



# Evonomensis

Historia Evonomensis Thome Seneca qualiter  
D. Galeatus Marcottus equo extraxit. Mag.  
Hambale Bentinolis de carcere et reliq̄ preclara  
gesta p̄ eos. Incipit. Et lege diligentissime.



# EMPRESAS MULTINACIONALES EN EL MERCOSUR: ¿ARTICULACIÓN DE ESTRATEGIAS Y DESARTICULACIÓN DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN?

Martín Obaya

En 1991, con la firma del Tratado de Asunción por parte de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, se ponía en marcha el Mercado Común del Sur (Mercosur). Tal como se proclama en aquel documento fundacional, su objetivo central era contribuir a la aceleración de los “respectivos procesos de desarrollo económico con justicia social”<sup>1</sup>. La integración regional era considerada, en términos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), un instrumento para “la transformación productiva con equidad”, es decir, una herramienta que facilitaría la progresiva especialización en sectores productivos con una mayor capacidad para la generación y difusión de progreso tecnológico<sup>2</sup>.

A nivel mundial, estos sectores intensivos en tecnología se encuentran controlados principalmente por empresas multinacionales, que son las que concentran la mayor parte del gasto en investigación y desarrollo realizado por el sector privado<sup>3</sup>. En los países del Mercosur, la importante presencia de subsidiarias de estas empresas se incrementó notablemente como resultado del proceso de reformas estructurales ‘pro-mercado’ del Consenso de Washington, apoyado en el tridente apertura-privatizaciones-desregulación<sup>4</sup>. En consecuencia, las expectativas sobre la posibilidad de avanzar de manera efectiva en el proceso de cambio estructural estuvieron en gran medida centradas en el comportamiento de estas subsidiarias en torno al nuevo mercado regional.

Su presencia simultánea en distintos países participantes del Mercosur les permitiría desarrollar estrategias de especialización y, así, aprovechar escalas de producción más eficientes que derivarían en ganancias de productividad. Asimismo, por pertenecer a organizaciones que operan en la frontera tecnológica se consideraba a estas subsidiarias como una fuente de conocimiento que se ‘derramaría’ sobre el tejido productivo de la región, beneficiando tanto a empresas como a trabajadores locales. Serían las encargadas de abrir los canales a través de los cuales fluirían aquellas que, según se concebía, serían las fuerzas motrices del cambio estructural: la competencia, el comercio, el conocimiento. En definitiva, por su naturaleza bifronte, se confiaba en la capacidad de estos actores extranjeros de actuar como agentes ‘modernizadores’ que tenderían puentes entre el mundo desarrollado y el mundo de atraso tecnológico del que los países de la región pretendían salir<sup>5</sup>.

En la práctica, el alcance de estrategias de especialización y complementación en torno al mercado regional fue menor al esperado, limitándose a algunos sectores específicos como el de alimentos y bebidas, electrodomésticos, la industria petroquímica y la automotriz, donde tuvo sí, un alcance importante<sup>6</sup>. En términos generales, estas estrategias consistieron en la especialización por parte de cada subsidiaria en la elaboración de ciertos productos o líneas de producción que serían intercambiadas con otros puntos de la corporación localizados al interior del mercado ampliado. Sin embargo, en el marco de una mayor apertura al comercio con el resto del mundo, el coeficiente de importaciones de partes, insumos o bienes de capital provenientes, principalmente, desde la casa matriz u otras filiales de la corporación fue muy elevado, lo que no solo limitó el alcance de los eslabonamientos con firmas locales sino que terminó por quebrar muchas de las cadenas productivas desarrolladas durante el período de la industrialización por sustitución de importaciones<sup>7</sup>.

A pesar de estas limitaciones, las dinámicas comerciales más ‘virtuosas’ del Mercosur –medidas, por ejemplo, en términos de comercio intra-industrial o del contenido tecnológico de los bienes transados–, estuvieron mayormente asociadas al accionar de las

subsidiarias de empresas multinacionales, especialmente a partir de intercambios de tipo intra-firma<sup>8</sup>. El sector automotriz –que no solo quedó excluido de las tendencias liberalizadoras de las reformas estructurales, sino que, además, se benefició de un régimen de promoción acordado entre Argentina y Brasil– fue aquel en el que, sin lugar a dudas, la articulación de estrategias a nivel regional tuvo mayor alcance. Si bien cada empresa fue desarrollando su propia división del trabajo al interior de la región, en términos generales las subsidiarias argentinas se especializaron en la producción de automóviles con series de producción más cortas (autos medianos y utilitarios) mientras que las brasileñas lo hicieron en modelos ‘populares’ con plataformas más pequeñas y mayores escalas de producción<sup>9</sup>.

Mientras que el foco de atención se ha concentrado mayormente sobre la evolución del comercio intra-regional, hay ciertas dinámicas subyacentes, vinculadas a los procesos de aprendizaje tecnológico, que merecen ser analizados, puesto que pueden tener un alto impacto sobre el potencial de desarrollo económico de los países de la región. En definitiva, los procesos de cambio estructural como los que pretende promover el Mercosur se apoyan fundamentalmente en la acumulación y difusión de conocimiento y capacidades tecnológicas en firmas e individuos<sup>10</sup>.

Por tratarse de actores que operan en organizaciones de gran tamaño y alta complejidad, en cuyo interior prevalecen relaciones de orden jerárquico, el análisis de los procesos de aprendizaje tecnológico que tienen lugar en las subsidiarias requiere el examen de ciertas dinámicas de poder intra-corporativas que se expresan, por ejemplo, en el grado de autonomía del que gozan las distintas unidades de la corporación o las dinámicas de cooperación y competencia que prevalecen entre ellas. Asimismo, como cada subsidiaria opera en áreas geográficas con distintas características, resulta fundamental tomar en consideración ciertos factores contextuales que distinguen al territorio y que definen los recursos a los que la subsidiaria tiene acceso así como también los parámetros dentro de los que debe actuar.

La evidencia disponible en este sentido indica que, en particular durante los últimos años, se ha ido produciendo una diferenciación en los procesos de aprendizaje tecnológico y en los roles desempeñados por las subsidiarias que operan en Argentina y Brasil, que concierne tanto a su posición relativa dentro de la región como al interior de la estructura de la corporación a nivel global. En términos generales, la información recogida muestra que las subsidiarias brasileñas han ido asumiendo funciones que suponen la ejecución de tareas más complejas e intensivas en conocimiento y que presentan, en principio, mayor potencial para la difusión de ‘derrames’ positivos sobre el tejido productivo local.

En el sector automotriz, por ejemplo, las subsidiarias brasileñas obtuvieron responsabilidades en el diseño de algunos modelos destinados a mercados emergentes (por ejemplo, la Ecosport de Ford) o en actividades de adaptación y reingeniería de diseño para modelos orientados al mercado latinoamericano (Vectra de General Motors). Incluso en el caso de la Volkswagen Suran, cuya fabricación fue asignada de manera exclusiva a la subsidiaria argentina, una parte sustancial de las actividades de diseño corresponde a su par brasileña<sup>11</sup>.

En algunos casos, entre los que se cuentan General Motors, Fiat o Ford, la asignación de estas nuevas funciones ha sido acompañada por la apertura de departamentos o laboratorios dedicados a tareas

En definitiva, por su naturaleza bifronte, se confiaba en la capacidad de estos actores extranjeros de actuar como agentes ‘modernizadores’ que tenderían puentes entre el mundo desarrollado y el mundo de atraso tecnológico del que los países de la región pretendían salir.

de investigación, desarrollo y diseño, que han sido integrados a las redes de I+D de la corporación. Estos desarrollos han contribuido a establecer lazos más estrechos con actores locales que fueron involucrados en tareas de diseño o la provisión de servicios de ingeniería<sup>12</sup>. Las subsidiarias argentinas, en cambio, no cuentan con estructuras de este tipo. Solo algunas tienen pequeños equipos trabajando en la generación de ideas para adaptaciones menores que luego son transferidas a responsables de diseño fuera del país<sup>13</sup>.

En el caso del sector automotriz -semejante a lo ocurrido en otros sectores, como el de electrónica, por ejemplo- las subsidiarias brasileñas han ido progresivamente desarrollando capacidades en el ámbito de la actividad tecnológica y generando así innovaciones aplicadas a procesos y productos que tienen como destino el mercado regional y, en algunos casos, global. Por su parte, sus pares argentinas, a pesar de haber aumentado sus niveles de eficiencia gracias a la adopción de mayores escalas o la incorporación de nuevo equipamiento, no han aumentado sus capacidades tecnológicas y, en algunos casos, es probable que incluso la hayan visto disminuida.

Por el rol dominante que desempeñan las empresas multinacionales en los sectores más intensivos en tecnología, estos procesos plantean un problema central para el futuro de los países de la región. La proyección de esta tendencia en el tiempo propiciaría la consolidación de patrones de aprendizaje tecnológico diferenciados al interior de la región que conducirían a la articulación de vínculos de tipo centro-periferia entre sus países y, consecuentemente, al ensanchamiento de la brecha en los senderos de crecimiento de los países miembros del Mercosur. Este problema apunta a la naturaleza misma del proceso de integración regional puesto que, concebido como una herramienta para promover el desarrollo económico equilibrado de sus países miembros –e incluso para morigerar los efectos de la apertura unilateral– podría, en definitiva, terminar impulsando el desarrollo de dinámicas que terminan beneficiando a uno de sus miembros y condenando al resto a una situación de atraso relativo.

