Elsevier, vol. 23, No. 105, pp. 39-55.