

DOCUMENTO DE DISCUSIÓN N° IDB-DP-01094

¿Cómo coordinar las políticas de innovación e internacionalización productiva?

Instrumentos de coordinación posibles para América Latina

Juan Carlos Hallak
Andrés López
Belén Bentivegna

Coordinadores
Mikael Larsson
Federica Gómez Decker

Banco Interamericano de Desarrollo
Sector de Productividad, Comercio e Innovación

Junio 2025



¿Cómo coordinar las políticas de innovación e internacionalización productiva?

Instrumentos de coordinación posibles para América Latina

Juan Carlos Hallak
Andrés López
Belén Bentivegna

Coordinadores
Mikael Larsson
Federica Gómez Decker

Banco Interamericano de Desarrollo
Sector de Productividad, Comercio e Innovación

Junio 2025



<http://www.iadb.org>

Copyright © 2025 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



¿Cómo coordinar las políticas de innovación e internacionalización productiva?

Instrumentos de coordinación posibles para América Latina¹

Juan Carlos Hallak²

Andrés López³

Belén Bentivegna⁴

Resumen

Las actividades de innovación e internacionalización (exportaciones, inversión extranjera directa y otras formas de inserción en cadenas de valor) que realizan las empresas son cruciales para el crecimiento de una economía. En respuesta a las profundas fallas de mercado a las que están sometidas dichas actividades, los gobiernos suelen brindar diversas formas de apoyo a su desarrollo, usualmente a través de agencias especializadas. Sin embargo, si bien existen claras complementariedades entre estos dos ámbitos de la actividad empresarial, en el caso de América Latina no se suelen adoptar instrumentos de coordinación entre las respectivas políticas de apoyo. El presente trabajo identifica una gran variedad de oportunidades de coordinación entre las políticas de innovación y de internacionalización productiva (que incluye promoción de exportaciones y atracción de inversiones). En primer lugar, se discuten dichas oportunidades de forma conceptual. Luego, se examinan experiencias de coordinación fuera de la región y se describen algunas escasas iniciativas adoptadas en los países del Cono Sur. Finalmente, se sugieren algunos mecanismos de coordinación que podrían ayudar a implementar de forma más efectiva las políticas de apoyo a la innovación y la internacionalización en nuestra región, y se analizan sus alcances, limitaciones y demanda de capacidades.

Palabras clave: innovación, internacionalización, exportación, inversión extranjera directa, fallas de mercado, políticas públicas, coordinación.

¹ Este documento fue elaborado a pedido del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

² CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP). Buenos Aires, Argentina. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Buenos Aires, Argentina.

³ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Buenos Aires, Argentina. CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP). Buenos Aires, Argentina.

⁴ CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP). Buenos Aires, Argentina.

Contenido

Introducción	3
1. Las vinculaciones entre innovación, exportación e inversión extranjera directa: una revisión de los argumentos teóricos y de la evidencia empírica	7
1.1. Innovación e internacionalización: conceptos básicos y determinantes	7
1.2. Vinculación entre innovación, exportación e inversión extranjera directa.....	11
2. La necesidad de coordinar políticas públicas de apoyo a la innovación y a la internacionalización productiva	18
2.1 Organizaciones del Estado que brindan apoyo a la innovación y a la internacionalización productiva.....	18
2.2. Fundamentos de la intervención pública en apoyo a la innovación y a la internacionalización productiva.....	27
3. Oportunidades e instrumentos para una mayor coordinación de las políticas de innovación y de internacionalización productiva.....	41
3.1 Algunas experiencias internacionales relevantes	42
3.2 Sugerencias de mecanismos de coordinación para los países de la región	54
4. Reflexiones finales.....	66

Introducción

A pesar de que las políticas de apoyo a la innovación y a la internacionalización productiva exhiben amplios márgenes de complementariedad, la aplicación de estas políticas en América Latina aún se ejecuta mayormente en forma descoordinada. Ello limita su impacto en la inversión que hacen las firmas en actividades de innovación, exportaciones, inversión extranjera directa y otras formas de internacionalización. Dado el rol crucial que juegan estas actividades en la productividad y la competitividad, la capacidad de potenciarlas a través de una adecuada coordinación de políticas puede contribuir significativamente al crecimiento sostenido de una economía. En este estudio, identificamos una amplia variedad de instrumentos de coordinación, y analizamos la viabilidad de su implementación en el contexto de las capacidades estatales existentes en la región.