Por otra parte, que este sea el caso justamente de la industria automotriz, que ha sido durante estos años el núcleo duro del proceso de integración económica, revela que los instrumentos de política acordados a nivel regional no han sido efectivos para generar dinámicas más equitativas. El régimen aplicado en este sector ha buscado ofrecer mayores escalas de producción en condiciones de protección y equilibrio pero, sin embargo, no ha operado de manera efectiva sobre los factores que inciden sobre el proceso de aprendizaje tecnológico. De este modo, bajo el manto de crecientes niveles de producción e intercambio comercial, se han ocultado procesos de reasignación de funciones y tareas al interior de la corporación multinacional que resultan mucho más relevantes para las perspectivas de desarrollo de los países de la región. La ejecución de actividades cercanas al ensamblaje, además de tener un impacto limitado en términos de generación de empleo, no facilita por sí sola la acumulación de capacidades que permitan impulsar procesos de transformación estructural.

Estas observaciones son las que motivan este proyecto de investigación. Los estudios realizados hasta el momento en este ámbito se han ocupado principalmente de examinar el comportamiento de las subsidiarias de la región en el ámbito de la innovación –en particular, en términos de gastos en I+D– y de dar cuenta de algunas de las nuevas funciones que han ido asumiendo las subsidiarias brasileñas durante los últimos años. Estos estudios, por lo general, se concen-

tran en alguno de los países de la región o adoptan fundamentalmente un carácter comparativo<sup>14</sup>.

En este artículo se presentará un marco que permita analizar el comportamiento de las subsidiarias desde una lógica integrada más que comparativa. Su pertenencia a la misma estructura organizativa y la articulación de sus acciones en torno al mercado regional permiten suponer que ciertos rasgos de su evolución diferenciada son el resultado de una lógica corporativa. El marco propuesto pretende, entonces, ofrecer herramientas para analizar las siguientes cuestiones:

- En primer lugar, la evolución del proceso de diferenciación de responsabilidades y capacidades de las subsidiarias presentes en los distintos países de la región, en particular en lo que concierne a las actividades con mayor potencial para generar procesos de cambio tecnológico.

- En segundo lugar, los factores que influyen sobre dicho proceso de diferenciación. Al respecto, se ha señalado que las características del mercado brasileño y las activas políticas públicas que este país ha mantenido en el área de la ciencia y la tecnología han resultado decisivas. Sin embargo, no se han explorado otros factores que según la literatura especializada tienen una influencia importante en el proceso de desarrollo de las subsidiarias y que están vinculadas fundamentalmente a dinámicas que tienen lugar al interior de la corporación.

Para la elaboración de un marco que permita analizar los dos problemas planteados, el artículo propone la siguiente estructura: en la primera sección, se analizará la evolución de la empresa multinacional, en particular en lo que se refiere a la diferenciación de funciones al interior de la organización y sus implicancias sobre las perspectivas de desarrollo de las distintas áreas geográficas en las que éstas operan. Como se verá, junto con la flexibilización de las jerarquías internas al interior de la empresa multinacional desde finales de los años ‘70, las subsidiarias fueron desarrollando nuevas funciones más intensivas en conocimiento que ofrecen nuevas perspectivas de crecimiento para los países que las hospedan.

Sin embargo, como se verá en la segunda sección, persisten al interior de la empresa multinacional roles diferenciados que mantienen cierto ordenamiento jerárquico. Estos roles ya no son tan dependientes de las estructuras organizativas, sino que están más vinculados a la capacidad de las subsidiarias para generar nuevo conocimiento a partir de recursos específicos presentes en el entorno en el que opera. Sobre la base de la literatura sobre aprendizaje tecnológico, se presentarán en este apartado herramientas para analizar el proceso de adquisición de capacidades tecnológicas que permite el desarrollo de las subsidiarias al interior de la corporación. En la tercera sección se presentarán factores vinculados, por un lado, a las dinámicas internas de la corporación y, por otro, al entorno en el que ésta opera, que influyen sobre la capacidad de las subsidiarias de avanzar en su proceso de aprendizaje tecnológico y de asumir, como resultado, posiciones de mayor jerarquía al interior de la corporación.

En la última sección, se discutirán las implicancias que un proceso de diferenciación funcional de tipo jerárquico entre las subsidiarias instaladas en el Mercosur puede tener al interior del proceso de integración. En particular, se señalará la posibilidad de

Por el rol dominante que desempeñan las empresas multinacionales en los sectores más intensivos en tecnología, estos procesos plantean un problema central para el futuro de los países de la región. La proyección de esta tendencia en el tiempo propiciaría la consolidación de patrones de aprendizaje tecnológico diferenciados al interior de la región que conducirían a la articulación de vínculos de tipo centro-periferia entre sus países y, consecuentemente, al ensanchamiento de la brecha en los senderos de crecimiento de los países miembros del Mercosur.

que se estructure un esquema de tipo centro-periferia entre los países miembros que favorece la consolidación de senderos de crecimiento económico diferenciados entre ellos.

### **La empresa multinacional en perspectiva: organización, estrategia y jerarquía**

El período posterior a la Segunda Guerra mundial fue testigo de la consolidación definitiva de una nueva forma de organización de la actividad económica que encontró en la empresa multinacional su principal artífice. Este agente tiene la capacidad de integrar sus actividades en distintas áreas geográficas controlando internamente los flujos de bienes, servicios, recursos financieros y conocimiento entre sus distintas unidades.

La expansión de la firma multinacional –durante una primera etapa, en especial, de origen estadounidense– implicó que un segmento cada vez más importante de la producción y distribución de bienes y servicios a nivel global tuviera lugar dentro de los límites de una organización fuertemente jerarquizada, que utilizaba mecanismos de planificación que poco tenían que ver con la concepción clásica del sistema capitalista, basada en un gran número de empresas pequeñas e independientes que operaban a través del mercado <sup>15</sup>.

En este esquema, las relaciones entre la casa matriz y sus subsidiarias tenían un carácter estrictamente vertical. Las modalidades de producción, las estrategias de mercado, los procedimientos administrativos y las plataformas tecnológicas eran desarrolladas por la casa matriz y transferidas a las subsidiarias, cuyo rol se limitaba a la incorporación y, eventualmente, adaptación de aquellos lineamientos a las condiciones imperantes en el territorio en el que operaban.

En un contexto caracterizado por economías fuertemente protegidas, las subsidiarias estaban dedicadas fundamentalmente a la extracción de recursos naturales o la venta de bienes de consumo en el mercado interno. Asimismo, cada subsidiaria funcionaba como un compartimento estanco que, al interior de la corporación, mantenía lazos casi de manera exclusiva con la casa matriz.

Algunos autores –entre los que se destacan Stephen Hymer y, para el caso latinoamericano, Osvaldo Sunkel– sostenían que estas modalidades de organización de la producción por parte de la empresa multinacional funcionaban como un instrumento de dominación de los países desarrollados que profundizaba las relaciones de dependencia de los países periféricos. Asimismo, los gobiernos de los países de origen apoyaban activamente la expansión geográfica de las corporaciones y procuraban, al mismo tiempo, crear un marco internacional propicio para ello <sup>16</sup>.

En los años '70, Hymer publicó dos artículos en los que mantenía que la estructura jerárquica de la empresa multinacional –lo que él denominaba el “microcosmos”– se traducía en la existencia de una jerarquía entre los espacios geográficos en los que ésta desarrollaba sus operaciones –el “macrocosmos”. Sostenía que esta organización imponía, a través de lo que llamaba “principio de correspondencia”,

condiciones que profundizaban la desigualdad a nivel mundial <sup>17</sup>. En pocas palabras: la localización de actividades de mayor jerarquía –por ejemplo, investigación y desarrollo o la administración financiera de la corporación– se localizaban geográficamente en regiones que, en términos del sistema-mundo de Wallerstein <sup>18</sup>, serían consideradas centrales: núcleos de poder político, financiero, cultural, etc. Las actividades de menor jerarquía –por ejemplo, aquellas intensivas en mano de obra y recursos naturales–, en cambio, se concentraban en áreas periféricas.

Hymer no negaba que la expansión de la empresa multinacional hacia nuevos territorios pudiera tener efectos positivos sobre el desarrollo de capacidades de producción en estas regiones. Sin embargo, señalaba que los patrones de especialización, de consumo, de distribución del ingreso y de comercio exterior definidos en los niveles superiores de la jerarquía determinaban condiciones de desarrollo desigual y una relación de dependencia por parte de las regiones periféricas.

Sunkel, cuyos argumentos coincidían en gran medida con los de Hymer, agregaba que las subsidiarias instaladas en los países subdesarrollados funcionaban como islas de modernidad que estaban fuertemente integradas a núcleos del capital transnacionalizado ubicados en el exterior pero, en cambio, mantenían escasas vinculaciones con los sectores de baja productividad que ocupaban la mayor parte del tejido productivo de los países en los que operaban. Asimismo –sostenía la operatoria de estas islas de modernidad introducía técnicas de producción y competencia que tenían como resultado el desplazamiento de las actividades locales y la marginalización de grupos sociales que no encontraban lugar en ellas o no tenían las capacidades necesarias para hacerlo. De este modo, el proceso de integración transnacional conducía, según Sunkel, a un proceso de desintegración nacional <sup>19</sup>.

