

# estado e internacionalización empresarial: la trayectoria histórica de la firma canadiense bombardier\*

## state and business internationalization: the historical path of the canadian firm bombardier

Adrián Escamilla Trejo\*\*

Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México (DF), México

### RESUMEN

El objetivo es contribuir a la discusión sobre el papel del estado y las trayectorias nacionales en las estrategias de expansión empresarial de los últimos 50 años. Para ello, se analiza la historia de la firma canadiense Bombardier, líder mundial en la fabricación de equipo ferroviario y aeronáutico. Se eligió un país desarrollado y una firma de renombre para mostrar que el discurso globalizador que desde la década de 1970 propone apertura y “libre mercado” fue adoptado al exterior de estas naciones. Al interior de países como Canadá las políticas proteccionistas, los subsidios a corporaciones y la promoción de exportaciones con recursos de los contribuyentes fueron la base para la expansión de empresas como Bombardier. Esta trayectoria se combinó con el proceso de privatización de empresas de equipos de transporte en países como México, en las décadas de 1980 y 1990, dando a Bombardier la posibilidad de adquirir capacidades y tecnología que consolidaron su red global de producción.

**Palabras clave:** Empresas transnacionales. Equipos de transporte. Subsidios. Financiamiento a exportaciones. Privatización.

### ABSTRACT

This article aims to contribute to the discussion about the role of the state, and national trajectories in business expansion strategies of the last 50 years. For this, the history of the Canadian firm Bombardier, world leader in the manufacture of railway and aeronautical equipment, is analyzed. A developed country and a renowned firm were chosen to show that the globalizing discourse that since the 1970s proposes openness and “free market” was adopted abroad from these nations. Because within countries, such as Canada, protectionist policies, corporate subsidies and export promotion with taxpayer resources were the basis for the expansion of companies such as Bombardier. This trajectory was combined with the privatization of state-owned transport equipment firms in countries such as Mexico, in the 1980s and 1990s, giving Bombardier the possibility of acquiring capabilities and technology external that consolidated its global production network.

**Keywords:** Transnational corporation. Transportation equipment. Subsidies to transnationals. Export financing. Privatization.

---

\* Este artículo se desarrolló en el marco del Programa de Becas Posdoctorales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Agradezco al Programa Integrado de Maestría y Doctorado en Ciencias Económicas, Universidad Autónoma Metropolitana, por el apoyo brindado como entidad académica de adscripción.

Fecha de recepción: 12 de febrero de 2019; fecha de aceptación: 1o de agosto de 2019.

\*\* Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México. *E-mail:* adrianescamillat@gmail.com

## Introducción

Durante las últimas décadas los enfoques empresariales han cobrado auge en el análisis de las transformaciones productivas internacionales. Desde estas visiones, las actividades de producción y comercialización de las firmas son la principal referencia para explicar la dinámica económica mundial. Algunas teorías, como el neoinstitucionalismo, consideran que la competitividad empresarial es la que modela la actividad económica en general. Otros marcos analíticos, como el de las cadenas globales de valor, hacen de las estrategias empresariales el punto clave para el diseño de políticas de desarrollo productivo. En suma, poco a poco el énfasis de los estudios del desarrollo ha pasado de las condiciones histórico-estructurales al análisis de las nuevas formas de organización empresarial<sup>1</sup>.

El auge de estos debates, sin embargo, ha desenfocado la importancia que tienen las trayectorias nacionales y el estado en el fortalecimiento de la competitividad empresarial. Las primeras se refieren a los procesos sociopolíticos que acompañan las decisiones que afectan al conjunto económico de los estados nación (*i.e.*, qué actividades impulsar, cómo hacerlo y con qué objetivos). Lecturas del momento histórico que se procesan en la arena de los intereses político-económicos con el fin de realizar un interés mayor, el interés general, ya sea induciendo cambios estructurales o proponiendo metas generales que van dando forma a las distintas configuraciones nacionales que adopta el sistema capitalista. El estado constituye una fuerza esencial en la reproducción de estas trayectorias; por un lado, encauza ese interés general, procesando los conflictos sociales y fomentando las capacidades de articulación con los procesos globales; por otro, crea y mantiene las condiciones para el funcionamiento de los mercados (*i.e.*, normas y leyes, líneas estratégicas, deslinde de espacios de valorización). La política económica y las acciones estatales sellan estos procesos<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Como corolario, se asume que los países atrasados pueden alcanzar el desarrollo insertándose en las redes y dinámicas de las empresas transnacionales. Para una revisión crítica de tales enfoques, véase Basave y Hernández (2007).

<sup>2</sup> Una discusión actual sobre la importancia analítica de estas dimensiones en contraste con las limitaciones de los enfoques empresariales recientes se encuentra en Ornelas (2017) y en Fernández y Trevignani (2015).

El relativo abandono de estas perspectivas por parte de la mayoría de los enfoques empresariales actuales ha reforzado el supuesto de que la apertura económica y la inserción a las dinámicas globales promoverán *per se* el desarrollo<sup>3</sup>. Soslayando, en este caso, las dinámicas externas de los estados nación, los cuales buscan desplegar su propia agenda internacional en consecuencia con su trayectoria histórica de expansión. De esta manera, la internacionalización empresarial deja de verse como parte de un proceso geopolítico de reestructuración de costos y conquista de mercados, y se estudia más como el resultado de un nuevo paradigma de organización tecno-productiva, como el basado en redes, que se nutre de los avances tecnológicos de la informática y las comunicaciones en el marco de una mayor flexibilización de las políticas de inversión extranjera<sup>4</sup>.

Enmarcado en este debate, el presente trabajo busca contribuir a la discusión sobre el papel del estado y las trayectorias nacionales en las estrategias de expansión empresarial de los últimos 40 años. Pese a los actos de proteccionismo recientes nos mantenemos en una época influenciada por el discurso económico globalizador – promovido por organismos multilaterales – que soslaya la importancia del estado y ensalza las ventajas del libre mercado. Discurso que oculta, empero, la expansión de empresas e industrias fuertemente subvencionadas por países ricos que al amparo de una retórica aperturista promueven estrategias competitivas agresivas en contra de otras naciones, despojándolas de mercados, derechos, recursos... evidenciando así que lejos de retirarse, el estado, en ciertos países, se ha mantenido más activo que nunca en el marco de las estrategias de expansión empresarial.

El objetivo concreto es analizar la trayectoria de un caso muy relevante por su resonancia internacional. Se trata de la firma Bombardier Inc., líder mundial en la fabricación de equipo ferroviario y aeronáuti-

---

<sup>3</sup> De forma paulatina, estos enfoques han comenzado a reconocer la importancia que tienen las políticas estatales y los marcos regulatorios para aumentar tanto el “poder de negociación” como la “efectividad de las estrategias” de los actores locales para alcanzar mejores beneficios de su articulación a las redes de producción internacionales, reconociendo, implícitamente, los sesgos y limitaciones de las dinámicas empresariales para promover el desarrollo. No obstante, la integración de dichos elementos en un *corpus* teórico-metodológico coherente aún es tarea pendiente. Para una discusión crítica, véase Dussel (2018).

<sup>4</sup> Un autor que refleja de forma nítida este cambio de paradigma intelectual es Dicken (2011).

co, originaria de Canadá. Hasta la década de 1970 esta empresa sólo participaba en el mercado interno; hoy en día, es referente mundial de la industria de equipos de transporte. Cuenta con sitios de producción y desarrollo de ingeniería en 28 países de todos los continentes e instalaciones de servicios en 14 países más. En América Latina posee varios activos; los más importantes están ubicados en México, los cuales son, a su vez, plataforma de exportación a varias regiones del mundo. La llegada de Bombardier a México ha sido definida de forma oficial como un resultado exitoso del modelo económico neoliberal imperante desde la década de 1980, así como un ejemplo de que el país se convirtió en una sólida economía emergente del siglo XXI<sup>5</sup>.

Lejos de este idealismo empresarial, el presente estudio muestra la importancia decisiva del estado canadiense en la internacionalización de Bombardier, así como el impacto que tuvo el proceso de privatización de empresas competidoras – ocurrido durante las décadas de 1980-1990 – en la consolidación regional de esta transnacional. Entre ellas, destaca la compañía mexicana Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril, relevante para el caso de Latinoamérica, y la firma Adtranz, para el caso de Europa. No sorprende tanto el hecho de que los países apoyen a sus empresas y conglomerados (situación muy común después del periodo entreguerras), como sí que esto sucediera – en el caso que nos atañe – con mayor énfasis durante el periodo neoliberal al mismo tiempo que el Consenso de Washington animaba a varios Estados a limitar su participación en la industria. El entrecruce de estas disímiles trayectorias nacionales y sus implicaciones en las estrategias de las grandes firmas es un aspecto relativamente descuidado en el estudio de la internacionalización empresarial.

El aporte que se pretende dar se apoya en una metodología de historia económica que contextualiza e interpreta a la luz de ciertos conceptos los detalles brindados por estudiosos y biógrafos de Bombardier, incluidos reportajes e informes de la propia compañía. A partir de ello, se construye un relato histórico de las principales etapas productivas de la empresa, señalando los puntos de inflexión clave en su trayectoria

---

<sup>5</sup> “Celebra Bombardier Transportation dos décadas de presencia en México”, México, Dirección General de Comunicación Social, Secretaría de Economía, 16 de mayo de 2012.

internacional. El artículo enfatiza el rol que han tenido las instituciones estatales en dichas etapas y coyunturas y se analizan sus consecuencias en una perspectiva de largo plazo.

Para alcanzar los objetivos, el trabajo se divide en 6 apartados. En el primero se hace una breve introducción teórica para resaltar los cambios de enfoque en el análisis de la internacionalización empresarial. El segundo apartado resume los orígenes y evolución de Bombardier hasta 1970, destacando su proceso de concentración productiva. Enseguida se analiza el apoyo del estado canadiense para la consolidación de la firma en el negocio ferroviario. El cuarto apartado estudia las bases de la expansión internacional de Bombardier entre 1980-2002; aquí se analiza con mayor detalle el papel jugado por las políticas estatales. En la quinta sección se aborda brevemente la naturaleza de los subsidios oficiales relacionados con el auge de la división aeronáutica. El trabajo cierra con algunas reflexiones acerca de la importancia del estado en la internacionalización de esta firma.

## **1. Cambios de enfoque en el análisis de la internacionalización empresarial**

Hacia la década de 1970 el proceso de internacionalización empresarial se estudiaba como elemento constitutivo de la expansión histórica del capitalismo, manifestándose como una forma compleja de organización de la producción y el trabajo basada en la diversificación geográfica internacional en el marco de las diferentes actividades que componen la producción de una mercancía. Desde esta perspectiva, la internacionalización formaba parte de las estrategias empresariales para conquistar mercados y obtener mayores beneficios, las cuales surgieron hace siglos como práctica estatal-empresarial para controlar el acceso a materias primas localizadas fuera del territorio original con el objeto de asegurar su flujo y abaratar costos. Durante el siglo XIX esta praxis evolucionó en varios aspectos, destacándose el fenómeno de las empresas transnacionales y las cadenas globales de producción. Para algunos autores, al término de la segunda guerra mundial cristalizó esta fase histórica de la expansión capitalista, bajo la cual, la internacionalización de la producción asociada a las grandes empresas se convirtió en “la

forma predominante de organización del capital y en la principal fuerza dinámica de la economía mundial” (Mayorga, 1979, p. 53-55).

La internacionalización productiva englobaba dos principios que encontraron entre sí distintas formas de combinación en cada país: (a) mediante una expansión horizontal; en este caso, las grandes empresas se dedicaban a ensamblar en el país receptor los mismos bienes que se hacían en su planta matriz; (b) Mediante una expansión vertical; las grandes firmas externalizaban alguna fase del proceso productivo – con el objetivo de asegurar el abastecimiento de insumos – adquiriendo o estableciendo plantas subsidiarias en el exterior que de inmediato pasaban a formar parte de una cadena productiva internacional comandada por dichas firmas. La expansión horizontal podía dar pie a enclaves dependiente de insumos externos, pero también entrañaba la posibilidad de integración vertical de empresas locales. A su vez, la expansión vertical implicaba el riesgo de destrucción de tejidos productivos locales, pero también la probabilidad de fomentar la especialización productiva regional. En medio de ambas formas de extremos podían existir varios tipos de combinaciones.