Más generalmente, es habitual que en los países de la región exista un bajo grado de coordinación entre las distintas políticas de apoyo al desarrollo productivo (ver Fernández-Arias et al., 2016; Devlin y Moguillansky, 2010; Hallak y López, 2022; Ons, 2021). Esto lleva a una dispersión de esfuerzos y recursos y a desaprovechar las posibles sinergias que existen entre dichas políticas considerando que, al final del día, comparten el objetivo de elevar la competitividad de la economía y se dirigen al sector empresario como universo común de beneficiarios potenciales. La escasa coordinación es en muchas ocasiones resultado de que las herramientas de apoyo al desarrollo productivo son competencia de distintos organismos que operan en un contexto de gobernanza institucional que dificulta la introducción de mecanismos efectivos de diálogo y mutua cooperación. También puede ser consecuencia de que aun cuando se adoptan mecanismos de coordinación, los mismos se plantean a niveles “estratégicos”, que si bien tienen el potencial de facilitar la interacción entre los organismos respectivos, a su vez demandan mayores capacidades e institucionalidad cuya carencia en no pocos casos termina conduciendo a experiencias fracasadas o trucas.

De cualquier forma, la escasa coordinación no es solo producto de las dificultades para articular una estructura de coordinación de políticas eficaz, sino en parte también lo es de la ausencia de una visión común sobre qué estrategia de desarrollo productivo es factible y deseable a largo plazo, y de la falta de percepción sobre las potenciales ganancias que podrían obtenerse de una coordinación más estrecha entre las políticas en cuestión. De hecho, en el caso específico de las políticas de innovación e internacionalización productiva –que incluye promoción de exportaciones y atracción de inversiones–, no parece existir en la región en el ámbito general del *policymaking*, ni incluso entre las propias autoridades a cargo de los organismos que las implementan, una agenda que haya identificado la necesidad de coordinación como una prioridad. Este hecho es destacable, ya que las

actividades de innovación y las diversas formas de internacionalización en las que se involucran las empresas pueden presentar fuertes interdependencias y al mismo tiempo están afectadas por diversas fallas de mercado, cuyo abordaje conjunto se vería potenciado en un escenario de mayor coordinación entre las políticas públicas aplicadas con el objetivo de mitigarlas.

En efecto, la prevalencia de fallas de mercado en estas áreas es ampliamente reconocida, ya que se relaciona con problemas básicos de apropiabilidad y asimetría de la información que surgen en la generación de conocimiento sobre tecnologías y mercados externos, y que socavan los incentivos a innovar, exportar y perseguir otras formas de internacionalización. Por este motivo, los países, tanto en la región latinoamericana como en buena parte del mundo, dan apoyo público a dichas actividades, usualmente a través de agencias y organismos especializados. Esas entidades ofrecen bienes públicos –como información, capacitación, investigación básica o aplicada– o incentivos en la forma de “intervenciones de mercado” (Crespi, Fernández-Arias, y Stein, 2014) –como aportes no reembolsables, créditos preferenciales o exoneraciones fiscales– dirigidos a diferentes tipos de potenciales beneficiarios y usualmente organizados en torno a programas que apoyan distintos tipos de proyectos o actividades. Sin embargo, mientras que en algunos países desarrollados, reconociendo las posibles sinergias entre estos programas, se han establecido –con dispar nivel de éxito– diferentes tipos de mecanismos de coordinación que apuntan a vincular las intervenciones de política en las áreas citadas, esta corriente ha tenido, por el momento, un escaso nivel de replicación en América Latina.