Desde finales de los años '60, pero sobre todo a partir de los '70, comenzaron a producirse ciertos cambios en el ámbito de la regulación del comercio internacional que, conjuntamente con avances radicales en el área de la tecnología, sentaron las condiciones para que las empresas multinacionales modificaran sus estrategias de manera sustancial, lo que se traduciría en una flexibilización de las jerarquías que prevalecían en su interior.

En primer lugar, a partir de la segunda mitad de los años '60 se profundizó, en el marco del GATT, el proceso de reducción de las barreras arancelarias y no arancelarias que se aplicaban sobre los flujos de comercio. Desde los años '70, este proceso de liberalización se extendió sobre los movimientos de capital e inversión extranjera directa. Asimismo, durante este período tuvo lugar un desarrollo acelerado y una amplia difusión de nuevas tecnologías en el ámbito de la comunicación, la información y el transporte que abrieron oportunidades para la realización de innovaciones radicales en la organización de la producción a nivel global.

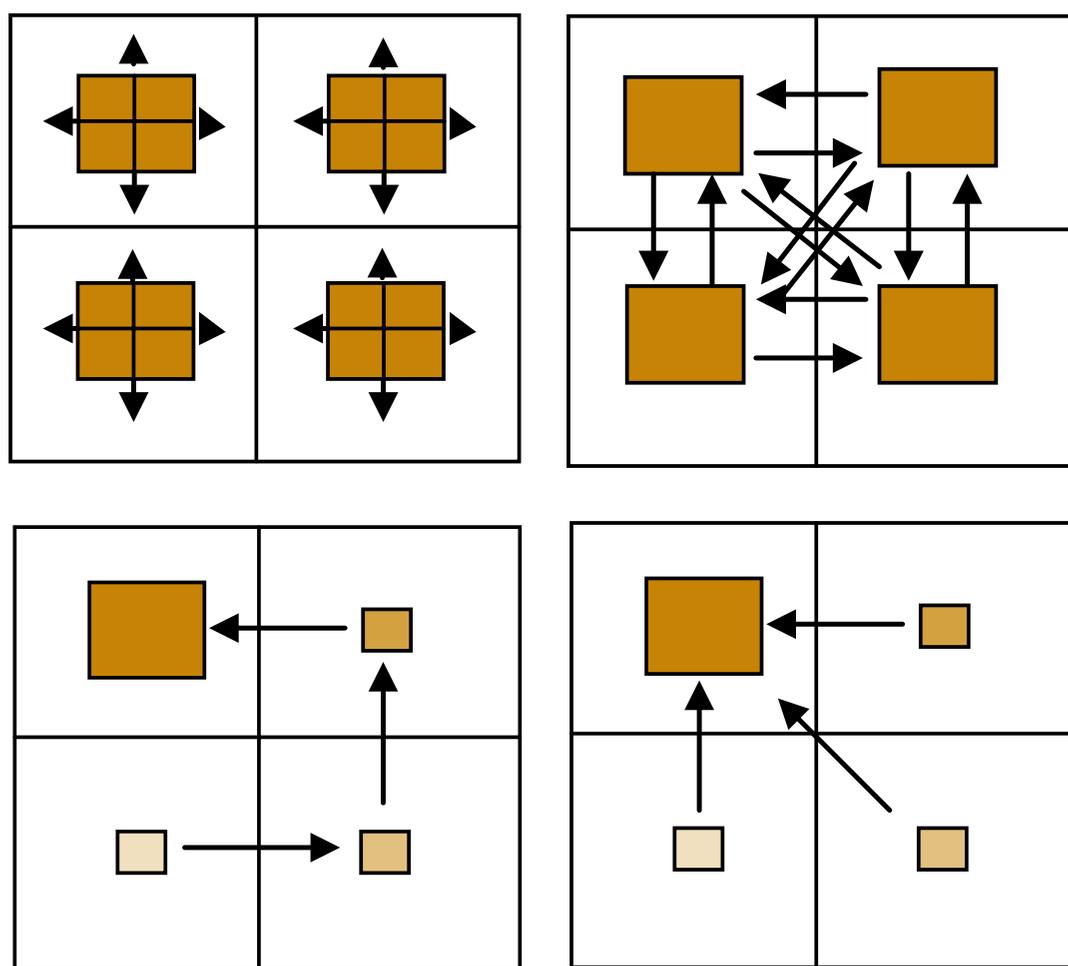
Por un lado, como resultado de estos cambios, las empresas multinacionales se orientaron progresivamente a la subcontratación

de ciertas etapas del proceso de producción en firmas localizadas en regiones periféricas. Esto dio lugar a una profunda fragmentación de las distintas etapas del proceso productivo y su dispersión a nivel internacional, impulsando el surgimiento de redes globales de producción<sup>20</sup>.

El nuevo escenario tuvo, asimismo, un fuerte impacto al interior de la empresa multinacional. Las subsidiarias fueron progresivamente asumiendo nuevos roles que ya no se limitaban a la explotación de recursos naturales (*resource-seeking strategies*) o al aprovechamiento de mercados de consumo (*market-seeking strategies*). Algunas, a partir de ciertas condiciones específicas presentes en los territorios en los que se localizan (por ejemplo, bajos costos laborales), pasaron a tener como principal función la provisión de bienes intermedios

o de consumo final a otras subsidiarias o a la casa matriz con el objetivo de aumentar la eficiencia de la corporación en su conjunto (*efficiency-seeking strategies*). Otras subsidiarias, gracias a la posesión de ciertas capacidades desarrolladas de manera endógena o a recursos presentes en el entorno local en el que se asentaban, asumieron funciones orientadas específicamente a la creación de nuevas competencias que podrían ser aprovechadas por la corporación para mejorar sus niveles de competitividad (*asset-seeking strategies*)<sup>21</sup>. Como resultado de estos cambios, se fueron flexibilizando las relaciones entre las distintas unidades de la corporación y desarrollando distintas modalidades de interacción entre ellas (ver Gráfico 1). Los cambios descritos anteriormente motivaron, durante los años '80 y '90, el desarrollo de nuevas líneas de investigación sobre el

**Gráfico 1**  
**Evolución de la organización geográfica de la producción**  
**al interior de la empresa multinacional**



Fuente: Peter Dicken, *Global Shift*, New York-Londres, The Guilford Press, 2007.

funcionamiento de la empresa multinacional que cambiaron el foco de atención desde la casa matriz hacia las subsidiarias. En contraposición al esquema piramidal del período precedente, algunos autores calificaron el nuevo modelo organizativo como 'heterárquico' o 'federativo', indicando la existencia de relaciones más horizontales, flexibles y dinámicas entre la casa matriz y sus subsidiarias<sup>22</sup>.

Las casas matrices –sostienen estos autores– pasan a tener como principal función la gestión de una red de subsidiarias heterogéneas que son capaces de desarrollar competencias específicas, ligadas a las condiciones que ofrece el contexto en el que operan. Desde esta perspectiva, la diferenciación entre subsidiarias está vinculada al carácter tácito de ciertos aspectos del conocimiento cuya adquisición

requiere una interacción directa con el entorno donde el mismo se encuentra localizado<sup>23</sup>.

#### **Las capacidades tecnológicas como fuente de diferenciación al interior de la corporación**

A partir de los cambios descritos en la sección anterior, una de las características centrales que pasa a definir la posición de la subsidiaria al interior de la corporación es su participación en el ámbito de las actividades tecnológicas y la generación de conocimiento<sup>24</sup>. Según este criterio, la literatura ha identificado, por un lado, a aquellas sub-

sidiarias que se caracterizan por utilizar conocimiento que ha sido desarrollado en la casa matriz o en otras subsidiarias (*competence-exploiting*). Dentro de esta categoría quedan mayormente comprendidas las subsidiarias cuya principal motivación es el aprovechamiento de recursos naturales o de determinados mercados, e incluso las que adoptan estrategias de tipo *efficiency-seeking*. O sea se trata, en general, de unidades que desempeñan actividades que no requieren el desarrollo de capacidades endógenas de carácter específico y, por lo tanto, mantienen una fuerte relación de dependencia con el resto de la corporación en términos tecnológicos <sup>25</sup>.

Según el mismo criterio de clasificación, el segundo tipo corresponde a las subsidiarias que se caracterizan por su capacidad para generar nuevo conocimiento (*competence-creating*). Las nuevas competencias desarrolladas se traducirán en el desarrollo de productos, procesos o tecnologías que podrán ser transferidas a otras subsidiarias o, incluso, a la casa matriz –revirtiendo la dirección tradicional de conocimiento que fluye desde esta última hacia el resto de la corporación.

Para examinar la competencia de la subsidiaria para desempeñar actividades dirigidas a crear nuevo conocimiento resulta adecuado el concepto de ‘capacidad tecnológica’. Éste se refiere a las capacidades que posee la firma para generar y gestionar procesos de cambio en las tecnologías utilizadas en la producción <sup>26</sup>. En el caso de países en desarrollo, cuyas firmas operan en gran mayoría lejos de la ‘frontera del conocimiento’, la acumulación de capacidades tecnológicas es un proceso gradual que permite, en una primera instancia, asimilar tecnologías que alcanzaron ya un alto grado de madurez y que han sido desarrolladas principalmente en el exterior del

país. Esta instancia no requiere realizar actividades de investigación y desarrollo, ni elevados niveles de conocimiento previo, sino más bien adquirir algunas competencias básicas para operar tecnologías que están altamente estandarizadas. Con esta base de conocimiento, las firmas pueden desarrollar nuevas capacidades que les permiten aplicar adaptaciones creativas y mejoras sobre procesos y productos de complejidad creciente. En un primer momento estas serán muy elementales pero, a medida que la firma acumule nuevas capacidades estará en condiciones de aplicar cambios más sustanciales. Así, en las etapas más avanzadas de acumulación, las firmas estarán en condiciones de desarrollar innovaciones de producto y proceso que les permitan competir en los mercados internacionales. Aquellas firmas que alcancen la frontera del conocimiento estarán incluso en condiciones de desarrollar actividades básicas de investigación y desarrollo.