La historia de varios países después de la crisis de 1929 – entre ellos los de América Latina – muestra que sus fuerzas políticas se mantuvieron activas en torno al diseño de medidas de fomento industrial proclives a fortalecer una combinación positiva de estas tendencias, es decir, alcanzar cierto nivel de especialización productiva con altos grados de integración local. Si bien estos esfuerzos generaron tensiones y algunas disputas entre los objetivos estatales y los intereses de las empresas transnacionales respecto al grado de integración productiva nacional, en la práctica, la organización de la producción se desarrolló sobre la base de una expansión horizontal y vertical con la participación creciente de distintos actores nacionales e internacionales (*i.e.*, filiales, subsidiarias, proveedores) (Sunkel; Fuenzalida, 1978, p. 13-14, 19). Por ende, llaman la atención las perspectivas actuales que enmarcan la globalización como un proceso de ruptura, en el que la apertura económica y dispersión de la producción internacional son resultado del triunfo del capitalismo global sobre el proteccionismo económico “que predominó después de la década de 1930”<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> “En la década de 1990 el capitalismo global floreció de nuevo. Como antes de 1914,

Para los nuevos enfoques dominantes en las ciencias sociales, desde la década de 1970 la producción de mercancías ha transitado de un modelo de organización productiva predominantemente vertical, centralizado en algunos países e integrado en estructuras internas (la gran empresa), hacia otro caracterizado por la creciente fragmentación de las cadenas de producción en una red de economías externas. Ello ha restado protagonismo a las corporaciones transnacionales y ha puesto de relieve el papel de las empresas “independientes” ligadas a dicha red. Como resultado, las relaciones entre los países desarrollados (normalmente sede de dichas corporaciones) y los de reciente industrialización (que han visto emerger a un gran número de empresas “independientes”), se han vuelto más complejas: ahora, a medida que aumenta la importancia de las economías externas “el eje la producción industrial global” parecería estar cambiado de posición<sup>7</sup>.

De acuerdo con estos enfoques, esta pauta de reorganización responde, en buena medida, a una revolución tecnológica que ha posibilitado la efectividad de las estrategias de internacionalización empresarial, basadas en alianzas productivas y relocalización de activos, implementadas para afrontar el aumento de las presiones competitivas característico desde la década de 1970. A su vez, la transformación se enmarca en un cambio en las estrategias de desarrollo nacional: de una industrialización basada en la sustitución de importaciones a otra orientada a las exportaciones, bajo el supuesto de que ésta última ha permitido alcanzar mayores tasas de crecimiento económico<sup>8</sup>.

Bajo estas concepciones, la eficiencia empresarial se basa cada vez menos en las fases productivas al interior de una empresa y más en las

---

el capitalismo era global y el globo era capitalista. La historia del capitalismo global desde su cenit anterior, pasando por su caída después de 1914 hasta su gradual ascenso desde 1970 ilustra las pruebas cruciales que determinarán el futuro de la integración económica internacional.” (Frieden, 2007, p. 622.) Tampoco se trata de ir hacia el otro extremo de considerar la etapa actual inserta en una larga continuidad, y que en lugar de transformaciones sólo se observen cambios acumulativos. En este caso, se caería en generalizaciones. Por ello, es importante repensar en qué consiste la naturaleza de las transformaciones productivas actuales, es decir, qué significado tiene la nueva oleada de globalización en el marco de la historia del sistema capitalista.

<sup>7</sup> En detrimento de los países de industrialización avanzada, a decir de Gereffi (2001, p. 12-13).

<sup>8</sup> Tal como se supone que ocurrió en los “milagros económicos” del este de Asia de las décadas de 1970-1980.

interacciones que surgen entre el conjunto de empresas que conforman la red. Ello se debe a que la producción se reorganiza sobre la base de una especialización entre empresas de distintos tamaños, disminuyendo así la clásica división del trabajo *intra-firma*. Ya que este tipo de redes permiten la obtención de economías de producción – de escala y de alcance – disociadas del comportamiento de la firma individual, la clave de la nueva organización productiva radica en las escalas externas que puedan obtenerse, las cuales dependen del grado de eficacia *inter-firma* (Berger et al., 2001).

En este sentido, las grandes empresas modifican el control que tienen sobre el proceso de producción de una mercancía; pasando de una estructura piramidal con una cadena vertical de mando, a una red de producción transfronteriza compuesta por empresas independientes con diversos grados de organización, pero interconectadas por las necesidades de la gran empresa, quien controla la información importante y los recursos necesarios para que la red funcione, es decir, su dinámica. Esta red, que agrupa diferentes actividades, se integra alrededor de una mercancía conformando así una cadena de valor desde la concepción y diseño de la idea, hasta el manejo de los servicios postventa y reciclamiento:

Las corporaciones del centro están cambiando de una producción de alto volumen a una de alto valor. En vez de una pirámide, en la que el poder se concentra en las sedes de las empresas transnacionales y donde existe una cadena vertical de mando, actualmente las redes de producción global se parecen a una telaraña de empresas independientes, pero interconectadas. Las empresas del centro actúan como agentes estratégicos en el corazón de la red, controlando la información importante, las habilidades y los recursos necesarios para que la red global funcione eficientemente<sup>9</sup>.

En este sentido, las nuevas dinámicas de desarrollo consisten en las habilidades y las estrategias de países y empresas para mejorar su posición en estas redes de producción y comercio internacional, lo cual se define como el tránsito hacia actividades económicas intensivas en capital y conocimiento, mismas que han sido señaladas como los segmentos de

---

<sup>9</sup> Gereffi (2001, p. 13).

mayor “adición de valor”<sup>10</sup>. Dicho proceso adopta distintas modalidades dependiendo del tipo de red en el que se desenvuelvan las empresas y países, así como del poder de control – definido como gobernanza – que ejerzan dentro éstas las grandes empresas coordinadoras de la producción. En suma, para estos enfoques el mejoramiento de la posición de un país o empresa involucra cierta configuración de aspectos tecnológicos y organizacionales, sobre la base de una estrategia tendiente a subvertir las lógicas de poder que tensan a estas estructuras.

A pesar de su riqueza, estos marcos analíticos sólo captan una parte del fenómeno, la que tiene que ver con las nuevas formas de organización empresarial en el contexto de una competencia mundializada. Empero, la actual globalización de la producción no se trata solamente de una compleja estrategia para acrecentar los mercados y la eficiencia empresarial, sino de una forma histórica que ha asumido la expansión del capitalismo. En este sentido, la globalización debe inscribirse directamente en el proceso histórico de concentración y centralización del capital, en el cual, el papel del estado es muy relevante.

Para los enfoques actuales que rescatan este aspecto, las empresas transnacionales o centros articuladores de las “redes de producción”, en realidad, constituyen núcleos de poder político y económico que convierten a estas entidades en pivotes de la geopolítica mundial. Desde esta perspectiva, por ejemplo, las cadenas globales de valor no son simples entramados de vínculos e interdependencias entre empresas de distinto tamaño y procedencia, sino auténticas estructuras de poder controladas por empresas transnacionales que organizan los procesos productivos de forma jerárquica y desigual para acrecentar sus beneficios<sup>11</sup>. En este sentido, mediante la internacionalización de sus actividades, las grandes firmas entablan vínculos basados en relaciones de poder con los actores productivos de diferentes países que subsumen a éstos en dinámicas asfixiantes, las cuales les arrebatan los beneficios del aumento, cada vez mayor, de sus niveles tecnológicos y de productividad.

---

<sup>10</sup> Proceso entendido como una barrera a la entrada que posibilita la mayor apropiación de rentas.

<sup>11</sup> Por ende, las dinámicas de poder que subsisten en los sistemas productivos actuales hacen muy difícil el tan ansiado desarrollo económico emergente (Ornelas, 2017, p. 25-30).

A pesar de su marcado contraste, ambos grupos de enfoques coinciden en destacar el papel clave que juegan las formas de organización empresarial en la configuración económica existente. No obstante, a diferencia de las teorías empresariales dominantes, las aportaciones críticas del último enfoque resaltan la importancia del Estado en las dinámicas de las grandes firmas. A decir de Ornelas (2017), la competencia económica a nivel mundial está determinada por la capacidad de las coaliciones de estados y empresas para controlar las formas de organización productiva en relación al conjunto de empresas competidoras. En este sentido, los beneficios empresariales no derivan simplemente de una combinación óptima de recursos disponibles en el mercado (información, tecnología, organización), sino, ante todo, de “los efectos de la concentración de diversas formas de poder” (Ornelas, 2017, p. 26–27).

En este último proceso juega un papel fundamental el estado, entre otras razones porque (a) refuerza la capacidad de monopolización de las fuentes de ganancia (recursos naturales, monetarios, tecnológicos, laborales), a través de normas para la competencia y regulaciones productivas, o mediante financiamiento a actividades de investigación y desarrollo privadas (Ornelas, 2017); (b) impulsa la investigación científico-tecnológica y el desarrollo de innovaciones para elevar la frontera productiva del conjunto de la economía (Mazzucato, 2014); y (c) apoya alianzas productivas entre grandes consorcios al mismo tiempo que promueve la apertura de mercados por medio de tratados comerciales u otras estrategias.

Por tanto, lejos de ser meras correas de transmisión del desarrollo, las redes empresariales contemporáneas expresan la reconfiguración de la lucha histórica entre naciones por el control tanto de los recursos como de los segmentos más rentables del mercado mundial. Redes que entrañan la posibilidad de que las empresas locales terminen subordinadas a las dinámicas globales encabezadas por grandes firmas que hacen mancuerna con el poderío estatal de ciertos países – ricos, por lo general – para mantener una estructura económica mundial desigual y polarizada. Estos procesos, en combinación con el debilitamiento de algunos estados nación durante las últimas décadas (como el caso mexicano), han fortalecido el poderío y expansión de las empresas transnacionales.

Este argumento es válido en su sentido general, es decir, considerando el aumento del poder de las firmas y corporaciones con relación al conjunto de fuerzas reguladoras de los Estados-nación, aunque existen

algunos matices que vale la pena señalar. El más importante es el auge de las grandes firmas del sur (transnacionales de países de menor desarrollo), como las llamadas multilatinas<sup>12</sup>. Varios autores señalan que una de las características medulares del proceso de globalización ha sido el aumento de los flujos de inversión sur-sur y el apogeo de las grandes firmas con sede en tales países (Beausang, 2003; Goldstein, 2007; Fernández; Trevignani, 2015). Este hecho, al parecer, contradeciría la concepción de un mundo polarizado por las tendencias expansivas de las grandes firmas de países ricos, asistiendo, en su lugar, a la conformación de una economía internacional más equilibrada.

No obstante, un análisis más puntual revela que en las bases de esta nueva configuración concurren tres fenómenos singulares: (a) la creciente relocalización de activos y funciones desde países centrales a naciones menos desarrolladas. Este fenómeno, que cobró auge en las décadas 1970-1980, sin embargo, sólo pudo capitalizarse en favor de naciones que contaban con una política industrial activa y un Estado altamente proclive a capturar los beneficios de la entrada de tecnología y capital mediante diversas regulaciones, no sólo para fortalecer sus grupos empresariales locales, sino para mejorar la situación productiva y financiera del país en su conjunto (Goldstein, 2007, p. 94-101); (b) en el caso de las multilatinas, es claro el hecho de que los cambios institucionales tales como la reformas a la intervención estatal, la desincorporación de entidades públicas y la privatización de empresas fortalecieron a grupos empresariales cercanos al poder, quienes pudieron ampliar su red de activos y diversificar sus riesgos sin grandes desembolsos<sup>13</sup>; (c) las políticas de ajuste macroeconómico que acompañaron este proceso (liberalización comercial y financiera, control de inflación y ajuste del gasto), si bien desbancaron del mercado a varias empresas locales, fortalecieron, a su vez, a los grandes grupos en ciernes mediante alianzas con empresas transnacionales y acceso a vastos recursos financieros (flujos de capital, fondos

---

<sup>12</sup> Poderosas empresas originarias de Latinoamérica que realizan grandes inversiones foráneas y desarrollan prácticas productivas y comerciales similares a las de las corporaciones de los países ricos. Algunos ejemplos son EMBRAER, PETROBRAS, Vale (Brasil); América Móvil, CEMEX, Bimbo (México); Sonda (Chile) (Santiso, 2008).

<sup>13</sup> Para autores como Trejo (2012, cap. IV), en el caso de México, las privatizaciones fueron una palanca fundamental para incrementar el control y propiedad de varios sectores por parte de una nueva “oligarquía”.

de pensiones, cotizaciones en bolsa, nuevos intermediarios) que sustentaron una expansión internacional sin precedentes de filiales y subsidiarias multilatinas a principios del nuevo siglo (Santiso, 2008, p. 12-14).

En este sentido, el auge de nuevas regiones y multinacionales, más que modificar las relaciones de poder norte-sur, refleja la consolidación de distintas trayectorias nacionales, como el cambio estructural con la activa participación del Estado en Asia o el fortalecimiento de grupos privados a la sombra de la desregulación en América Latina, que han añadido mayor presión a la competencia intercapitalista en algunos sectores. Proceso, cabe decir, inmerso en una economía mundial cada vez más interdependiente, pero al mismo tiempo más centrada en corporaciones productivo-financieras estrechamente relacionadas con la agenda de ciertos Estados; hecho que no altera, en lo fundamental, la lógica de una economía internacional que aunque se diversifica avanza en forma desigual y centralizada<sup>14</sup>. El caso que se analiza a continuación revela algunos detalles de esta relación entre el Estado, las trayectorias nacionales y los procesos de internacionalización empresarial de las últimas décadas desde una perspectiva norte-sur cuya estructura, empero, no es ajena a otras latitudes.