Es importante, sin embargo, aclarar que el sendero de acumulación de capacidades tecnológicas no es un proceso acumulativo y auto-sostenido *à la* Rostow, según el cual la ‘modernización’ de la estructura económica supone la superación de etapas predeterminadas ya transitadas por países más avanzados. Se trata más bien de un proceso único que tiene lugar al interior de cada firma y muestra desvíos y patrones distintos en cada caso <sup>27</sup>.

Desde un punto de vista técnico y cognitivo, el proceso de aprendizaje tecnológico supone la realización de esfuerzos a nivel de la firma que revisten una complejidad creciente para adquirir nuevo conocimiento. Existe una rica evidencia que señala, por ejemplo, los límites de las prácticas ‘pasivas’ (del estilo *learning by doing*) y destaca, en cambio, la importancia de realizar esfuerzos en actividades de investigación y desarrollo destinados a promover activamente la

**Gráfico 2**  
**Niveles de capacidades tecnológicas**



adquisición de conocimiento <sup>28</sup>. Asimismo, se requieren mecanismos que permitan la conversión de dicho conocimiento, inicialmente concentrado en los individuos, en capacidades a nivel de la organización <sup>29</sup>.

Al mismo tiempo, el proceso de aprendizaje tecnológico tiene lugar al interior de sistemas organizativos –ya sean empresas multinacionales o redes globales de producción– donde prevalecen relaciones de jerarquía y donde ciertos actores tienen la capacidad

de controlar los flujos de conocimiento que facilitan el proceso de aprendizaje.

Finalmente, se debe observar que si bien la acumulación de capacidades tecnológicas tiene lugar al interior de la firma, éstas operan en el marco de arreglos institucionales que fijan las reglas y los parámetros dentro de los cuales deben llevar adelante sus procesos de aprendizaje. En este sentido, hay dos cuestiones que merecen ser destacadas puesto que resultan de particular importancia para

En primer lugar, las reglas acordadas a nivel internacional, por ejemplo en el ámbito de la Organización Mundial de Comercio (OMC), dejan cada vez menos margen de acción a los países para implementar medidas de apoyo a sus procesos de desarrollo.

países en desarrollo. En primer lugar, las reglas acordadas a nivel internacional, por ejemplo en el ámbito de la Organización Mundial de Comercio (OMC), dejan cada vez menos margen de acción a los países para implementar medidas de apoyo a sus procesos de desarrollo. Herramientas de promoción sectorial que resultaron cruciales para que un país como Corea pudiera experimentar un proceso de crecimiento sostenido durante más de cuarenta años que lo sacaría de la pobreza extrema y lo convertiría en un país rico, ya no son permitidas bajo los acuerdos vigentes en la OMC <sup>30</sup>.

En segundo lugar, en los casos de países en desarrollo, los procesos de aprendizaje tecnológico se encuentran fuertemente influenciados por la evolución de la situación macroeconómica –aspecto que ha sido, por lo general, poco considerado por los estudios de innovación tecnológica en países desarrollados. En el caso de los países latinoamericanos, por ejemplo, el comportamiento tecnológico de las firmas ha sido muy afectado por una volatilidad macroeconómica que las ha llevado a adoptar actitudes defensivas y oportunistas poco favorables a las actividades innovación <sup>31</sup>.

El concepto de capacidad tecnológica ha sido también aplicado al análisis de las subsidiarias de empresas multinacionales <sup>32</sup>. La ventaja que ofrece es que permite refinar clasificaciones dicotómicas como las presentadas más arriba –usuario/creador de tecnología– identificando distintos tipos de capacidades de innovación que no necesariamente están vinculadas a la idea clásica de I+D en investigación básica o desarrollos de frontera. Esto la convierte en un instrumento de mayor utilidad para analizar la experiencia de los países en desarrollo, donde estas actividades no siempre están presentes.

En línea con lo sugerido anteriormente, la evidencia empírica recogida por distintos estudios muestra que durante las etapas iniciales, las subsidiarias cuentan con competencias elementales que les permiten llevar adelante tareas básicas de producción y pequeñas adaptaciones al contexto local. Para el desarrollo de nuevas capacidades dependen esencialmente de transferencias de tecnología que llegan, en general, desde la casa matriz. Sin embargo, a medida que las subsidiarias avanzan en su proceso de desarrollo tecnológico, van adquiriendo herramientas que les permiten operar con mayor autonomía y profundizar procesos de creación de conocimiento a partir de vínculos más estrechos con los agentes locales. Este proceso va dotando a las subsidiarias de un carácter diferenciado que les permite asumir posiciones de mayor jerarquía al interior de la corporación <sup>33</sup>.

El concepto de capacidad tecnológica ofrece, entonces, un criterio para comprender dos fenómenos interrelacionados como son el proceso de diferenciación de la subsidiaria al interior de la empresa multinacional y sus potenciales implicancias para el entorno local. La literatura focalizada en la administración de negocios se ha centrado sobre el primer punto, explorando las distintas estrategias utilizadas por las empresas multinacionales para organizar una red de subsidiarias heterogéneas distribuidas alrededor del mundo con el objetivo de aumentar sus beneficios económicos. Las líneas de investigación interesadas en indagar los determinantes del desarrollo económico han concentrado su interés sobre el segundo punto, es decir: cómo afectan las actividades de la subsidiaria y su posición relativa al interior de la corporación las perspectivas del país en el que opera para avanzar en un proceso de cambio estructural.

Se trata, en realidad, de dos caras de la misma moneda. Las subsidiarias con un nivel más elevado de capacidades tecnológicas

se alejan de las actividades de ensamblaje de partes y componentes, embarcándose en actividades más intensivas en conocimiento que las llevan a establecer eslabonamientos más profundos y duraderos con actores locales. Asimismo, distintos estudios demuestran que las subsidiarias más activas en términos de sus actividades tecnológicas generan ‘derrames’ positivos sobre las capacidades tecnológicas de los actores locales con los que interactúan. El signo de estos efectos se revierte en el caso de las subsidiarias pasivas tecnológicamente pero que por contar con acceso a recursos provistos por la corporación logran adoptar con éxito estrategias de aprovechamiento de mercado. Estas subsidiarias, además de establecer escasos eslabonamientos con agentes locales, logran desplazar a firmas competidoras que operan en el país huésped <sup>34</sup>.

Tal como se señaló anteriormente, la competencia de las subsidiarias para acumular capacidades tecnológicas y desempeñar roles activos al interior de la corporación en términos de creación de conocimiento está fuertemente relacionada con las características del entorno en el que operan y su interrelación con los agentes locales.

Las subsidiarias más activas en términos tecnológicos pueden crear así un proceso virtuoso con el territorio local (*self-reinforcing process*). A mayor nivel de capacidad tecnológica, más recursos y autonomía tendrá la subsidiaria para crear lazos con los agentes locales (universidades, proveedores, centros de investigación) a fin de reforzar los atributos que la diferencian dentro de la corporación. De esta interacción intensiva en conocimiento –especialmente de carácter tácito– se deriva un progresivo aumento de las capacidades de ambas partes que conduce a relaciones de interdependencia cada vez más profundas. Esta situación crea intereses comunes entre la subsidiaria y el país receptor que justifica el interés de los gobiernos por que los agentes transnacionales que operan en su territorio adquieran mayores responsabilidades dentro de la empresa –por ejemplo, *world product mandates* <sup>35</sup>.

Sin embargo, desde el punto de vista del proceso de integración regional, la contracara de esta dinámica positiva es que este proceso tiende a generar fuerzas centrípetas que conducen a la concentración de las actividades de innovación alrededor de ciertos territorios. Esto da lugar a procesos de acumulación que dificultan el despliegue de fuerzas opuestas que favorezcan la difusión del proceso de aprendizaje tecnológico. Bien por el contrario, se consolidan determinados centros de excelencia en torno a los cuales se concentran las actividades de innovación <sup>36</sup>. A los fines de nuestro tema de estudio el análisis de esta dinámica es sumamente importante, toda vez que puede dar lugar, como hemos señalado, a relaciones de tipo centro-periferia al interior del mercado regional.

A partir de lo visto hasta aquí, es posible sostener que las subsidiarias han dejado de ser agentes pasivos, receptores de órdenes y tecnología provenientes desde el vértice de la organización para convertirse en fuentes activas de generación de conocimiento e innovación de las que se nutren, incluso, las casas matrices. Esta visión de la empresa multinacional como una organización más flexible y horizontal plantea, asimismo, un enfoque sobre la relación entre la corporación y los espacios geográficos donde operan sus distintas unidades que difiere de los enfoques dependencistas presentados anteriormente.

En comparación con las configuraciones jerárquicas, el modelo heterárquico implica una visión menos determinista de la división

internacional del trabajo, abriendo la posibilidad a una relación virtuosa de cooperación entre la subsidiaria y los actores del territorio en el que ésta se localiza, que termina potenciando las perspectivas de crecimiento de ambas partes.

Sin embargo, conviene señalar aquí dos límites importantes a esta visión 'igualitaria'. En primer lugar, como se ha señalado, las casas matrices mantienen el control de recursos claves para el desarrollo de capacidades tecnológicas. En principio, tienen la capacidad para decidir las plataformas tecnológicas y el marco dentro del cual deben operar sus subsidiarias. Asimismo, cuentan con mecanismos de control y monitoreo a los que éstas quedan sometidas y que terminan por determinar una relación que sigue manteniendo un carácter asimétrico.

En segundo lugar, por el carácter centrípeto de los procesos de aprendizaje tecnológico que tienen lugar al interior de la empresa multinacional, la descentralización de las tareas de investigación y desarrollo es todavía muy limitada. La evidencia disponible revela que la extensión efectiva de la red de subsidiarias con funciones activas en la creación de conocimiento se ha concentrado, principalmente, en los países de la 'tríada' –Estados Unidos, Japón y Europa Occidental–, es decir, en países que cuentan con estructuras productivas relativamente homogéneas que ya tienen amplios segmentos de su economía concentrados en actividades intensivas en conocimiento –lo que, en efecto, les permite atraer subsidiarias que desempeñen estos roles<sup>37</sup>.

En los países en desarrollo, la atracción de subsidiarias con un rol activo en la creación de conocimiento es de carácter incipiente y todavía muy limitado. Presenta, por otra parte, una alta concentración en aquellos países del Este Asiático que durante los últimos cuarenta años lograron llevar adelante un cambio sustancial de sus estructuras productivas a favor de sectores más intensivos en tecnología. En el caso de los países del Mercosur, como se ha señalado en la introducción, solo algunas subsidiarias brasileñas lograron adquirir nuevas funciones en el ámbito de la tecnología<sup>38</sup>.

### **El desarrollo de capacidades tecnológicas en la subsidiaria: herramientas para su análisis**

En esta sección se presentan algunos de los factores identificados por la literatura para examinar el desarrollo de capacidades tecnológicas en la subsidiaria y los cambios de roles de la subsidiaria al interior de la organización. Ante todo, conviene aclarar que el enfoque aquí propuesto no busca explorar los aspectos técnicos y cognitivos del proceso, tal como ha hecho mayormente la literatura especializada en procesos de aprendizaje tecnológico. Más bien se trata de explorar factores vinculados a las relaciones de poder que prevalecen al interior de la corporación así como también la influencia que tienen factores externos sobre el proceso de aprendizaje tecnológico de las subsidiarias.

Respecto al primer aspecto, se tomarán en consideración fuerzas que tienen origen en dos extremos de la corporación. Por un lado, las estrategias, las reglas y mecanismos de monitoreo y control fijados desde la cúpula, que establecen el marco dentro del cual operan las

subsidiarias. Por el otro, los procesos conducidos al interior de la subsidiaria que buscan desafiar las reglas impuestas a partir de la utilización de recursos propios o en asociación con actores locales. En lo que se refiere al segundo aspecto, se trata principalmente de considerar la influencia de ciertos arreglos institucionales vigentes en los países de origen de la empresa multinacional y los países de destino que participan del acuerdo de integración sobre los procesos de aprendizaje tecnológico y de desarrollo de la subsidiaria.

Vale señalar que no se pretende hacer aquí una revisión exhaustiva de la literatura existente, sino más bien rescatar aquellos elementos que puedan tener mayor poder explicativo para el caso aquí propuesto, esto es: qué factores habrían favorecido el desarrollo desigual de capacidades entre las subsidiarias localizadas en Brasil y las que se encuentran en otros países.

### **i. Factores a nivel de la corporación:**

**Estrategia de las corporaciones y la autonomía de las subsidiarias para desarrollar capacidades tecnológicas.** El tipo de estrategia adoptado por la empresa multinacional tiene una gran importancia en el grado de autonomía del que la subsidiaria puede gozar para llevar adelante acciones dirigidas a aumentar sus capacidades tecnológicas. Esto señala un límite a los enfoques que se concentran exclusivamente en las acciones de las subsidiarias sin considerar la interacción con el marco estratégico definido a nivel corporativo<sup>39</sup>. En términos generales, las estrategias más atentas a la necesidad de adaptar sus acciones al contexto local (*local responsiveness*) tenderán a dar más autonomía a las subsidiarias, puesto que son éstas las que tienen mayor conocimiento sobre las condiciones del entorno en el que operan. En el caso de estas estrategias, se ha observado que las casas matrices alientan a sus subsidiarias a desarrollar capacidades propias que les permitan aprovechar mejor los recursos presente en dicho entorno. Asimismo, en estas estrategias las subsidiarias tienden a establecer relaciones más estrechas con otras subsidiarias de la red así como también con actores locales, incluyendo los gobiernos, las universidades y centros de investigación<sup>40</sup>.

En el caso de estrategias más globales, el grado de autonomía de la subsidiaria disminuye, puesto que se intenta avanzar en acciones más estandarizadas y coordinadas entre las subsidiarias de la red. Por lo tanto, la posibilidad de desarrollar capacidades por parte de la subsidiaria es mucho más dependiente de las decisiones adoptadas por la casa matriz en función de la estrategia.

**Nivel de capacidades de la subsidiaria.** Como se ha visto, las subsidiarias que cuentan con un nivel más elevado de capacidades tecnológicas tienen a su disposición más herramientas para desarrollar procesos de aprendizaje y para establecer una interacción más profunda con el entorno local. Esto se refleja, asimismo, en una mayor autonomía al interior de la organización, lo que termina constituyendo, finalmente, una condición necesaria para poder llevar adelante dichos procesos. Las subsidiarias que mantienen un bajo nivel de capacidades tecnológicas tienen poca autonomía y son muy dependientes de las decisiones adoptadas por la casa matriz<sup>41</sup>.

En segundo lugar, en los casos de países en desarrollo, los procesos de aprendizaje tecnológico se encuentran fuertemente influenciados por la evolución de la situación macroeconómica –aspecto que ha sido, por lo general, poco considerado por los estudios de innovación tecnológica en países desarrollados. En el caso de los países latinoamericanos, por ejemplo, el comportamiento tecnológico de las firmas ha sido muy afectado por una volatilidad macroeconómica que las ha llevado a adoptar actitudes defensivas y oportunistas poco favorables a las actividades innovación.

Sin embargo, para que los recursos generados se apoyen sobre la trayectoria tecnológica desarrollada por la corporación en su conjunto, las subsidiarias con mayores capacidades deben evitar el aislamiento y estrechar lazos con la casa matriz y otras subsidiarias –en particular con aquellas que también mantienen una posición activa en términos de conocimiento. Esta situación crea una asimetría creciente de información entre la subsidiaria y casa matriz que puede incluso generar una tensión creciente entre ambas partes <sup>42</sup>.

Como hemos señalado, los procesos de aprendizaje tecnológico dentro de las empresas multinacionales están guiados por fuerzas centrípetas que favorecen su concentración en términos geográficos. En el ámbito de un proceso de integración, una diferencia importante entre las capacidades de las subsidiarias que allí operan puede conducir a una progresiva reasignación de responsabilidades que termine por provocar un aumento de la brecha conduciendo a la estructuración de relaciones de tipo centro-periferia al interior de la región.

**Capacidad de iniciativa de la subsidiaria.** Las subsidiarias no aceptan necesariamente las reglas definidas en la cúpula de la organización sino que se encuentran en situación de negociación permanente con sus casas matrices. Inclusive, algunas subsidiarias muestran altos niveles de iniciativa para generar acciones autónomas que vayan más allá de las responsabilidades asignadas por la casa matriz o, al menos, para elevar propuestas que puedan derivar en la asignación de nuevas responsabilidades <sup>43</sup>.

En general, la capacidad de iniciativa de la subsidiaria tiende a crecer a medida que ésta aumenta el nivel de sus capacidades tecnológicas puesto que tiene más herramientas para generar propuestas de manera independiente. Aunque también se observa que el rol de los directores locales es muy importante en este sentido. Sus intereses, capacidades u orientaciones particulares pueden motivar una posición más ‘agresiva’ para lograr nuevas responsabilidades o transferencia de tecnología desde otros puntos de la corporación <sup>44</sup>.

**Mecanismos para definir la asignación de recursos al interior de la corporación.** En ciertas empresas el proceso para la asignación de recursos, nuevos roles o responsabilidades entre las subsidiarias se lleva adelante a través de mecanismos formales que favorecen la competencia entre subsidiarias. Estos mecanismos promueven, en general, la realización de esfuerzos endógenos por parte de estas últimas para desarrollar capacidades que les permitan ‘ganar’ estos nuevos recursos, roles o responsabilidades. Estos mecanismos tienden a promover el ascenso de aquellas subsidiarias que cuentan con un nivel de capacidad más elevado. En otras empresas, en cambio, los mecanismos de asignación de recursos no son explícitos y las decisiones son adoptadas desde la cúpula. En estos casos, se favorecen los mecanismos informales mediante los cuales los directores de las subsidiarias intentan negociar y ganar el favor de la casa matriz para la obtención de responsabilidades.