## 2. Orígenes de Bombardier Inc.<sup>15</sup>

Bombardier Inc., empresa originaria de Quebec, Canadá, surgió en

---

<sup>14</sup> Beausang encuentra que las multinacionales de países como Brasil o Chile no son tan diferentes, en cuanto a sus estrategias de expansión, de aquellas que provienen de países centrales; incluso tienen la misma potencialidad para elevar la competitividad de sus respectivas naciones mediante la creación de sistemas locales de innovación y redes de proveeduría apoyadas en una política estatal activa (Beausang, 2003, p. 121-126). Pero ello no las exime de la dinámica de la competencia intercapitalista tendiente a la concentración de beneficios. Si se revisa la trayectoria de EMBRAER (por poner un ejemplo de estas tendencias en el caso de la industria aeronáutica a la que pertenece Bombardier), se observa que en los últimos años esta multilatina implementó estrategias similares a las de sus competidoras: fusiones, adquisiciones, alianzas; expandiéndose a otros países concentrando activos de antiguas firmas del ramo (CAF, 2014, p. 82-83).

<sup>15</sup> Salvo que se indique lo contrario, todas las referencias para construir este apartado fueron obtenidas de los siguientes estudios: MacDonald (2013); Hadekel (2004); Bombardier Transportation. A global transportation leader (editors), *Japan Railway & Transport Review*, n. 42, Dec. 2005.

el contexto de la Segunda Guerra Mundial. Fue fundada por Joseph-Armand Bombardier, inventor y empresario nacido en Quebec en 1907. Este personaje fue pionero en el desarrollo de vehículos para movilizar personas en zonas cubiertas de nieve. Siendo muy joven, en 1937, creó una pequeña empresa fabricante de motonieves, las cuales rápidamente se integraron al mercado local por sus diversas aplicaciones. Debido al aumento de la demanda, en 1942 Bombardier amplió sus talleres y fundó la compañía L'Auto-Neige Bombardier Limitée Co. fabricante de vehículos con capacidad de hasta doce personas.

La coyuntura bélica afectaría los planes de expansión de la compañía debido a las políticas de racionamiento, aunque, al mismo tiempo, le daría nuevos impulsos. La incursión en el mercado militar entre 1942-1945 permitió a Bombardier realizar diversos experimentos con financiamiento oficial para el desarrollo de vehículos de rastreo, que derivaron en innovaciones al sistema anticongelante y en el mecanismo de tracción, entre otros componentes, las cuales se aplicaron a toda su gama de productos; también surgieron sus primeros prototipos de vehículos todoterreno. Este hecho fue la primera de una serie de externalidades que favorecieron a esta empresa a lo largo de su historia.

En 1949 el gobierno de la provincia de Quebec estableció políticas para quitar la nieve de los caminos y mantenerlos despejados. Esto obligó a la empresa de Bombardier a desarrollar sus nuevos vehículos todoterreno, entre ellos: camiones con esquís y ruedas intercambiables – destinados a la industria maderera – y equipos de transporte con tracción de ruedas tipo oruga (como la de los tanques militares). No se abandonó la fabricación de motonieves, pero ésta cada vez más se personalizó como artículo recreativo.

Durante la década de 1950 la empresa se mantuvo como líder en el mercado regional con una capacidad de producción anual promedio de 1,000 unidades. A finales de la misma hizo su aparición la motonieve Sky-doo, una auténtica revolución en las comunicaciones terrestres de varias regiones de Canadá y Estados Unidos debido su carácter personalizado (Skorupa, 1992). El rápido crecimiento de sus ventas animó un proceso de integración productiva vertical centrado en el control de empresas proveedoras a través de su compra o participación accionista mayoritaria. En su momento, esta acción fue vista por los directivos de la firma como una manera no sólo de asegurar la calidad de los com-

ponentes, sino también como una forma de protegerse ante la posible escasez o incremento en los precios de éstos.

La muerte del fundador Joseph-Armand, en 1964, coincidió con el fin de la etapa local de esta empresa. El yerno de éste, Laurent Beaudoin – designado nuevo presidente de la compañía – impulsó un ambicioso programa de expansión productiva y comercial. Un elemento central de su estrategia fue la profundización del proceso de integración productiva.

En 1968 Bombardier adquirió al fabricante canadiense de partes de fibra de vidrio Roski Ltée; en el mismo año añadió a sus activos empresas productoras de espuma para asientos de goma, herramientas metálicas de precisión y para cromado de partes; incluso, compró una fábrica textil para elaborar uniformes de trabajo y ropa para nieve. Estas adquisiciones permitieron a Bombardier reducir los costos, mejorando así su posición frente a la competencia. El grado más alto de su estrategia de integración vertical lo alcanzó en 1969, al adquirir la participación mayoritaria de la compañía que le suministraba los motores para sus motonieves: Rotax-Werk AG, filial de Lohnerwerke Viena, fabricante de motocicletas y tranvías ubicado en Austria. De esta manera, para 1970, 90% de los componentes de su principal producto – la Sky-doo – se hacían bajo su control.

Para aprovechar eficientemente el potencial instalado, el cual se veía afectado por el comportamiento estacional de la demanda de motonieves, en 1968 se abrió una línea de producción de motos acuáticas llamadas Sea-doo. Se aplicó la misma tecnología en el nuevo producto porque el fundamento de esta diversificación era aprovechar al máximo los activos con los que se contaba. No obstante, la corrosión que provocaba el agua salada acabó con el prestigio de la Sea-doo, que salió del mercado tres años después de su lanzamiento.

Otra estrategia que aplicó para mejorar su posición en el mercado fue la compra de competidores directos, como *Moto-ski* de Industries Bouchard Inc. en 1970. Un factor que influyó decisivamente en estas estrategias de centralización y concentración productiva fue que los estudios de mercado de la compañía proyectaban perspectivas de crecimiento para la industria de las motonieves durante la siguiente década.

Para financiar estos procesos la firma entró de lleno al mercado de valores en 1969, emitiendo acciones que se cotizaban en las bolsas de Montreal y Toronto. Bajo este programa de reestructuración financiera

inició también una serie de adquisiciones en varias ramas de la industria de equipos de transporte. En 1970, la firma, ahora llamada Bombardier Limitée (1967), ingresó formalmente al negocio ferroviario al completar la adquisición de la compañía austriaca Lohnerwerke GmbH (LGH) y de su filial Rotax constructora de motores y locomotoras, en la cual, como ya se dijo, tenía participación desde la década anterior.

LGH pasaba por una crisis financiera debido a que el desarrollo de nuevos productos (motocicletas de varios tipos) no dio el resultado esperado. Bombardier estaba interesado en adquirir por completo el control de su proveedor de motores, pero terminó adquiriendo la totalidad del grupo industrial austriaco. De acuerdo con un estudio de la Richard Ivey School of Business, la entrada de Bombardier al negocio ferroviario fue un tanto involuntaria. Al principio no quería la parte de los tranvías de LGH, pero al paso del tiempo la empresa se benefició del aprendizaje de procesos de fabricación ferroviarios, que en los años siguientes se convirtieron en su principal actividad (Barret; Morrison, 2004, p. 10).

En suma, la concentración productiva, entendida como la “ampliación de la propiedad dentro de un proceso de valorización” (Aglietta, 1986, p. 193), fue inherente al crecimiento de esta compañía después de la Segunda Guerra Mundial. Entre los factores que pautaron esta tendencia cabe señalar el relativo agotamiento tecnológico, es decir, la creciente competencia en el marco de productos poco diferenciados; proceso que condujo al diseño de políticas de producción centradas en economías de escala, que, a su vez, se convirtieron en la principal forma de mantener los beneficios de la empresa. Un riesgo implícito en este proceso fue el incremento de márgenes de capacidad ociosa, pero el clima económico de la época y las expectativas de certidumbre que éste generaba atenuaban las preocupaciones. La compleja crisis de la década de 1970 provocaría rupturas en esta tendencia.

### **3. Expansión empresarial de la mano del estado**

La crisis petrolera de 1973 causó una pronunciada caída en las ventas de la división de motonieves que obligó a la empresa a reducir a la mitad su producción. Para el consejo de administración de Bombardier – cuenta el principal biógrafo de la empresa – la decisión por tomar era clara:

“diversificar o morir” (MacDonald, 2013, p. 55). Para reutilizar la capacidad instalada de su principal fábrica (Quebec), la compañía invirtió en la adquisición de equipos y tecnologías para la producción de trenes eléctricos – por considerar a éste el futuro del transporte interurbano – desarrollando los conocimientos adquiridos en su planta de tranvías en Austria. En el éxito de esta aventura inciden dos hechos, propios de las condiciones histórico-económicas de la región canadiense donde surgió Bombardier.

En primer lugar, se disponía de una amplia red de proveedores locales de manufacturas diversas. También se contaba con una industria siderúrgica desarrollada situada en regiones cercanas a Quebec, como la propia Montreal, la provincia de Ontario y en la frontera sur, en los estados de Pennsylvania, Michigan y New York, Estados Unidos. Estas condiciones fueron importantes para la expansión ulterior de la compañía, pues la crisis de 1973 mostró no sólo los riesgos de depender de un solo producto, sino también las desventajas de mantener un alto grado de integración productiva vertical.

Ésta, que había sido una de las principales estrategias de la empresa para controlar el flujo de insumos y abaratar costos, se convirtió en un obstáculo para la obtención de beneficios en un entorno de crisis como el de la década de 1970 debido a que contracciones bruscas en la demanda se reflejaban, casi en forma proporcional, en acumulación de inventarios y aumento de márgenes de capacidad ociosa. Para el entonces director de la compañía, Laurent Beaudoin, una de las enseñanzas de la crisis fue que:

Una elevada integración vertical aumenta la concentración en un solo producto y puede hacer más difícil para una empresa el hacer frente a las condiciones del mercado, especialmente durante las recesiones [...] usted no puede reaccionar lo suficientemente rápido, ya que además de su actividad principal, tiene todas estas pequeñas [actividades que forman parte de la integración productiva] que también tienen que reorganizarse cuando su principal cliente se mete en problemas<sup>16</sup>.

Por tal motivo, Bombardier comenzó a desarrollar una característica

---

<sup>16</sup> Citado en MacDonald (2013, p. 60-61).

esencial de sus procesos de fabricación, y que trasladó a todas sus unidades productivas desde que se esparció por el mundo en las décadas de 1980-1990: la subcontratación de procesos. Es decir, la desconcentración de actividades y organización productiva horizontal con base en una red de proveedores altamente especializados, que le han permitido (a) minimizar el margen de capacidad ociosa en momentos de crisis y recesión; (b) trasladar una parte de los costos derivados de caídas de la producción a la cadena de proveedores; y (c) diversificar la producción de forma más rápida y económica reorganizando su red de proveedores<sup>17</sup>.

Para lograr estos beneficios la compañía propició la formación de conglomerados industriales – tanto en Quebec como en Montreal – de proveedores diversificados, integrados a sus proyectos de fabricación, muchas veces financiados por la propia firma y certificados de forma regular bajo los estándares de producción exigidos por la empresa; conglomerados que hasta la fecha continúan; estrategia que se ha repetido en otras partes del mundo:

La diversificación de Bombardier atiende a esta cuestión. Desde finales de la década de 1970, muchos de los componentes y accesorios fabricados en la propia empresa para la línea de motonieves fueron trasladados a productores externos. Un gran paso en este sentido ocurrió en 1983 cuando cuatro plantas que fabricaban ropa, pistas, fundas para asientos y artículos relacionados fueron vendidas a Camoplast Inc., empresa formada por un grupo de empleados de Bombardier. Después, las responsabilidades internas de Bombardier se limitaron a hacer sólo el motor y el chasis, así como el control de las funciones clave del montaje final, el desarrollo de productos, marketing y distribución. Todo lo demás fue subcontratado<sup>18</sup>.

En segundo lugar, el despegue de Bombardier contó con el apoyo oficial de varias provincias canadienses, las cuales otorgaron a la novel empresa su confianza para construir equipos de transporte ferroviario en detrimento de compañías francesas y británicas con mayor *expertise* en el ramo. Este esfuerzo por diversificar la producción hacia bienes más complejos fue respaldado por el movimiento nacionalista que arribó al poder en Quebec en la década de 1970, el cual impulsó muchos proyectos

---

<sup>17</sup> Para el caso de México, véase Escamilla (2015).

<sup>18</sup> Citado en MacDonald (2013, p. 61).

de Bombardier con fondos públicos, provenientes, en su mayoría, de la Caisse de dépôt et placement du Québec<sup>19</sup> y de la Société Générale de Financement du Québec (SGF)<sup>20</sup> (Hadekel, 2004, p. 43-45). Por ejemplo, en 1974, la ciudad de Montreal le otorgó su primer contrato de equipo de transporte: 423 coches tipo metro destinados a la expansión del sistema colectivo de la ciudad, que se aprestaba a recibir los juegos olímpicos de 1976. Por su parte, la Caisse de dépôt financió una parte importante de la inversión en la firma Montreal Locomotive Works-Worthington Ltd. (MLW-W), que le proporcionó a Bombardier la base tecnológica para la producción del lote de trenes<sup>21</sup>.

Esta experiencia productiva coadyuvó para que Bombardier consiguiera en 1982 el contrato más espectacular hasta ese momento de la historia del transporte ferroviario: la fabricación de 825 carros para el metro de Nueva York por la cantidad de 750 millones de dólares. A partir de entonces, la firma canadiense se convirtió en el principal fabricante de transporte ferroviario interurbano del continente americano.

Conviene detenerse en los detalles de este acontecimiento debido a que resaltan dos rasgos fundamentales del negocio de los equipos ferroviarios: por un lado, la confluencia de intereses público-privados en un contexto de reducción de presupuestos fiscales; y, por otro, el subsidio público a negocios privados, que también constituye una característica esencial de la expansión de Bombardier. De hecho, para varios autores, sin el apoyo del gobierno canadiense a Bombardier no se explicaría el

---

<sup>19</sup> Inversionista institucional de largo plazo que administra los fondos de pensiones y seguros públicos.

<sup>20</sup> Sociedad mixta creada en 1962 con la intención de reunir fondos estatales, de instituciones financieras privadas y del público en general para apoyar y diversificar la industria quebequense. Este esfuerzo surgió bajo la influencia de un gran movimiento social que pugnaba por una modernización político-económica de Quebec y la afirmación de una identidad propia (conocido como la “revolución tranquila”). Como parte de este movimiento, se le asignaron al estado nuevas tareas con objetivos nacionalistas, entre ellas, reducir la dependencia económica de Quebec al capital extranjero (Hudson, 1993, p. 206-207).

<sup>21</sup> MacDonald (2013, p. 67). Para Hadekel (2004, p. 23, 46-47), en realidad, la compra de MLW-W fue desastrosa (*disastrous*) para Bombardier por los problemas financieros y organizativos que implicó. No obstante, desde la perspectiva de la presente investigación las adquisiciones y los procesos de fusión están fuertemente motivados por la absorción de capacidades tecnológicas. De cualquier forma, Bombardier fue mejorando el aspecto financiero de sus posteriores adquisiciones (como se verá en los siguientes apartados).

auge de la compañía, puesto que su expansión se ha financiado en cuantiosos recursos transferidos por diversas dependencias oficiales<sup>22</sup>.

En 1981 la Metropolitan Transportation Authority de Nueva York (MTA) – máxima autoridad del transporte público – convocó a un concurso para la renovación de equipos ferroviarios. Lo hizo en un contexto de fuertes recortes presupuestales al gasto social y de infraestructura, de incrementos en las tasas de interés y de apreciación del dólar y sus tipos de cambio, todo ello en medio de una retórica a favor del liberalismo económico: entraban en escena las políticas monetaristas neoliberales al estilo Ronald Reagan.

De todas las propuestas, la de Bombardier resultó la más interesante en cuanto a precio, composición de los equipos y tiempos de entrega; no obstante, un aspecto de su propuesta levantó la oposición de algunos congresistas en Washington: una tasa de subsidio a la exportación que brindaría Export Development Canada (EDC)<sup>23</sup> por cada equipo vendido, que descontaría de los intereses del préstamo que otorgaría a Bombardier y a la MTA para desarrollar el proyecto. Esta agencia ofreció un préstamo a la MTA que cubría 85% del total de la compra, a una tasa de 9.7% anual durante 15 años. Dicha tasa era mucho menor que la que ofrecían tanto la tasa preferencial como los bonos de Nueva York (entre 13.5%–16.5%). También se encontraba por debajo de la tasa que permitía la OECD para la exportación de financiamiento, fijada en 11.25% (Pasquero, 1988, p. 126–128, 135).

La United States International Trade Commission (ITC)<sup>24</sup>, en un intento por favorecer a los fabricantes nacionales, sometió ante el mecanismo de solución de diferencias del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés), la cuestión del subsidio a las exportaciones que aplicaba el gobierno canadiense a través de EDC. No obstante, la defensa de éste demostró que las sub-cláusulas

---

<sup>22</sup> Goldstein y McGuire (2004), Hadekel (2004), MacDonald (2013). Desde estas visiones, la empresa difícilmente hubiera alcanzado el poderío que actualmente ostenta sin la ayuda del contribuyente canadiense

<sup>23</sup> Agencia oficial que brinda financiamiento y servicios de gestión de riesgos tanto a compañías exportadoras como a inversionistas canadienses en todo el mundo; también otorga préstamos a clientes de estas compañías.

<sup>24</sup> Agencia federal bipartidista; brinda asesoría en materia comercial a los poderes legislativo y ejecutivo; determina el impacto de las importaciones en las industrias de Estados Unidos y coordina acciones contra prácticas comerciales desleales.

del GATT permitían el uso de financiamiento barato de igual forma que permitían, en otros convenios, el intercambio de productos y servicios a bajo precio. Cuando la situación se encontraba en un punto tenso, intervino la MTA, quien defendía la propuesta de Bombardier por ser la que mejor se adecuaba al presupuesto de la ciudad y sus necesidades de transporte:

Los funcionarios de la MTA [...] presionaron activamente en favor del acuerdo que acababan de signar con Bombardier. En una reunión del comité de finanzas del senado de EE.UU., Ravitch [presidente de la MTA] defendió el contrato y llamó a tomar en serio las palabras del presidente Ronald Reagan, quien dijo que se dejara de depender del Tío Sam para ayuda financiera y salir a conseguir el mejor acuerdo que podían por sí solos. “Si el contrato no es consistente con su política, entonces que lo diga”, desafió el enojado presidente de la MTA<sup>25</sup>.

Al final, el gobierno federal dio su fallo a favor de Bombardier en un intento de aliviar las presiones fiscales que pesaban sobre la Gran Manzana. Es difícil distinguir cuáles actores de esta trama fueron los más beneficiados. Para algunos autores la EDC, la economía y los trabajadores canadienses no ganaron en igual proporción que la firma, pues 60% del valor total de la producción fue subcontratada en Estados Unidos (aquí otra de las razones por las que ganó la licitación): parte del proceso de ensamblaje se realizó en Vermont, New York y al menos 40% del total de los materiales fue hecho por fabricantes estadounidenses. A su vez, una parte de las regalías derivadas del diseño de los trenes e implementación de patentes correspondió a la empresa japonesa Kawasaki Design Co. (antigua proveedora de la MTA), socia tecnológica de Bombardier en este pedido<sup>26</sup>.

Los intereses de Bombardier salieron fortalecidos con este proyecto mucho más de lo que indican los números. La compañía obtuvo ganancias

---

<sup>25</sup> Citado en MacDonald (2013, p. 81).

<sup>26</sup> A partir de entonces, se endurecieron las medidas proteccionistas en la industria de equipos de transporte de Estados Unidos y fueron más reguladas las posteriores compras de la MTA, dificultándole la contratación de proveedores externos. La trama completa de este conflicto, en el que se vieron involucrados varios ministerios de Estado, empresas, agencias financieras y sindicatos de ambos países se encuentra en Pasquero (1988).

anuales brutas de 25 millones de dólares en promedio a lo largo de tres años y sus acciones subieron 10% con el solo anuncio de la operación. Pero el mayor beneficio fue que la división ferroviaria (Bombardier Transportation) se fortaleció productiva, tecnológica y comercialmente, al grado de convertirse en una de las pocas empresas de la época capaz de ofrecer un paquete completo de producción y servicios ferroviarios “diseño y entrega, todo incluido”<sup>27</sup>.

Con relación a este último punto, un rasgo distintivo del crecimiento de Bombardier durante estos años fue el arranque de una política de fusiones y adquisiciones estratégicas. En 1976 la compañía adquirió la participación mayoritaria de MLW-W (y para mediados de la década siguiente se hizo de la totalidad de sus acciones)<sup>28</sup>. Entre 1965-1975 esta última empresa realizó innovaciones de ingeniería en motores para diversos transportes ferroviarios. Con Bombardier como socio mayoritario, MLW-W emprendió la fabricación de locomotoras de alta velocidad para trenes de pasajeros, desarrollando la tecnología LRC (Light, Rapid, Comfortable). Lo interesante del caso es que Bombardier incorporó a sus propios activos la tecnología y habilidades desarrolladas por compañía subsidiaria y, sobre esta base, entró de lleno a la producción de coches de pasajeros y trenes suburbanos<sup>29</sup>.

Este fue el inicio de una política de adquisiciones estratégicas que Bombardier implementó en Europa y América a partir de 1986, coincidente con el proceso de privatización de empresas públicas ferroviarias a nivel mundial; la cual le permitió sumar información, tecnología y productos de otras empresas que después la compañía asimilaría y utilizaría en todos sus sitios de producción (como se verá más adelante).

---

<sup>27</sup> MacDonald (2013, p. 104-107), Hadekel (2004, p. 55-70), Pasquero (1988, p. 186).

<sup>28</sup> MLW-W fue uno de los primeros fabricantes de locomotoras de Norteamérica en el siglo XIX, y de equipos diésel-eléctricos durante la posguerra. Empresa pionera en la fabricación de coches tipo metro durante la década de 1960, que en 1964 fue adquirida por Worthington Co., quien se asoció en esos años con Pratt y Whitney Canada (fabricante de motores para la industria aeronáutica), para la construcción de turbo-trenes.

<sup>29</sup> “1976 Bombardier acquires new rail technologies. Purchases a majority stake in MLW Worthington Ltd., a locomotive and diesel engine manufacturer in Montreal; this adds the LRC (Light Rapid Comfortable) technology to Bombardier’s range of rail transit equipment.” (Bombardier. About us. History, disponible en <[www.bombardier.com](http://www.bombardier.com)>, accedido el enero de 2019.)

En suma, entre las condiciones que sustentaron la expansión de Bombardier a partir de la década de 1970 destacan las siguientes: (a) una agresiva política comercial exterior, sustentada en instituciones con amplios recursos financieros, integradas por cuadros especializados que les permitían involucrarse en las necesidades del exportador y del cliente ofreciendo planes financieros y subsidios públicos – en caso necesario – más específicos. Tales entidades facilitaban maniobras comerciales certeras, escrutando los resquicios del aparato proteccionista del país receptor; (b) un proyecto nacional de desarrollo y un estado fuerte, pues esta intervención no podría desplegarse sin una base ideológica respaldada por los contribuyentes, resultado de la habilidad política gubernamental para conjuntar el bloque de intereses comerciales privados con la agenda de intereses de orden público<sup>30</sup>; y (c) una compañía versátil, capaz de sistematizar la producción de un bien complejo incorporando, de ser necesario, socios estratégicos y organizado una vasta red de proveedores y subsidiarias en distintos sitios (incluida la capacidad de relocalización de activos).

El objetivo del siguiente apartado es analizar cómo esta trayectoria de internacionalización empresarial se conjugó con algunas trayectorias nacionales de privatización y desindustrialización para consumir el auge mundial de Bombardier.

#### **4. Expansión y centralización a la sombra de la privatización**

Aglietta definía la centralización de capital como una categoría distinta a la concentración:

una modificación cualitativa que remodela la autonomía de los capitales y

---

<sup>30</sup> Peter Hadekel señala que una parte importante de la opinión pública en Canadá aprueba el empleo de fondos públicos para respaldar las actividades de Bombardier bajo los argumentos de que esta compañía ha invertido millones de dólares en el país y ha creado miles de puestos de trabajo. Para muchos sectores nacionalistas, Bombardier es motivo de orgullo y están dispuestos a apoyar con subsidios sus planes de desarrollo: “What’s the problem? Every major industrial nation with an aerospace or a transportation industry gets financial support, so why not Bombardier?” (Hadekel, 2004, Preface, p. x-xi).

crea nuevas relaciones de competencia [en las que] desaparecen innumerables capitales individuales por absorción, mientras que otros son reagrupados por fusión o consolidación. La centralización del capital es, pues, una forma violenta de competencia<sup>31</sup>.

Este proceso encuentra su fundamento en las limitaciones de la organización productiva concentrada para mantener en auge la tasa de beneficios ante la creciente competencia de otras empresas en contextos económicos recesivos. Tales restricciones tienen que ver con la acumulación de capacidad ociosa y el crecimiento de los costos laborales y administrativos.

En el caso de la industria de equipos de transporte, la década de 1970 finalizó con la consolidación de diversos productores nacionales; muchos de ellos, empresas paraestatales que surgieron en el contexto de la posguerra estimuladas por las políticas de sustitución de importaciones. Si bien varios de estos productores sólo atendían el mercado local con bajos grados de integración regional, constituían, en su conjunto, un sólido bloque competitivo para las grandes firmas líderes del proceso de internacionalización (OIT, 2000).