## ii. Arreglos institucionales y entorno local:

**Arreglos institucionales en el país de origen.** Ciertos autores han destacado la influencia que los arreglos institucionales del país de origen de la empresa multinacional tienen sobre sus estrategias de internacionalización –por ejemplo, las formas de propiedad, las modalidades de coordinación entre actores o las relaciones entre empresas y trabajadores <sup>45</sup>.

Por ejemplo, se sostiene que las empresas multinacionales de origen estadounidense son más proclives a utilizar esquemas más descentralizados de creación de conocimiento. Si bien la decisión final permanece en manos de la casa matriz, las subsidiarias cuentan con más libertad para, por ejemplo, hacer propuestas para el desarrollo de innovaciones propias. Las multinacionales japonesas, en cambio, tienden a mantener mayores niveles de centralización en lo que se refiere a las actividades tecnológicas, lo que reduce la posibi-

lidad de que sus subsidiarias desarrollen nuevas capacidades y crear relaciones de jerarquía más fuertes <sup>46</sup>.

Desde esta perspectiva, podría ser interesante examinar si empresas con origen en países que participan en esquemas de integración profundos –como la Unión Europea– son más proclives a integrar las actividades de sus subsidiarias que operan en otros esquemas de integración.

### **Características del entorno en el que operan las subsidiarias.**

Las observaciones realizadas para los países de origen valen también para los países donde operan las subsidiarias. En este sentido, el marco institucional en el que operan las subsidiarias, como se ha señalado anteriormente, fija parámetros importantes dentro de las cuales éstas deben llevar adelante sus procesos de aprendizaje tecnológico.

En el caso de los países del Mercosur, el comportamiento tecnológico de las firmas debe ser analizado a la luz del proceso de reformas estructurales implementado a inicios de los años ‘90, que modificó radicalmente el sistema de reglas que había guiado el desarrollo económico y social de los países de la región por más de cuarenta años. Entre las nuevas condiciones se impuso una fuerte reducción de aranceles aduaneros que, junto con la llegada del capital extranjero, condujo a un fuerte proceso de reconversión productiva que afectó especialmente a los sectores intensivos en conocimiento. En consecuencia, en general, el nuevo marco normativo ha favorecido el reemplazo de esfuerzos endógenos de creación de conocimiento por la transferencia –toda vez que fuera posible– de tecnología desde el exterior <sup>47</sup>.

Los arreglos institucionales que influyen sobre los procesos de aprendizaje no se limitan, sin embargo, a la dimensión nacional. Se ha señalado ya cómo el progresivo avance de los acuerdos en el marco de la OMC ha impuesto crecientes limitaciones sobre la autonomía de los países para implementar políticas industriales para la promoción de determinados sectores.

Del mismo modo, la creación misma del proceso de integración –uno de los pilares del proceso de reforma– ha constituido un parámetro importante para la definición de estrategias de desarrollo de las firmas y, en particular, de las subsidiarias de empresas multinacionales. Como se ha señalado, a partir de la eliminación de las restricciones al comercio intra-regional, las subsidiarias operando en determinados sectores han buscado coordinar sus estrategias de producción en el ámbito del Mercosur.

En lo que se refiere a las condiciones que afectan específicamente los procesos de aprendizaje tecnológico, distintos autores han destacado la importancia de los sistemas de innovación para sostener la acumulación de capacidades en las firmas <sup>48</sup>. Estos sistemas están constituidos por el conjunto de organizaciones que interactúan y colaboran con el proceso de aprendizaje, así como también el sistema de reglas que ofrece a los agentes una orientación para llevar adelante este proceso <sup>49</sup>.

La presencia de un sistema de innovación fuerte puede, por un lado, favorecer la transferencia de responsabilidades por parte de la casa matriz que impliquen mayor complejidad tecnológica, puesto que la subsidiaria contará con una red local de apoyo que facilitará el desempeño de la nueva responsabilidad. Al mismo tiempo, el sistema de innovación constituye en sí mismo una fuente de recursos que permitirá a la subsidiaria acumular capacidades de manera autónoma y diferenciarse progresivamente al interior de la red.

En el caso de los países latinoamericanos es difícil identificar la existencia de sistemas nacionales de innovación articulados, en particular con posterioridad al proceso de reformas estructurales implementado en los años ‘90 que ha desmontado en gran medida el régimen precedente <sup>50</sup>. En el caso del Mercosur, los indicadores muestran diferencias importantes entre los países miembro que han sido señaladas como una fuente significativa de la diferenciación progresiva de las capacidades tecnológicas entre las subsidiarias

[...] la empresa multinacional sigue siendo, a pesar de la flexibilización de sus jerarquías internas, una organización en la que existen relaciones de poder asimétricas dictadas por la posibilidad de controlar ciertos recursos, entre los que se encuentra, por ejemplo, la tecnología. Por ello, la evolución de sus subsidiarias está profundamente afectada por las dinámicas que sigan estas relaciones al interior de la corporación.

presentes en la región. Brasil, por ejemplo, invierte una proporción mayor de su PBI en I+D que Argentina (en el año 2008, 1,10% y 0,51%, respectivamente <sup>51</sup>) y tiene una participación más activa del sector privado en este rubro. Asimismo, los instrumentos ofrecidos por el gobierno para promover la innovación tecnológica son más utilizados por parte de las empresas brasileñas que en el caso de sus pares argentinas <sup>52</sup>.

En lo que se refiere a la actividad tecnológica desarrollada por parte de los actores privados, el desempeño de las firmas brasileñas es también más intenso que el de las argentinas. Por ejemplo, según los datos recogidos en encuestas de innovación, la inversión en I+D sobre el total de ventas en empresas manufactureras argentinas alcanza el 0,18%, mientras que en Brasil la proporción asciende a 0,57% (muy inferior, en ambos casos, a la de países como Francia y Alemania donde supera el 2%).

### Consideraciones finales

Durante los últimos años, la agenda del Mercosur ha estado especialmente concentrada en el problema de las divergencias en los patrones de especialización productiva y comercial intra-regional que se han ido consolidando al interior de la región. Dicha dinámica vulnera el objetivo central del proceso de integración, que es el de contribuir al desarrollo económico y social de sus países miembros de manera equilibrada.

En este artículo se ha presentado un marco que permita examinar algunas de las fuerzas que han impulsado esta dinámica. Se ha elegido, para ello, poner el foco en el comportamiento de las subsidiarias de empresas multinacionales que operan en la región. Como se ha visto, estos agentes ocupan un lugar central en la articulación de redes globales de producción —especialmente en sectores intensivos en tecnología— y han encontrado en los procesos de integración un espacio propicio para articular los nodos regionales de estas redes. Se trata, entonces, de agentes cuyas estrategias productivas conducen a formas de integración *de facto* en torno a áreas geográficas que han decidido avanzar en procesos formales de integración. Sin embargo, estas formas de integración privada responden a objetivos económicos de las empresas multinacionales que no necesariamente conducen a un aumento del nivel de vida de los ciudadanos que habitan en los territorios que éstas operan —y cuando lo hacen, no necesariamente siguen un patrón equilibrado.

Se ha buscado aquí, por lo tanto, ofrecer un marco que permita examinar las dinámicas que guían el proceso de diferenciación de las subsidiarias de las empresas multinacionales que operan en un proceso de integración. Se trata de un proceso que, como hemos visto, puede tener implicancias importantes sobre las perspectivas de crecimiento de los países miembros. En este sentido, el área de la tecnología —donde el rol de la empresa multinacional es dominante— es particularmente importante, puesto que se encuentra en la base del proceso de acumulación de capacidades que permiten a los países avanzar en procesos de cambio estructural sobre los que se apoya el de crecimiento de su economía en el largo plazo.

Las herramientas aquí presentadas permiten, en primer lugar, evaluar el alcance del proceso de diferenciación entre las subsidia-

rias que operan en el Mercosur y su evolución a través del tiempo mediante el análisis de sus capacidades tecnológicas. Esto permite, asimismo, comprender la posición relativa de cada una de las subsidiarias al interior de la corporación a la que pertenece. La evidencia disponible al respecto sugiere que en el seno del Mercosur dicho proceso de diferenciación se ha acentuado durante la segunda década del proceso de integración. Las subsidiarias brasileñas han logrado desarrollar capacidades que les han permitido asumir responsabilidades en el área de la innovación que se han traducido en el desarrollo de nuevos productos o en la incorporación de adaptaciones a productos ya existentes. Esta evolución ha implicado una integración más intensa, por un lado, con otras subsidiarias de la corporación que desempeñan funciones similares (por ejemplo, redes de excelencia), y por otro, con actores locales presentes en el territorio con los que se asocian para el desarrollo del nuevo conocimiento que da lugar a las innovaciones referidas.

Se trata, por lo tanto, de un proceso que crea distintas oportunidades de crecimiento para los países miembros de la región. Asimismo, por el carácter centrípeto y acumulativo de las fuerzas que operan en el ámbito de la tecnología, podría conducir a una ampliación progresiva de las diferencias existentes entre ellos, dando lugar a relaciones de tipo centro-periferia que irían en contra de los objetivos centrales del proceso de integración.

Para comprender las dinámicas que promueven esta progresiva diferenciación es necesario superar los enfoques exclusivamente técnicos, basados en el análisis de procesos de adquisición y difusión de la tecnología por parte de las firmas. Como se ha señalado, la empresa multinacional sigue siendo, a pesar de la flexibilización de sus jerarquías internas, una organización en la que existen relaciones de poder asimétricas dictadas por la posibilidad de controlar ciertos recursos, entre los que se encuentra, por ejemplo, la tecnología. Por ello, la evolución de sus subsidiarias está profundamente afectada por las dinámicas que sigan estas relaciones al interior de la corporación.