En este sentido, la expansión de las transnacionales, así como el crecimiento de sus márgenes de beneficios se encontraban al límite de sus posibilidades en un contexto como el de aquellos años. En respuesta a estos problemas Bombardier, como muchas otras grandes empresas, inició un proceso de adquisiciones y alianzas estratégicas, acompañado de una externalización de funciones y relocalizaciones productivas con la finalidad de acrecentar su cuota de mercado. Este proceso de centralización y redefinición de las relaciones de competencia mundial entró en una nueva etapa en la década de 1980 en el marco de la reestructuración de la intervención económica estatal que se dio en todo el orbe.

La década de 1980 enmarcó un proceso de desincorporación, reestructuración y privatización de los sistemas ferroviarios y aeronáuticos en muchos países del mundo, principalmente europeos, que favorecieron los planes de Bombardier. Como parte de este proceso, a partir de 1986 la división Bombardier Transportation (BT) se expandió por Europa, continente considerado como el principal mercado de equipamiento y

---

<sup>31</sup> Aglietta (1986, p. 195-196).

servicios ferroviarios de todo el orbe. El primer movimiento lo hizo a través de la adquisición de 45% de las acciones del fabricante belga BN Construcciones Ferroviaires et Métalliques. En 1989, Bombardier agregó a sus activos la compañía ANF-Industrie, segundo mayor fabricante de locomotoras y equipo ferroviario de Francia. Y en 1990 entró por primera vez a la cuna del ferrocarril, el mercado de Inglaterra, a través de la compra de Procor Engineering Limited, un fabricante de locomotoras y coches de pasajeros. Las firmas adquiridas no sólo contaban con una historia productiva que databa de fines del siglo XIX, sino que también habían desarrollado sólidas trayectorias tecnológicas<sup>32</sup>.

La expansión a la sombra de las privatizaciones no fue exclusiva en Europa. En 1992, Bombardier se aventuró en Latinoamérica, adquiriendo la Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (CNCF), fabricante de equipos de carga y trenes subterráneos. En el mismo año adquirió los activos de la compañía canadiense Urban Transportation Development Corporation (UTDC), constructora de trenes ligeros para sistemas de transporte colectivo, sistemas de transporte de capacidad intermedia (ICTS) y sistemas de transporte articulado terrestre. Esta empresa era líder en el mercado de diseños de propulsión lineal, controladores de sistemas sin conductor y camiones dirigibles (MacDonald, 2013, p. 110-129).

En 1995 BT inició la etapa final y más ambiciosa de su expansión en Europa: la conquista del importante mercado alemán, adquiriendo Waggonfabrik Talbot GmbH & Co., fabricante de equipos de transporte ferroviario. Tres años después, compró la firma Deutsche Waggonbau-AG (DWA), con sede en Berlín, incluyendo seis plantas y operaciones en Alemania, República Checa y Suiza. Y en 2001 adquirió la filial alemana de Daimler-Chrysler AG's, Daimler-Chrysler Rail Systems GmbH (Adtranz) con instalaciones en varios países europeos, la más importante en Derby, Inglaterra (MacDonald, 2013, p. 130-142).

---

<sup>32</sup> Para Barret y Morrison, estos años fueron “un periodo turbulento en la industria del transporte ferroviario, y Bombardier parecía aprovechar la incertidumbre de la industria al comprar compañías a precios bajos y aumentar su participación de mercado a través de estas adquisiciones. Pullman Technology fue adquirida en 1987, Transit America en 1988, y una participación mayoritaria en las compañías de equipos ferroviarios de Francia y Bélgica [...]. Estas adquisiciones e inversiones convirtieron a Bombardier en uno de los principales proveedores de material ferroviario y consolidaron su reputación internacional” (Barret; Morrison, 2004, p. 11).

De acuerdo con el estudio de la Richard Ivey School of Business citado anteriormente, con la adquisición de Adtranz, Bombardier se convirtió en el líder mundial en servicios y fabricación de equipos ferroviarios (Barret; Morrison, 2004, p. 29). En 2002, la firma relocalizó la sede de su división Bombardier Transportation de Montreal a Berlín. Con este movimiento, se inició un proceso de reorganización de activos en Europa con el objetivo de incrementar su capacidad productiva y hacer frente a la pujante competencia tecnológica de ese continente. De esta manera, BT se convirtió en el nexo entre sus plantas en Europa y las demás subsidiarias esparcidas en el mundo, utilizando esta posición para absorber conocimientos y difundirlos entre sus activos. Vale la pena analizar un poco más los motivos y resultados de esta internacionalización industrial y corporativa, debido a que en ellos se encuentran algunas claves para comprender el auge de la firma canadiense.

En primer lugar, la mayoría de estas adquisiciones fueron de empresas que presentaban al momento de su privatización malas condiciones financieras. Observadores de la firma consideran que estas compañías, la mayoría de las veces adquiridas a bajo precio por encontrarse en precarias condiciones de liquidez, al cabo de unos años se habían convertido en excelentes negocios, lo que indica que no necesariamente eran empresas ineficientes desde el punto de vista productivo. Bombardier estudiaba muy bien las empresas por comprar, las cuales cumplían al menos con tres características: (a) poseían un importante acervo de *know how*, es decir, conocimientos, tecnología y desarrollos que fortalecían el capital tecnológico del conjunto de la división de BT; (b) contaban con instalaciones adecuadas para alcanzar una eficiencia productiva en el corto plazo; y (c) se encontraban ubicadas en regiones con alto potencial de demanda. A decir de Barret y Morrison:

En muchos casos, las compañías adquiridas por Bombardier se encontraban en mal estado, pero los analistas señalaron que la mayoría de éstas, gangas y adquisiciones de Beaudoin [presidente de la compañía], se convirtieron en negocios rentables [...]. Bombardier buscó oportunidades de adquisiciones que, a través de la aplicación de sus competencias existentes, le permitieran añadir valor a la compañía. Las adquisiciones no fueron vistas únicamente como inversiones típicas, sino como una manera para Bombardier de complementar o fortalecer sus negocios existentes. Bombardier se enorgullecía de evaluar a fondo las empresas objetivo, por lo que la recupe-

ración de sus inversiones no dependía de la venta de algún activo de la empresa adquirida<sup>33</sup>.

En este sentido, un impulso fundamental del proceso de internacionalización de esta firma fue la absorción de procedimientos, métodos de gestión y tecnologías pertenecientes a cada filial o subsidiaria adquirida, que después serían aplicados al resto de sus activos y negocios constituyendo un peculiar proceso de aprendizaje e innovación tecnológica.

#### **4.1 La adquisición de Adtranz**

Un caso muy estudiado por su resonancia internacional fue la compra en 2001 de Adtranz (Alemania) que ilustra muy bien la lógica expansiva señalada. El nombre de Adtranz se remonta a 1995 cuando el mega consorcio Daimler-Chrysler adquirió 50% de las acciones de la división ferroviaria de la empresa suizo-sueca ABB Asea Brown Boveri Ltd. Los antecedentes de esta empresa, que desde la década de 1980 venía siendo constantemente reestructurada a causa de diversas absorciones y adquisiciones, se remontan hasta el siglo XIX. Desde aquel entonces, la firma europea había sido pionera en el desarrollo e innovación tecnológica de transporte ferroviario, principalmente en los sistemas de propulsión. A fines del siglo XX era, junto con Alsthom (Francia), Siemens (Alemania) y Bombardier, la cuarta mayor empresa proveedora de equipos y servicios ferroviarios en Europa y la única de ese continente en poseer activos en varios países del mismo (Barret; Morrison, 2004, p. 24).

No obstante, desde que se dio su compra a manos del consorcio estadounidense – alemán se presentaron dificultades administrativas, mismas que se agudizaron debido a una mala gestión para afrontar el reclamo por algunas fallas en sus últimos trenes Turbostar, que causaron a la subsidiaria problemas de reputación internacional. Aunado a ello, la aportación de Adtranz a los ingresos globales de la compañía representaba menos de 3% a fines de la década de 1990. Ambos hechos provocaron que la empresa pasara a formar parte secundaria de la estrategia global de Daimler-Chrysler (Barret; Morrison, 2004, p. 25).

Como se ha mencionado, Bombardier realizaba sus adquisiciones

---

<sup>33</sup> Barret y Morrison (2004, p. 12-13).

tanto para acumular conocimientos y así reforzar sus propias capacidades productivas, como para consolidar y expandir su presencia comercial. Con la adquisición de Adtranz los dos objetivos se cumplieron. A fines de la década de 1990 la división BT era líder en cuatro de los seis segmentos de la industria de transporte ferroviario: fabricación de material rodante, servicios ferroviarios, sistemas de tránsito y soluciones de control de trenes. Pero su presencia en los segmentos de sistemas de propulsión e instalaciones fijas era menor (en este último estrato, francamente marginal). De estos dos, el primero se considera estratégico para controlar por completo el diseño de los equipos de carga y transporte ferroviario; justamente aquí entra en escena Adtranz. Esta empresa tenía larga experiencia en el manejo de tecnologías para sistemas de propulsión, locomotoras y equipos de comunicaciones. Esta fue la principal razón que impulsó a los directivos de Bombardier a la compra del complejo ferroviario europeo:

Bombardier Transportation tenía una sólida reputación por su experiencia en la fabricación de metros, tranvías y trenes ligeros. Adtranz tenía experiencia en los sistemas de propulsión y señalización y en vehículos de alta velocidad e interurbanos. Mientras que la adquisición reforzaría claramente el alcance global de Bombardier, también traería tecnología necesaria y experiencia en el manejo de productos como locomotoras eléctricas, trenes de alta velocidad, sistemas de propulsión y control/comunicaciones de trenes. Cerrar esta brecha se estaba convirtiendo en un imperativo en Europa. Por ejemplo, en el año 2000, Bombardier se vio impedido para hacer una mejor oferta al Reino Unido para fabricar el pedido más grande jamás solicitado por aquel país, debido a que Siemens, Alstom y Adtranz se negaron a vender a Bombardier el sistema de propulsión. Además, Adtranz – que era el doble de grande que BT – añadiría 2.7 mil millones a la cartera de servicios y mantenimiento mientras que proporcionaba más facilidades de servicios para los clientes en el mercado europeo<sup>34</sup>.

Por lo tanto, además de beneficios tecnológicos, la adquisición de Adtranz, debido a su ubicación, agregaba mayores ventajas con relación a los servicios de seguimiento, control y mantenimiento de productos. No obstante, el reto para los gerentes de la firma canadiense era rever-

---

<sup>34</sup> Barret y Morrison (2004, p. 28-29).

tir los problemas de fiabilidad que pesaban sobre la marca alemana. Para resolverlos, se aplicaron métodos de gestión de proyectos y procedimientos comerciales (seguimientos, apoyos y servicios especializados) desarrollados por las filiales de BT en otros sitios. Cabe destacar que en este tipo de negocios la “gestión de proyectos” (*project management*)<sup>35</sup> es un elemento fundamental para la disminución de costos:

Aunque los negocios de bajo margen [de beneficios] tradicionalmente han tenido niveles de beneficios impulsados por el control de costos, en la industria del transporte por ferrocarril, la variabilidad y el rendimiento de la gestión de proyectos eran aspectos claves adicionales. Por ejemplo, los recargos por retraso en la entrega de cada vehículo en general ascendían a 10% de su valor. En cambio, sobre el balance de costo de ventas, generales y de administración (SG & A) esos recargos representaban sólo 6% de los gastos. La investigación preliminar de los administradores de BT indicó que los recargos por reparación y entrega tardía ascendieron a casi 20% de los gastos de Adtranz. Mediante la aplicación de sistemas de control producción y costos de BT se pensaba que la adquisición de Adtranz proporcionaría un importante potencial de crecimiento para aumentar los beneficios<sup>36</sup>.

En la nueva adquisición alemana se implantaron métodos y técnicas de gestión aplicados por la compañía en otras subsidiarias, que permitieron una reducción sustancial de costos finales. BT también transfirió a las nuevas subsidiarias sus competencias en el manejo de proveedores, costeo de productos, experiencia en licitaciones y todas sus mejoras técnicas desarrolladas en las líneas de fabricación metálica y montaje en otras partes del mundo. De igual forma, trasladaba hacia a ellas su estra-

---

<sup>35</sup> Un proyecto de fabricación ferroviaria se compone de varios momentos e implica una cadena de decisiones que suceden bajo ciertos periodos de tiempo, durante los cuales, varios de los factores implicados suelen ser cambiantes: diseño, programación y estimación de costos, adquisición de materiales, organización productiva, control de inventarios y ventas, seguimientos y cartera de servicios y mantenimientos. La gestión de proyectos permite el control y uso más eficiente de los recursos con los que se cuenta en cada una de estas fases del proyecto, con el propósito de alcanzar una mayor rentabilidad por unidad. En la práctica, la gestión de proyectos ferroviarios suele ser distinta de acuerdo al tipo de producto y servicio, al tipo de cliente y a los plazos contratados, lo que requiere el desarrollo de habilidades técnicas y gestión de estrategias variadas.

<sup>36</sup> Barret y Morrison (2004, p. 28).

tegia productiva de integración horizontal, certificando proveedores externos y servicios de subcontratación, adoptando métodos de producción que minimizaban la acumulación de inventarios y la capacidad ociosa. Pero la casa matriz (BT) conservaba el control de los paquetes tecnológicos, el diseño de productos y los laboratorios para el desarrollo de nuevos componentes, así como las alianzas con proveedores tecnológicos estratégicos (Barret; Morrison, 2004, p. 23).

Pese a las pérdidas inmediatas que provocó la compra de Adtranz, los directivos canadienses consideraban que fue un excelente negocio porque la tecnología de ésta, su relación de proveedores y posición en el mercado le daban a BT una mayor fortaleza corporativa y productiva para competir en el principal mercado ferroviario del mundo:

Al inicio de la década, la adquisición de Adtranz duplicó el tamaño de la división y trajo consigo un cúmulo de problemas. Contratos en los que se perdía dinero, efectuados previamente y que se prolongan una vez que se toma posesión, tuvieron que ser cumplidos afectando negativamente a las ganancias durante varios años. Pero hacer la adquisición “fue lo correcto”, afirmó Laurent [el presidente de la compañía]. “Porque nos ha dado la tecnología que necesitábamos para completar nuestra operación de transporte.”<sup>37</sup>

## 4.2 La adquisición de CNCF

Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril (CNCF) fue una empresa pública mexicana, integrante del polo industrial “Complejo Industrial Sahagún”, creada en 1952 con el fin de atender el *deficit* de equipos ferroviarios de carga. En 1972 firmó un contrato de sociedad tecnológica con la Société Générale de Constructions Electriques et Mécaniques Alsthom de Francia para la fabricación de trenes del Sistema de Transporte Colectivo “Metro” de la Ciudad de México (STC). Poco a poco, la empresa mexicana cobró relativa autonomía en el diseño y fabricación de los equipos, desarrollando proveedores locales en distintas ramas, principalmente en metalmecánica, electrónica, plásticos, vidrio, siderurgia y aluminio (que incluían esquemas de participación con empresas extranjeras proveedoras de componentes mayores: *i.e.*,

---

<sup>37</sup> MacDonald (2013, p. 271).

motores, sistemas de propulsión, frenado). De tal suerte que hacia 1984 100% de la estructura del tren tipo metro era de origen nacional y sólo 60% de los componentes del sistema eléctrico, así como 29.43% del sistema de frenado y 22% del bogie eran proveídos por empresas foráneas. No obstante, más allá de esta integración productiva, CNCF se destacó por convertirse en un núcleo de adaptación y generación de nuevas tecnologías ferroviarias, particularmente en el sistema de tracción, así como un centro de innovaciones de transporte en coparticipación con el STC (Navarro; González, 1989, p. 131-142).

Estas ventajas competitivas le permitieron atender la expansión del STC entre 1976-1984. En estos años aumentó notablemente la demanda de equipos, motivada por la construcción de las líneas 4, 5, 6 y 7 del metro de la capital del país. Este *boom*, en principio, rebasó la capacidad instalada de CNCF, por tal motivo fue necesario establecer alianzas y subcontratos con otros fabricantes ferroviarios. Con el fin de cumplir con las especificaciones del STC, CNCF tuvo que compartir con sus socios algunas de las mejoras tecnológicas desarrolladas a partir de la primera serie de trenes fabricada por Alstom en Francia (MP-68), e integradas a la segunda y tercera serie producidas en el país (NM-73 de 1974 y NM-79 de 1978). Uno de los socios más destacados fue Bombardier, quien construyó 180 carros de la serie NC-82 de 1982 (Escamilla, 2015). Al amparo de este proyecto, la firma canadiense conoció los adelantos tecnológicos de la empresa mexicana y desde entonces mostró interés en adquirir los activos de ésta: “La CNCF transfirió en particular a Bombardier tecnología para este fin, por lo que recibió pago de regalías” (Navarro; González, 1989, p. 131).

Un factor decisivo en este proceso de maduración fue el apoyo de agencias estatales con el fin de superar las brechas tecnológicas. Por ejemplo, en 1982 las áreas de ingeniería del STC y CNCF plantearon la fabricación de trenes ligeros. Este proyecto contó con el respaldo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través de un contrato de riesgo compartido denominado “Investigación, Desarrollo del Diseño y Construcción del Prototipo de un Tren Ligero o Premetro”, a partir del cual se desarrolló la “ingeniería de detalle, las interrelaciones de los componentes principales y el diseño de componentes menores” (CNCF, 1988, p. 23). Con estas acciones CNCF estableció “una agenda de investigación consistente para integrar un sistema

tecnológico de productos”, que la encaminaba hacia la consolidación de un núcleo generador de tecnologías de transporte para las ciudades del país (Guajardo; Jasso; Ollivier, 2010, p. 6).

El resultado de este convenio fue el diseño y fabricación de un metro de rodadura férrea con catenaria y de otro ligero articulado, basados en sistemas de propulsión de ingeniería mexicana que incorporaron un número importante de proveedores locales. El prototipo se aplicó para el desarrollo de varios productos. Por ejemplo, en 1986 se creó un monorriel para terminales aeroportuarias; en 1987 se fabricó un modelo de metro ligero articulado para el sistema de transporte colectivo de la ciudad de Guadalajara; y, a partir de 1987, se inició la fabricación de 19 trenes de rodadura férrea para la línea A del STC, conocidos como la serie FM-86 (CNCF, 1988, p. 26).

A pesar de su potencialidad tecnológica, CNCF fue puesta en venta en 1992 bajo el argumento de que sus pérdidas financieras eran un lastre para el gobierno, el cual, además, dejó de considerar la producción estatal de material ferroviario y de equipos de transporte como un sector estratégico y prioritario para el desarrollo (Trejo, 2012, p. 172-174)<sup>38</sup>.

La primera más no la única interesada en los activos de la paraestatal fue Bombardier, quien adquirió CNCF ese mismo año. De esta forma, todas sus capacidades tecnológicas fueron absorbidas por la transnacional canadiense, que también heredó contratos de mantenimiento con el STC y siguió fabricando varias series de trenes ligeros para la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara. En 1995 ganó el contrato para la producción de trenes de rodadura férrea con catenaria de la serie FM-95 para la línea A y, en 2001, para la construcción de trenes con rodadura

---

<sup>38</sup> La privatización de esta empresa ocurrió en pleno auge del enfoque neoliberal en México, durante el gobierno de Carlos Salinas (1988-1994). Rogozinski (1993), funcionario de la Secretaría de Hacienda y personaje clave en el diseño de la ingeniería administrativo-financiera del proceso privatizador, concebía las empresas públicas como entidades, en su mayoría, ineficientes que prohicieron tanto una burocracia rentista como el clientelismo sindical. Desde su óptica, el desempeño de varias de éstas era incompatible con relación a la cuantía de recursos que dispusieron y sus malos resultados causaron enorme deterioro a las finanzas públicas. Lejos de contribuir al desarrollo industrial, muchas inversiones estatales sesgaron el avance hacia ramas con menores ventajas, retirando fondos de proyectos más acordes a la situación del país. Bajo estos argumentos, la venta de empresas públicas era un paso necesario para restablecer la competitividad del sector industrial (Rogozinski, 1993, p. 13-15).

neumática para la línea 2 del STC, en colaboración con la firma española Constructores Auxiliares Ferroviarios. En el año 2000 Bombardier Transportation reconoció a la planta de Ciudad Sahagún, México, como “el centro de *expertise* de trenes ligeros de América” (Bombardier, *Hoja de datos de planta*, 2017, p. 3).

Además de sumar a su red global de intereses mercados, capacidades productivas y activos tecnológico, así como un tejido de proveedores entrenados, BT-Mexico ha recibido recursos del gobierno mexicano y otras instituciones que apoyan a países en desarrollo. Tan sólo en el periodo 2005–2007, en el marco del programa de Impulso a la Innovación y Desarrollo Tecnológico, el CONACYT otorgó a BT-Mexico 33.5 millones de pesos en estímulos fiscales para “impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico”<sup>39</sup>. De igual forma, recibió apoyos del Programa “Desarrollo de Proveedores” de las Naciones Unidas en 2013, con el fin de apoyar en la modernización tecnológica y capacitación laboral de pymes mexicanas para después certificarlas e integrarlas a su red de proveedores<sup>40</sup>.

La planta de Bombardier en México ha encabezado nueve proyectos de fabricación de trenes pesados y ligeros entre 1993–2015, tres de ellos han sido para exportación. De igual forma, brinda servicios de rehabilitación de trenes al STC, y desde 1999 se ha convertido en proveedora de partes y subensambles para diversos proyectos de la firma en Norteamérica (Bombardier, *La experiencia de invertir en Hidalgo*, 2015). De esta manera, el territorio mexicano se convirtió en un emplazamiento estratégico dentro de los esquemas de competencia de esta transnacional. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte, que entró en vigor en 1994, ha jugado un papel importante en ello, al fortalecer las

---

<sup>39</sup> En 2005 los apoyos otorgados a Bombardier constituyeron 57.5% del total de estímulos fiscales otorgados a todas las empresas del estado de Hidalgo; en 2006 y 2007 el porcentaje fue de 87% y 62% respectivamente. Datos extraídos de los informes anuales: “La actividad del CONACYT por entidad federativa 2005, 2006 y 2007”, Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SIICYT), Base de datos, disponible en <[www.sicyt.gob.mx](http://www.sicyt.gob.mx)>, accedido el 13 de enero de 2019. A partir de 2008 la información dejó de presentarse de manera desglosada, por lo que no se sabe si continuaron estas transferencias de recursos públicos hacia Bombardier.

<sup>40</sup> El programa operó de 2000 a 2013 dentro de la Secretaría de Economía. Disponible en <[www.mx.undp.org](http://www.mx.undp.org)>, accedido el enero de 2019.

capacidades competitivas de la firma canadiense por medio de redes transfronterizas de producción<sup>41</sup>. No obstante, las propias capacidades de la planta mexicana (incluidas sus redes de proveeduría) facilitaron tal estrategia. Así, por ejemplo, Bombardier ha convertido la planta de Ciudad Sahagún en el puesto de avanzada para atender el mercado latinoamericano hasta 2030, mediante una plataforma de producción que puede combinar distintos elementos acordes a ciudades con poco espacio y alta densidad demográfica. Todo ello, sin tener que ampliar las instalaciones; convirtiendo la planta en un nódulo de ensamble que articula una red de proveedores internacionales y locales capaces de satisfacer tales elementos<sup>42</sup>.

En suma, la consolidación de Bombardier se ha apoyado en la captura de recursos fiscales de otras naciones y en la absorción de capacidades tecnológicas de firmas competidoras desbancadas del mercado por sus propias trayectorias nacionales, hechos que constituyen, para algunos autores, el complemento de una peculiar vía de acumulación por despojo que ha marcado a esta compañía desde su ascenso al plano internacional<sup>43</sup>.

---

<sup>41</sup> “Bombardier adoptó con prontitud el modelo de la cadena logística global para sus operaciones de vagones ferroviarios. Su rama ferroviaria mantiene una red de manufactura en diversos lugares de América del Norte para manejar la producción del material rodante de la región. Las operaciones están repartidas en cuatro sitios de producción que prestan servicios tanto a los mercados domésticos como de exportación. Esos sitios incluyen instalaciones de clase mundial en Thunder Bay, Ontario, La Pocatière, Quebec y Sahagún, México [...]. El ensamble final de los productos que entran a Estados Unidos desde esos sitios tiene lugar en un quinto sitio en Plattsburgh, Nueva York.” (“División de transporte de Bombardier: por buen camino”, disponible en <[www.TLCANHOY.org](http://www.TLCANHOY.org)>, accedido el 28 de enero de 2019.)

<sup>42</sup> El metro de México para América Latina, *Manufactura*, 18 de noviembre de 2015. Una plataforma de producción es un diseño que ofrece innovaciones acordes a las condiciones de operación ferroviaria características de ciertos mercados. Estas se concentran en el sistema eléctrico, de propulsión y frenado, así como diseño estructural de la caja, equipado y sistemas de navegación; y ponen en juego las capacidades de la red de proveedores para hacer mejoras o adaptaciones a sus productos.