Pero al mismo tiempo, las subsidiarias pueden desarrollar capacidades y buscar escalar posiciones al interior de la organización autónomamente a partir de su acceso privilegiado a ciertos recursos que, por su carácter tácito, son, por así decir, contexto-específico. En consecuencia, las características del contexto en el que operan —que van desde la política comercial al funcionamiento del sistema nacional de innovación— constituyen una segunda fuente de desarrollo de las subsidiarias —en este caso, externa a la organización.

A partir de estas observaciones es posible concluir que los procesos de aprendizaje tecnológico que conducen a la diferenciación de las subsidiarias dentro de un proceso de integración regional son fenómenos complejos que están afectados por variables internas y externas a la organización. No pueden, por lo tanto, ser abordados desde una perspectiva formal o mediante el análisis de indicadores de comercio exterior. Su estudio requiere un enfoque histórico y descriptivo, que, basado en el examen empírico a nivel micro, permita ir construyendo explicaciones sobre los fenómenos que se ubican en niveles superiores de análisis. Así podremos evaluar con mayor claridad si el proceso de integración ha constituido, tal como se propuso en sus comienzos, un marco propicio para el cambio estructural equilibrado de sus países miembros.

<sup>1</sup> Tratado para la Constitución de un Mercado Común entre la República Argentina, la República Federal de Brasil, la República de Paraguay y la República de Uruguay (Tratado de Asunción), firmado el 26 de marzo de 1991; disponible en: [http://www.mercosur.int/innovaportal/file/719/1/CMC\\_1991\\_TRATADO\\_ES\\_Asuncion.pdf](http://www.mercosur.int/innovaportal/file/719/1/CMC_1991_TRATADO_ES_Asuncion.pdf).

<sup>2</sup> CEPAL, *El Regionalismo abierto en América Latina y el Caribe. La integración económica en servicio de la transformación productiva con equidad*, Santiago de Chile, CEPAL, 1994.

<sup>3</sup> En el informe *The 2010 R&D Scoreboard* se ofrece el elenco de las 1000 empresas del mundo más activas en términos de I+D, casi todas ellas multinacionales. Respecto a las ramas productivas que han mostrado una actividad tecnológica más intensa (medida como el cociente entre el gasto de I+D y las ventas) se observa que las siguientes tuvieron niveles mayores al promedio (3,6%): industria farmacéutica y biotecnología (15,9%), software y servicios de computación (10,3%), hardware y equipamiento tecnológico (8,7%), automóviles y partes (4,7%), equipamiento electrónico y eléctrico (4,4%), productos de entretenimiento (6,6%), equipo y servicios para el cuidado de la salud (6,3%), sector aeroespacial (4,1%), energías alternativas (3,9%), seguros de vida (3,7%). Las cinco primeras de la lista son, además, aquellas que concentran el mayor volumen de gasto en I+D. BIS, *The 2010 R&D Scoreboard*; disponible en <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101208170217/> y [http://www.innovation.gov.uk/rd\\_scoreboard/default.asp](http://www.innovation.gov.uk/rd_scoreboard/default.asp).

<sup>4</sup> Para tener una idea de la magnitud del proceso de transnacionalización favorecido por las reformas vale, por ejemplo, considerar la participación de las empresas multinacionales en el grupo de 500 empresas más importantes. En el caso de Argentina, esta participación pasó del 43,8% (1993) a 63,6% (2000) y 68% en 2003. En el de Brasil, de 29,4% (1993) a 45,8% (2000) y 44,6% en 2003. En el caso de la participación en las ventas, en Argentina pasó de 60% (1993) a 79% (2000) y 82% en 2003. En el caso de Brasil, la suba fue más moderada, pasando del 43% (1992) al 56% (2000) y 51,7% en 2003. Daniel Chudnovsky y Andrés López, “Inversión extranjera directa y desarrollo: la experiencia del MERCOSUR”, en Julio Berlinski *et al.* (eds), *15 años de MERCOSUR. Comercio, macroeconomía e inversiones extranjeras*, Montevideo, Red de Investigaciones Económicas del MERCOSUR, 2006.

<sup>5</sup> *Ibidem*; ver también, IADB, “Beyond the Borders. The New Regionalism in Latin America”, 2002 Report on Economic and Social Progress in Latin America, Washington D.C., Inter-American Development Bank.

<sup>6</sup> D. Chudnovsky y A. López, *op. cit.*

<sup>7</sup> Fernando Porta, “Una nueva racionalidad: la importancia de la coordinación macroeconómica”, en Bernardo Kosacoff (ed.), *Evaluación del desempeño y aportes para un rediseño del MERCOSUR. Una perspectiva desde los sectores productivos argentinos*, Buenos Aires, CEPAL, 2004; Id., “La integración sudamericana en perspectiva. Problemas y dilemas”, Santiago de Chile; B. Kosacoff, “La asignatura pendiente de la complementación y especialización productiva en el Mercosur. Desafíos y oportunidades en la relación entre Argentina y Brasil”, en *Puente@Europa*, Vol. VIII, n. 1, 2010.

<sup>8</sup> F. Porta, “La integración sudamericana en perspectiva. Problemas y dilemas”, *cit.*

<sup>9</sup> Marcelo Laplane y Fernando Sarti, “MERCOSUR: Interaction between governments and producers and the sustainability of the regional automobile industry”, en Jorge Carrillo, Yannick Lung y Rob van Tulder (eds), *Cars, Carriers of Regionalism?*, Hampshire, Palgrave MacMillan, 2004; A. López *et al.*, *La industria automotriz en el Mercosur*, Montevideo, Red Mercosur de Investigaciones Económicas, 2008.

<sup>10</sup> Mario Cimoli, Giovanni Dosi y Joseph E. Stiglitz (eds), *Industrial Policy and Development. The Political Economy of Capabilities Accumulation*, Oxford, Oxford University Press, 2009.

<sup>11</sup> A. López *et al.*, *op. cit.*

<sup>12</sup> Ruy Quadros, “Brazilian innovation in the global automotive value

chain: implications of the organisational decomposition of the innovation process”, Research Report prepared for the Institute of Development Studies, Campinas.

<sup>13</sup> A. López y Valeria Arza, “El caso argentino”, en A. López *et al.*, *op. cit.*

<sup>14</sup> Ver, por ejemplo, D. Chudnovsky, “Las estrategias de las empresas transnacionales en Argentina y Brasil: ¿qué hay de nuevo en los años noventa?”, Documento de Trabajo n. 23, Fundación Cenit, 1997; Id. (ed.), *El boom de la inversión extranjera directa en el MERCOSUR*, Serie Red de Investigaciones Económicas del MERCOSUR, Madrid: Siglo XXI, 2001; D. Chudnovsky y A. López, “La inversión extranjera directa en el Mercosur: un análisis comparativo”, en *Ibidem*; D. Chudnovsky y A. López, *Integración regional e inversión extranjera directa: El caso del MERCOSUR*, Buenos Aires, BID-INTAL, 2002; D. Chudnovsky, Andrés López y Martín Rossi, “Foreign Direct Investment spillovers and the absorption capabilities of domestic firms in the Argentine manufacturing sector in the 90s”, Buenos Aires; M. Laplane (ed.), *El desarrollo industrial del Mercosur: ¿qué impacto han tenido las empresas extranjeras?*, Buenos Aires, Siglo Veintiuno Editora Iberoamericana, 2006; V. Arza y A. López, “Sistemas de innovación e inversión extranjera en Argentina y Brasil”, en Ramiro Albrieu *et al.* (eds), *Diagnóstico de Crecimiento para el Mercosur: la Dimensión Regional y la Competitividad*, Montevideo, Red de Investigaciones Económicas del Mercosur, 2008; Guillermo Anlló y Adrián Ramos, “Innovación, estrategias empresariales y oportunidades productivas de las firmas extranjeras en Brasil y Argentina”, Documento de proyecto, LC/W.191, Santiago de Chile, CEPAL, 2008; A. López *et al.*, *op. cit.*; R. Quadros, *op. cit.*

<sup>15</sup> Osvaldo Sunkel, “Transnational Capitalism and National Disintegration in Latin America”, en *Social and Economic Studies*, Vol. 22, n. 1, 1973.

<sup>16</sup> Stephen Herbert Hymer, “The efficiency (contradictions) of multinational corporations”, en *American Economic Review*, Vol. LX, n. 2, 1970; Id., “The multinational corporation and the law of uneven development”, en Jagdish N. Bhagwati (ed.), *Economics and World Order*, New York, Macmillan, 1971; O. Sunkel, *op. cit.*

<sup>17</sup> S. Hymer, *op. cit.*

<sup>18</sup> Immanuel Wallerstein, *World-Systems Analysis. An Introduction*, Durnham-London, Duke University Press, 2004.

<sup>19</sup> O. Sunkel, *op. cit.*

<sup>20</sup> Gary Gereffi y Miguel Korzeniewicz (eds), *Commodity chains and global capitalism*, Westport, Conn., Praeger, 1994; Jeffrey Henderson *et al.*, “Global production networks and the analysis of economic development”, en *Review of International Political Economy*, Vol. 9, n. 3, 2002; G. Gereffi, “The Global Economy: Organization, Governance, and Development”, en Neil J. Smelser y Richard Swedberg (eds), *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton, Princeton University Press and Russell Sage Foundation, 2005; Peter Dicken, *Global Shift*, New York y London, The Guilford Press, 2007.