<sup>43</sup> El concepto de acumulación por despojo cobró auge en la década de 1990 en voz del geógrafo David Harvey. Normalmente se utiliza para definir la mercantilización de espacios y dinámicas anteriormente fuera de la órbita capitalista (territorios, saberes, áreas naturales). A partir de esta noción, autores como Thomas (2013, 2018) encuentran que Bombardier, con el apoyo del estado canadiense, se ha beneficiado de proyectos ferroviarios en países de menor desarrollo que exacerban las tensiones

### 4.3 Impactos del proceso de adquisiciones

A la luz de esta expansión se consolidó un singular proceso de diversificación productiva que apuntaló dos estrategias empresariales: atender mercados cada vez más específicos mediante una producción flexible y hacer contrapesos entre las fuentes de ingresos para compensar las fluctuaciones de las líneas de producción. El primer punto responde a características particulares del mercado ferroviario. Cada país, cada cliente, tienen una serie de necesidades específicas que requieren productos hechos a la medida en función de la infraestructura, el espacio, el volumen de tráfico y el presupuesto con el que se cuenta, mismos que condicionan la interfaz (ancho de vía) y, con ello, el tamaño, el peso y el sistema de propulsión que deberán llevar los equipos por fabricar, incluso los materiales a utilizar (*i.e.*, aluminio o acero). A partir de todo ello, se define y diseña el tipo de producto ya sea tranvía, metro, interurbano, tren-av, etc. La estrategia de adquisiciones implementada por B-Transportation, además de que fomentaba intercambios de información y tecnología entre sus filiales, buscaba sumar habilidades para poner a sus activos en condición de atender mercados cada vez más específicos en cualquier parte del orbe.

El segundo punto era una continuidad de la estrategia desarrollada a partir de 1973. Es decir, no depender de un solo producto; diversificar riesgos ante la posibilidad de eventos catastróficos, con la idea de que éstos afectaran de forma distinta a las divisiones productivas de la compañía y no lo hicieran en forma directa y contundente, como pasó durante la crisis del petróleo. Bajo este principio no sólo se expandió la división Transportation, sino que también se desarrolló la división Aerospace a partir de 1986 y se le dio continuidad a la división Recreational Products. En la década de 1990 esta política de diversificación de riesgos se transformó en una estrategia de equilibrio de flujos de ingresos mediante la

---

sociales y las condiciones de desigualdad en diversos territorios. Empero, dicho concepto se inscribe en el contexto de la crisis del sistema capitalista que estalla en la década de 1970, por lo que su formulación responde a la necesidad de las corporaciones de encontrar nuevas formas de valorización y competitividad. En este sentido, el concepto de acumulación por despojo puede ampliarse a los procesos de privatización de acervos públicos y captura recursos fiscales.

cual la división B-Transportation se convirtió en puntal de la expansión de B-Aerospace.

Bombardier no sólo encontraba el mercado ferroviario europeo atractivo, estaba cada vez más interesado en el equilibrio de los flujos de ingresos producidos por sus distintas divisiones. El fortalecimiento de los negocios ferroviarios de la compañía fue visto como un movimiento importante para contrapesar el crecimiento cíclico de la división aeroespacial. Yvan Allaire, vicepresidente de Bombardier, explicó este enfoque estratégico: “El valor de Bombardier para los accionistas se debe a una empresa diversificada de alta calidad, no como una compañía aeroespacial”. Aunque los márgenes [de beneficios] eran a menudo más bajos en el negocio ferroviario (en el año 2000, los márgenes de la división aeroespacial fueron 11%, más del doble que los de la división ferroviaria), la compañía se benefició de la práctica comercial tradicional de anticipos y pagos a cuenta de parte de los clientes. Estos pagos convertidos en un bajo nivel de activos netos utilizados y en flujo de caja muy positivo, dependen de una cartera cada vez mayor de órdenes. Estos flujos de efectivo proporcionaron a Bombardier el capital que utilizaba en toda la compañía. Allaire explicó esta posibilidad: “La división ferroviaria es enorme generadora de dinero. Aunque los márgenes [de beneficios] son bajos, el dinero es bastante en este negocio. De hecho, hemos financiado tradicionalmente una gran parte de la inversión en el sector aeroespacial a partir de los fondos provenientes de aquella división”<sup>44</sup>.

Durante la década de 1990 la estrategia de adquisiciones de activos ferroviarios rendía uno de sus primeros frutos: un incremento notable en la cartera de clientes y órdenes de fabricación, que brindaban a la compañía crecientes flujos de efectivo dado el bajo nivel de reinversión en activos fijos tanto por las adquisiciones a precios de remate como por las buenas condiciones de las plantas adquiridas. Estos flujos de caja servían para equilibrar las finanzas de la compañía justo en los momentos que ésta se encontraba abocada al desarrollo de nuevos productos aeronáuticos, terreno en el que partía con relativa desventaja frente al gigante norteamericano Boeing, pero donde los márgenes de beneficio eran mayores a los que se obtenían en la división BT, como se muestra en las tablas siguientes:

---

<sup>44</sup> Barret y Morrison (2004, p. 29-30).

Tabla 1 – Bombardier: ingresos brutos, 1992-2001 (millones dólares canadienses)

FISCAL YEAR	OVERALL	TRANSPORTATION	AEROSPACE	RECREATIONAL PRODUCTS	CAPITAL	OTHER
2001*	16,101	3,043	10,562	1,687	1,033	(224)
2000	13,619	3,446	8,126	1,473	739	(165)
1999	11,500	2,966	6,444	1,628	571	(109)
1998	8,509	1,679	4,621	1,633	245	332
1997	7,976	1,597	4,011	1,866	162	341
1996	7,123	1,575	3,309	1,641	140	459
1995	5,943	1,310	2,981	1,111	112	430
1994	4,769	1,312	2,243	791	97	323
1993	4,448	1,238	2,228	556	58	367
1992	3,059	726	1,519	391	56	366

Fuente: "Company files" (Barret; Morrison, 2004, p. 44).

\* Estimado.

Tabla 2 – Bombardier: beneficios antes de impuestos, 1992-2001 (millones dólares canadienses)

FISCAL YEAR	OVERALL	TRANSPORTATION	AEROSPACE	RECREATIONAL PRODUCTS	CAPITAL	OTHER
2001*	1,428	121	1,237	86	(15)	–
2000	1,124	174	904	18	28	–
1999	827	148	682	(46)	43	–
1998	627	85	462	1	64	16
1997	606	63	270	212	47	14
1996	461	100	150	174	42	(6)
1995	346	66	141	117	22	(1)
1994	207	(24)	137	76	14	4
1993	151	(73)	181	29	7	7
1992	121	4	137	(9)	(12)	2
Total	5,898	664	4,301	658	240	36

Fuente: "Company files" (Barret; Morrison, 2004, p. 44).

\* Estimado.

Como se observa, la importancia de la división Transportation entre 1992-2001 no radicaba sólo en su capacidad de generar ingresos y beneficios a la empresa, los cuales eran mucho menores respecto a la división

Aerospace (representando cerca de 15% de éstos), e incluso similares a la división de productos recreativos. Sin embargo, los anticipos de flujos de efectivo derivados de su amplia cartera de clientes y gestión de proyectos le daban a la compañía la solvencia necesaria para llevar a cabo un programa de expansión y adquisiciones estratégicas en la división Aerospace mucho mayor que el del sector ferroviario; programa que, además, contó con el decidido apoyo del estado.

## 5. Subsidios y producción aeronáutica

En los momentos clave del ascenso empresarial de Bombardier ha estado presente el estado canadiense. En el caso de la producción de equipos aeronáuticos los apoyos oficiales no sólo se mantuvieron sino incluso se diversificaron: de diferentes tipos de financiamiento para la obtención de contratos y licencias de fabricación en todo el mundo se avanzó hacia programas para el desarrollo de tecnologías y competencias en sus conglomerados locales. Cabe mencionar que estos programas no se limitaron a la compañía, sino que forman parte de una política estatal de impulso a la producción nacional:

Los gobiernos provinciales y federales canadienses han creado, al igual que sus homólogos de otros países, varios programas para ayudar a las empresas nacionales en el desarrollo de tecnologías, la creación de puestos de trabajo, la penetración en los mercados extranjeros y otros objetivos. Bombardier, al igual que muchas otras empresas canadienses, ha solicitado y recibido los beneficios de estos programas<sup>45</sup>.

Debido al carácter estratégico del sector aéreo y ferroviario, los apoyos gubernamentales cobran mayor relevancia porque se sitúan en el marco de la soberanía<sup>46</sup>. La industria aeroespacial y ferroviaria mundialmente

---

<sup>45</sup> MacDonald (2013, p. 10).

<sup>46</sup> Algunas compañías, como la Empresa Brasileña de Aeronáutica (EMBRAER), principal competidora de Bombardier en el mercado de aviones regionales, surgieron por el interés del gobierno en desarrollar tecnologías decisivas en caso de un conflicto bélico. En este caso el desarrollo, consolidación e internacionalización de la industria aeronáutica en Brasil han sido procesos encauzados por el Estado (como inversionista, comprador, proveedor de financiamiento y formador de fuerza

se caracteriza por altos niveles de inversión estatal que se destinan tanto al desarrollo de infraestructura básica y tecnologías como a la creación de empresas y conglomerados que en ocasiones, después de consolidados, son compartidos con la iniciativa privada (Mazzucato, 2014, p. 120-121). Desde la perspectiva de la compañía canadiense esto justifica los apoyos que recibe por parte de su gobierno:

Incluso los grandes fabricantes privados – como Boeing, Airbus y EMBRAER – todavía son beneficiados con miles de millones de dólares en apoyos a través de las subvenciones del gobierno y el gasto militar [...]. Este apoyo gubernamental en todo el mundo a las industrias de equipo aeroespacial y ferroviario con frecuencia obliga a Bombardier a buscar, como una forma de nivelar las condiciones de competencia, una cuota de la ayuda disponible en los programas del gobierno canadiense<sup>47</sup>.

Esta sinergia público-privada se mantiene vigente ya entrado el nuevo siglo. John Paul MacDonald, vicepresidente de relaciones públicas de Bombardier en 2013 hizo las siguientes declaraciones desde la perspectiva del uso del dinero público – es decir, de los contribuyentes – para subsidiar los negocios de la compañía: “el tiempo que transcurre para que se realice un producto de este tipo, desde su concepción y fabricación hasta su venta, requiere alianzas entre el sector privado y los gobiernos”<sup>48</sup>.

Los apoyos gubernamentales a Bombardier han recibido diversas críticas que provienen principalmente de dos fuentes: (a) los críticos neoliberales que, inspirados en las doctrinas económicas naturalistas, se oponen a las ayudas que otorga el gobierno canadiense por considerar que interfieren con las asignaciones eficientes del mercado, provocan una competencia desleal y elevan las cargas sobre los contribuyentes; (b) por otra parte, los grupos industriales con sede en el oeste de Canadá se quejan de que el gobierno federal ha canalizado dinero a Bombardier

---

de trabajo calificada), incluso después de la privatización de EMBRAER en 1995, bajo la premisa de que se trata de un sector clave para el desarrollo del país (Alem; Cavalcanti, 2005, p. 56-60; CAF, 2014, p. 79-83).

<sup>47</sup> MacDonald (2013, p. 10-11).

<sup>48</sup> Bombardier hasn't had to reimburse taxpayers for all its loans, *Vancouver Sun*, August 27, 2013.

“como parte de una estrategia industrial para impulsar la economía de Quebec y apaciguar a las facciones separatistas”. Ante estas críticas los analistas de la compañía se han limitado a decir que “Bombardier sólo pasa a ser una de las manifestaciones más visibles de un enfoque de política económica” (MacDonald, 2013, p. 11).

Lo cierto es que Bombardier debe buena parte de su éxito a la ayuda del gobierno. En un reportaje que cita un análisis de 2005 preparado por el Departamento de Industria, que analiza al Industry Canada Program, Technology Partnerships Canada, se revela cómo la compañía ha recibido financiamiento, subsidios y donaciones de forma sistemática por parte del gobierno canadiense por lo menos desde 1966. Se estima que ha obtenido cerca de 1.1 billones de dólares canadienses a lo largo de su historia, principalmente mediante la figura de “contribuciones reembolsables condicionalmente”, que no necesariamente se han reembolsado en su totalidad inclusive décadas después. Estos apoyos han sido una fuente de ingresos para el bienestar corporativo de la compañía<sup>49</sup>; tan sólo el gobierno de la provincia de Quebec proporcionó entre 1996 y 2002, 976 millones de dólares canadienses en garantías de préstamos a clientes de Bombardier. Esta suma, sin embargo, representa una cantidad pequeña en comparación con el financiamiento que Export Development Canada otorgó a esta empresa en la década de 1990 para la venta de aviones (como préstamos de garantías a los clientes del fabricante), por un valor cercano a 8 mil millones de dólares canadienses<sup>50</sup>.

Los subsidios más recientes se han vertido principalmente en el campo aeroespacial. Un estudio de 2010 muestra que desde 1986 Bombardier recibió fondos de varios organismos: Defense Industry Productivity Program le otorgó 245 millones de dólares canadienses entre 1986-1995; Technology Partnerships, un programa destinado a promover el desarrollo de nuevas tecnologías creado en 1996, junto con Export Development Canada transfirieron montos para el desarrollo de proyectos y exportación de aviones que superaron 10 mil millones de dólares canadienses entre 1986 y 2004 (Froese, 2010, p. 77-89)<sup>51</sup>.

---

<sup>49</sup> Bombardier hasn't had to reimburse taxpayers for all its loans, *Vancouver Sun*, August 27, 2013.