<sup>21</sup> Marina Papanastassiou y Robert Pearce, *The Strategic Development of Multinationals. Subsidiaries and Innovation*, Basingstoke-New York, Palgrave MacMillan, 2009.

<sup>22</sup> Gunnar Hedlund, “The hypermodern MNC - A heterarchy?”, en *Human Resource Management*, Vol. 25, n. 1, 1986.

<sup>23</sup> El conocimiento tácito corresponde al conocimiento a nivel personal, específico para un contexto determinado y, por lo tanto, difícil de formalizar y comunicar. El conocimiento explícito, en cambio, se refiere al conocimiento que se puede transmitir mediante un lenguaje formal y sistematizado, ‘despegando’, así, al individuo del conocimiento. Ver Dominic Foray, “Tacit and codified knowledge”, en Horst Hanusch y Andreas Pyka (eds), *Elgar Companion to Neo-Schumpeterian Economics*, Cheltenham, Edward Elgar, 2007.

<sup>24</sup> Ver, por ejemplo, John Cantwell y Ram Mudambi, “MNE Competence-Creating Subsidiary Mandates”, en *Strategic Management Journal*, Vol. 26, 2005.

- <sup>25</sup> Davide Castellani y Antonello Zanfei, *Multinational Firms, Innovation and Productivity*, Cheltenham, Edward Elgar, 2006; M. Papanastassiou y R. Pearce, *op. cit.*
- <sup>26</sup> Martin Bell y Keith Pavitt, "Accumulating Technological Capability in Developing Countries", Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1992, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
- <sup>27</sup> Michael Hobday y Howard Rush, "Upgrading the Technological Capabilities of Foreign Transnational Subsidiaries in Developing Countries: the Case of Electronics in Thailand", en *Research Policy*, Vol. 36, 2007.
- <sup>28</sup> M. Bell, "'Learning' and the Accumulation of Industrial Technological Capacity in Developing Countries", en Martin Fransman y Kenneth King (eds), *Technological Capability in the Third World*, London and Basingstoke, MacMillan, 1984; M. Bell y K. Pavitt, "The Development of Technological Capabilities", en Irfan ul-Haque (ed.), *Trade, Technology and International Competitiveness*, Washington, D.C., The World Bank, 1995; Bart Verspagen, "Economic Growth and Technological Change: An Evolutionary Interpretation", OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2001/1.
- <sup>29</sup> Los mecanismos que desde un punto de vista técnico y cognitivo sustentan los procesos de acumulación de conocimiento al interior de la firma han sido examinados, fundamentalmente, sobre la base de los conceptos elaborados por Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi. Estos mecanismos explican el proceso de aprendizaje tecnológico a partir de procesos de acumulación y conversión de conocimiento tácito y explícito que facilitan la creación de nuevas capacidades y su difusión a través de la firma. Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, New York-Oxford, Oxford University Press, 1995. Sobre la aplicación de este marco al estudio de países en desarrollo, ver, por ejemplo, Linsu Kim, *Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning*, Boston, Harvard Business School Press, 1997; Gabriela Dutrénit, *Learning and knowledge management in the firm: from knowledge accumulation to strategic capabilities*, Cheltenham, Edward Elgar, 2000; Paulo N. Figueiredo, *Technological Learning and Competitive Performance*, Cheltenham, Edward Elgar, 2001.
- <sup>30</sup> Dani Rodrik, *The globalization paradox: democracy and the future of the world economy*, New York, W. W. Norton & Co, 2011.
- <sup>31</sup> M. Cimoli y Jorge Katz, "Structural reforms, technological gaps and economic development. A Latin American perspective", ECLAC, Serie Desarrollo Productivo, n. 129, Santiago de Chile.
- <sup>32</sup> Ver, por ejemplo, Norlela Ariffin y M. Bell, "Patterns of subsidiary-parent linkages and technological capability-building in electronics TNC subsidiaries in Malaysia", en Kwame Sundaram Jomo, Greg Felker y Rajah Rasiah (eds), *Industrial Technology Development in Malaysia*, Industry and Firm Studies, London and New York, Routledge, 1999; P. Figueiredo, "The Role of Dual Embeddedness in the Innovative Performance of MNE Subsidiaries: Evidence from Brazil", en *Journal of Management Studies*, Vol. 48, n. 2, 2011; M. Hobday y H. Rush, *op. cit.*
- <sup>33</sup> M. Papanastassiou y R. Pearce, *op. cit.*
- <sup>34</sup> Anabel Marín y Subash Sasidharan, "The Heterogeneity of MNC' Subsidiaries and Technology Spillovers: Explaining positive and negative effects in emerging countries", Working paper 2008-066, Maastricht, UNU-MERIT.
- <sup>35</sup> M. Papanastassiou y R. Pearce, *op. cit.*
- <sup>36</sup> John Cantwell y Simona Iammarino, "The Technological Relationship between Indigenous Firms and Foreign-Owned MNCs in the European Regions", en ERSA Congress, Zagreb, Croacia, 2001; J. Cantwell, "Innovation and Information Technology in the MNE", en Alan M. Rugman (ed.), *The Oxford Handbook of International Business*, Oxford, Oxford University Press, 2009; J. Cantwell y Yanli Zhang, "The Innovative Multinational Firm: The Dispersion of Creativity, and its Implications for the Firm and for World Development", en Simon Collinson y Glenn Morgan (eds), *Images of the Multinational Firm*, Chichester, West Sussex, Wiley, 2009.
- <sup>37</sup> UNCTAD, *World Investment Report*, New York and Geneva, United Nations, 2005.
- <sup>38</sup> Hubert Schmitz y Simone Strambach, "The organisational decomposition of innovation and global distribution of innovative activities: insights and research agenda", en *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, Vol. 2, n. 4, 2009; CEPAL, *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Naciones Unidas, 2011.
- <sup>39</sup> Rajneesh Narula y John Dunning, "Multinational Enterprises, Development and Globalization: Some Clarifications and a Research Agenda", en *Oxford Development Studies*, Vol. 38, n. 3, 2010.
- <sup>40</sup> M. Hobday y H. Rush, *op. cit.*
- <sup>41</sup> M. Papanastassiou y R. Pearce, *op. cit.*
- <sup>42</sup> D. Castellani y A. Zanfei, *op. cit.* R. Mudambi y Pietro Navarra, "Is Knowledge Power? Knowledge Flows, Subsidiary Power and Rent-Seeking within MNCs", en *Journal of International Business Studies*, Vol. 35, 2004.
- <sup>43</sup> Ver, por ejemplo, William G. Egelhoff, Liam Gorman y Stephen McCormick, "Using Technology as a Path to Subsidiary Development", en Julian Birkinshaw y Neil Hood (eds), *Multinational Corporate Evolution and Subsidiary Development*, New York, St Martin's Press, 1998.
- <sup>44</sup> Christoph Dörrenbächer y Mike Geppert, "A micro-political perspective on subsidiary initiative-taking: evidence from German-owned subsidiaries in France", en *European Management*, Vol. 27, n. 2, 2009.
- <sup>45</sup> Esto no equivale a afirmar que todas las firmas provenientes de entornos institucionales similares deban tener los mismos rasgos y actuar del mismo modo, ya que se reconocen diferencias que tienen origen en distintas modalidades de propiedad, estrategia de producto o en la historia misma de la firma. Ver Richard Whitley, *Business Systems and Organizational Capabilities. The Institutional Structuring of Competitive Competences*, Oxford, Oxford University Press, 2007; Christel Lane y Jocelyn Probert, *National Capitalisms, Global Production Networks. Fashioning the Value Chain in the UK, USA, and Germany*, Oxford, Oxford University Press, 2009.
- <sup>46</sup> N. Ariffin y M. Bell, *op. cit.*; M. Hobday y H. Rush, *op. cit.*; Rajneesh Narula y A. Zanfei, "Globalization of Innovation. The Role of Multinational Enterprises", en Jan Fagerberg, David C. Mowery y R. Nelson (eds), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, Oxford University Press, 2005.
- <sup>47</sup> M. Cimoli y J. Katz, *op. cit.*
- <sup>48</sup> Ver, por ejemplo, Chris Freeman, *Technology and economic performance: lessons from Japan*, London, Pinder, 1987; Id., "Japan: a new national system of innovation?", en Giovanni Dosi *et al.* (eds), *Technical Change and Economic Growth*, London, Pinter Publishers, 1988; B. Lundvall, *op. cit.*; Richard R. Nelson (ed.), *National Systems of Innovation: A Comparative Study*, Oxford, Oxford University Press, 1993; Charles Edquist, "Systems of Innovation: Perspectives and Challenges", en J. Fagerberg, D. C. Mowery y R. Nelson (eds), *op. cit.*
- <sup>49</sup> Bengt-Åke Lundvall (ed.), *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London, Pinter Publishers, 1992.
- <sup>50</sup> J. Katz, "Structural Reform and Technological Behaviour. The Sources and Nature of Technological Change in Latin America in the 1990s.", en *Research Policy*, Vol. 30, 1999; Rodrigo Arocena y Judith Sutz, "Innovation Systems and Developing Countries", DRUID Working Paper n. 2-05.
- <sup>51</sup> World Bank, *World Development Indicators*.
- <sup>52</sup> A. López *et al.*, *op. cit.*