<sup>50</sup> Bombardier faces asset sale to beat cash crisis, *Flight International*, January 28, 2003.

<sup>51</sup> Hadekel señala que si bien Technology Partnerships se perfilaba como un programa para el desarrollo de industrias como la biotecnología y las ciencias ambientales, en

Sin duda, la entidad que más ha apoyado la expansión de Bombardier ha sido Export Development Canada, institución financiada por el gobierno canadiense. Ésta, a su vez, presta fondos con un bajo margen de beneficio a los clientes extranjeros de las empresas canadienses para financiar las operaciones de exportación, fabricación u otorgamiento de servicios. Administra también, bajo la dirección del Consejo de Ministros, la “Canada Account”, una línea de crédito extraordinaria que se presta en casos excepcionales a los clientes extranjeros de alto riesgo y que es capaz de proporcionar tasas por debajo del mercado para hacer frente a la financiación subvencionada de otros gobiernos<sup>52</sup>.

## Reflexiones finales

Tanto el crecimiento económico de Bombardier como su internacionalización a partir de la década de 1980 han sido apoyados por el gobierno canadiense como parte de una política económica de protección, estímulo y fortalecimiento de sus grupos industriales. En un primer momento, en la década de 1970, cuando la compañía inició su andar en la industria de equipos ferroviarios, el apoyo estatal fue vital para la obtención de sus primeros grandes contratos en Canadá y Estados Unidos. La participación del estado se explica por las desventajas comerciales de la empresa canadiense ante firmas con mayor tradición y confiabilidad en el mercado. Cabe resaltar que, a su vez, la expansión de Bombardier resultaba importante para el propio estado porque con ella se estimulaba la dinámica económica de varias regiones canadienses, así como las actividades de diversos sectores y grupos económicos del país. En este sentido, la compañía coadyubaba con el estado en la tarea de representar los intereses más generales. A partir de este punto, su internacionalización, más que una estrategia de negocios, se volvió un elemento constitutivo de la trayectoria nacional.

En un segundo momento, a partir de la década de 1980, esta trayectoria de expansión internacional apoyada por el estado se volcó en un

---

realidad, hacia 2002, cerca de dos tercios de los fondos se reservaban para la industria aeroespacial (Hadekel, 2004, p. 167-168).

<sup>52</sup> Froese (2010, p. 84-86). Sobre los alcances de esta entidad, véase el sitio *web* de EDC, disponible en <[www.edc.ca](http://www.edc.ca)>, accedido el enero de 2019.

proceso de adquisiciones estratégicas por todo el mundo, facilitado por las trayectorias de desindustrialización de algunos países. El objetivo, más allá de la conquista de posiciones en el mercado internacional, a cuya dinámica en buena medida obedece la creación de emplazamientos productivos transfronterizos (como el TLCAN), era la apropiación de capacidades productivas y habilidades tecnológicas de antiguas competidoras que permitieran a la firma canadiense expandir su base de activos para la innovación. La conquista de nuevos mercados (como el europeo o el mexicano), no se fincó en la venta de productos exógenos, por muy adelantados que estos fueran, sino que recurrió a la asimilación de productos y tecnologías locales desarrolladas previamente al amparo de la especificidad de estos mercados, las cuales, posteriormente, se diseminaban al resto de las filiales y subsidiarias de la compañía. Con estas adquisiciones, Bombardier acrecentó el acervo de capacidades tecnológicas que la colocó en la cima del mercado de equipos de transporte a inicios del siglo XXI. En este sentido, los procesos tecnológicos también son procesos políticos, lo que hace de la consolidación tecnológica de esta firma una expresión histórica de la trayectoria de expansión del estado canadiense.

Un tercer momento está representado por el fortalecimiento de la producción aeronáutica en la década de 1990 a partir del mismo esquema – ampliado – de financiamiento y subsidios estatales. En estos mercados es plenamente aceptada la participación del estado, pues la producción de equipos de transporte se considera en el marco de la soberanía nacional. No obstante, a fines del siglo pasado fue creciendo la oposición política y social a estos apoyos. Más allá de los factores ideológicos o de las disputas políticas internas, la expansión internacional de Bombardier ha provocado también la relocalización de activos y funciones desde el territorio canadiense a otros países en busca de menores costos, o bien, en cumplimiento de cláusulas productivas que imponen ciertos mercados para otorgarle contratos. De esta manera, los cuantiosos recursos que los contribuyentes canadienses otorgan a la compañía parecerían no regresar equitativamente en forma de empleos e inversiones, sino que se estarían diseminando en beneficio de terceros países. Cabe aclarar, como se vio para el caso de México, que estos países también apoyan con subsidios y programas de apoyo las actividades de Bombardier, básicamente por razones similares a su contraparte canadiense: generar empleos e inver-

siones. En este sentido, empresas como Bombardier han agravado el malestar social ante la “globalización” y el neoliberalismo debido a la succión de recursos públicos y concentración de beneficios privados que generan.

Queda pendiente para futuros trabajos integrar de forma más detallada el análisis microeconómico, es decir, el papel de las estrategias productivas, comerciales y financieras, ya que no basta con recibir el apoyo estatal para conquistar los mercados. También es importante contar con cierto grado de competitividad, el cual, en este trabajo, sólo se discutió por el lado de las adquisiciones estratégicas y el desarrollo de redes de producción. De igual forma, habría que contrastar las trayectorias de internacionalización empresarial de otras grandes firmas en ascenso, como las del sur, y revaluar el impacto de éstas en las estrategias de las corporaciones del norte.

## Referencias bibliográficas y hemerografía

- AGLIETTA, Michael. *Regulación y crisis del capitalismo*. México: Siglo XXI, 1986.
- ALEM, A. Claudia; CAVALCANTI, C. Eduardo. O BNDES e o apoio à internacionalização das empresas brasileiras: algumas reflexões. *Revista do BNDES*, v. 12, n. 24, p. 43-76, 2005.
- BARRET, David; MORRISON, Allen. *Bombardier Transportation & the Adtranz Acquisition*. Canada: Ivey Publishing/Richard Ivey School of Business, 2004.
- BASAVE, Jorge; HERNÁNDEZ, Marcela (eds.). *Los estudios de empresarios y empresas: una perspectiva internacional*. México: UAM-I/IIEc-UNAM/Plaza y Valdés, 2007.
- BEAUSANG, Francesca. *Third world multinationals*. Engine of competitiveness or new form of dependency?. New York: Palgrave Macmillan, 2003.
- BERGER, Suzanne et al. Globalization, production networks, and national models of capitalism. *SOFI-Mitteilungen*, n. 29, p. 59-72, 2001.
- BOHE, Kevin; BEAMISH, Paul. *Mergers and acquisitions*. Text and cases. Canada: Sage Publications/Richard Ivey School of Business, 2007.
- BOMBARDIER. About us. History. Disponible en <[www.bombardier.com](http://www.bombardier.com)>. Accedido el enero de 2019.
- BOMBARDIER. *La experiencia de invertir en Hidalgo*. Bombardier Transportation México, 2015.
- BOMBARDIER. *Hoja de datos de planta*. Bombardier Transportation México, 2017.
- BOMBARDIER faces asset sale to beat cash crisis. *Flight International*, January 28, 2003.
- BOMBARDIER hasn't had to reimburse taxpayers for all its loans. *Vancouver Sun*, August 27, 2013.

- BOMBARDIER Transportation. A global transportation leader (editors). *Japan Railway & Transport Review*, n. 42, p. 17-25, Dec. 2005.
- CAF – Banco de Desarrollo de América Latina. *Empresas multinacionales latinoamericanas*. Los casos de Brasil y Chile. Caracas, 2014 (Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva, n. 15).
- CELEBRA Bombardier Transportation dos décadas de presencia en México. México, Dirección General de Comunicación Social, Secretaría de Economía, 16 de mayo de 2012.
- CNCF. *Informe de labores 1986-1987*. México: Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, 1988.
- DICKEN, Peter. *Global shift*. Mapping the changing contours of the world economy. 6. ed. New York: The Guilford Press, 2011.
- DIVISIÓN de transporte de Bombardier: por buen caminho. Disponible en <www.TLCANHOY.org>. Accedido el 28 de enero de 2019.
- DUSSEL, Enrique (coord.). *Cadenas globales de valor*. Metodología, teoría y debates. México: CECHIMEX, Facultad de Economía, UNAM, 2018.
- EL METRO de México para América Latina. *Manufactura*, 18 de noviembre de 2015.
- ESCAMILLA, Adrián. Privatización y reestructuración de la industria de equipos ferroviarios en México (1993-2012): el caso de Concaril-Bombardier. *Economía Informa*, n. 395, p. 70-106, nov.-dic. 2015.
- FERNÁNDEZ, Víctor R.; TREVIGNANI, M. Facundo. Cadenas globales de valor y desarrollo: perspectivas críticas desde el Sur Global. *Dados. Revista de Ciências Sociais*, v. 58, n. 2, p. 499-536, 2015.
- FRIEDEN, Jeffrey. *Capitalismo global*. El trasfondo económico de la historia del siglo XX. Barcelona: Crítica, 2007.
- FROESE, Marc D. Export subsidies: the case of Bombardier regional jets. *Canada at the WTO*. Trade litigation and the future of public policy. Canada: University of Toronto Press, 2010, p. 77-95.
- GEREFFI, Gary. Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, v. 32, n. 125, p. 9-37, abr.-jun. 2001.
- GOLDSTEIN, Andrea. *Multinational companies from emerging economies*. Composition, conceptualization and direction in the global economy. New York: Palgrave Macmillan, 2007.
- GOLDSTEIN, Andrea; MCGUIRE, Steven. The political economy of strategic trade policy and the Brazil-Canada. Export subsidies saga. *World Economy*, v. 27, n. 4, p. 541-566, 2004.
- GUAJARDO, Guillermo; JASSO, Javier; OLLIVIER, Juan. Empresas e innovación en México. De la acumulación estatal a la privatización extranjera. XV CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, 2010, México, Academia de Ciencias Administrativas A. C., p. 1-16.
- HADEKEL, Peter. *Silent partners: taxpayers and the bankrolling of Bombardier*. Canada: Key Porter Books Limited, 2004.

- HUDSON, Meadwell. The politics of nationalism in Quebec. *World Politics*, v. 45, n. 2, p. 203-241, Jan. 1993.
- LA ACTIVIDAD del CONACYT por entidad federativa 2005, 2006 y 2007. Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SIICYT), Base de datos. Disponible en <www.siicyt.gob.mx>. Accedido el 13 de enero de 2019.
- MacDONALD, Larry. *The Bombardier story*. From snowmobiles to global transportation powerhouse. 2. ed. Canada: Wiley, 2013.
- MARCHILDON, Gregory; McDOWALL, Duncan (eds.). *Canadian multinationals and international finance*. Great Britain: Frank Cass and Co. Ltd., 1992.
- MAYORGA, René. Internacionalización de la economía y Estado nacional. *Cuadernos Políticos*, n. 21, p. 51-65, jul.-sept. 1979.
- MAZZUCATO, Mariana. *El Estado emprendedor*. Mitos del sector público frente a privado. Madrid: RBA Libros, 2014.
- NAVARRO, Bernardo; GONZÁLEZ, Ovidio. *Metro, metrópoli, México*. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM-UAM-Xochimilco, 1989.
- OIT – Organización Internacional del Trabajo. *Impacto social y laboral de la mundialización en el sector de la fabricación de material de transporte*. Ginebra: OIT, 2000.
- ORNELAS, Raúl. Hacia una economía política de la competencia. Las empresas transnacionales. *Problemas del Desarrollo*, v. 48, n. 189, p. 9-32, abr.-jun. 2017.
- PASQUERO, Jean. Bilateral protectionism: lessons from a cause célèbre. *California Management Review*, v. 30, n. 2, p. 124-141, Winter 1988.
- ROGOZINSKI, Jaques. *La privatización de empresas paraestatales*. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.
- SANTISO, Javier. La emergencia de las multilatinas. *Revista de la CEPAL*, n. 95, p. 7-30, ago. 2008.
- SKORUPA, Joe. Ski-Doo: 50 years on snow. *Popular Mechanics*, v. 169, n. 1, 1992.
- SUNKEL, Osvaldo; FUENZALIDA, Edmundo. Capitalismo transnacional y desarrollo nacional. *Estudios Internacionales*, v. 11, n. 44, p. 3-27, oct.-dic. 1978.
- THOMAS, David. Bombardier and the Gautrain project in South Africa: the political economy of Canadian investment in a rapid rail megaproject. *Studies in Political Economy*, v. 91, n. 1, p. 137-157, Spring 2013.
- THOMAS, David. *Bombardier abroad: patterns of dispossession*. Canada: Fernwood Publishing, 2018.
- TREJO, Rubén. *Despojo capitalista y privatización en México, 1982-2010*. México: Ítaca, 2012.
- WATSON, Bert; GARRY, Steve. Bombardier and the North American mass transit market: global competition in Los Angeles and Mexico City. *Québec Studies*, n. 16, p. 97-109, 1993.