En este escenario, el propósito del presente trabajo es identificar las potenciales ganancias obtenibles de una mayor coordinación entre las políticas de innovación y de internacionalización productiva, así como los diversos mecanismos disponibles para llevar adelante dicha coordinación. Gran parte de estas políticas abordan los efectos de tres tipos de fallas de mercado: i) aquellas asociadas al carácter de bien público de la información requerida para innovar, exportar, invertir en el exterior o acceder a ser parte de la red de proveedores de una multinacional; ii) la que emerge de los derrames de conocimiento que pueden generar las actividades de innovación e internacionalización; y iii) las derivadas del problema de información asimétrica, que pueden obstaculizar el acceso al crédito para las empresas que quieren desarrollar dichas actividades. Para identificar instancias de potenciales ganancias de coordinación en las políticas que abordan dichas fallas, concentramos nuestra atención en aquellas que surgen en torno al apoyo público a tres grandes tipos de proyectos que, estilizadamente, denominamos: i) proyectos de innovación tecnológica (basados en el desarrollo de nuevas tecnologías); ii) proyectos de innovación exportadora (basado en adaptaciones y mejoras requeridas para ingresar a mercados externos); y iii) proyectos de inversión extranjera directa (desarrollo de actividades de

innovación en los países huéspedes, tanto directamente por filiales de multinacionales como por sus proveedores locales).

En una primera instancia, identificamos teóricamente instancias posibles de coordinación entre las políticas de innovación y de internacionalización productiva basados en esta estructura conceptual. A su vez, a partir de un trabajo de campo en los países del Cono Sur –Argentina, Chile y Uruguay–, en donde hemos entrevistado a las autoridades de las agencias de promoción especializadas en innovación e internacionalización, relevamos en qué medida dichas agencias aprovechan las oportunidades identificadas. Análogamente, realizamos también un relevamiento de experiencias de coordinación de políticas en estas áreas, que hemos complementado con entrevistas, en cinco casos correspondientes a países desarrollados: Finlandia, Irlanda, Israel, País Vasco, y Canadá. Finalmente, teniendo en cuenta el análisis conceptual y las experiencias relevadas, realizamos sugerencias sobre instancias de coordinación posibles en la región y sobre la viabilidad y efectividad que se podría esperar dadas las capacidades con que cuenta cada país. Si bien la atención se concentra en la coordinación de agencias especializadas en promoción de la innovación, las exportaciones y la atracción de inversiones, el análisis también incluye a otras entidades y organismos públicos con competencias sobre dichos temas, dada la relevancia que tienen en promover ciertas formas de innovación que, tal como discutiremos más adelante, son cruciales para los objetivos de internacionalización. A pesar de que el foco de la investigación empírica está puesto en los países del Cono Sur, esperamos que las lecciones puedan ser también relevantes y útiles para un rediseño de las estrategias y políticas actualmente vigentes en otros países de América Latina.

En función de estos antecedentes y objetivos el trabajo se organiza como sigue. En la sección 1 se revisa brevemente la literatura teórica y empírica sobre actividades de innovación y de internacionalización, así como respecto de las vinculaciones entre ambas dimensiones del desarrollo empresarial. En la sección 2 se describen brevemente los objetivos y funciones de las organizaciones estatales que brindan apoyo a la innovación y a la internacionalización productiva y se discuten las fallas de mercado que fundamentan las intervenciones de política pública en esas áreas. También se identifican casos en los que existen ganancias potenciales de la coordinación en el abordaje de dichas fallas y se mencionan los casos en los que las agencias de Argentina, Chile y Uruguay han adoptado mecanismos que intentan captarlas. La sección 3 discute las cinco experiencias internacionales en donde se han implementado diversos esquemas de coordinación entre los organismos de apoyo a la innovación y la internacionalización productiva. También se describen los mecanismos de coordinación potencialmente disponibles para los países de la región, discutiendo sus demandas institucionales, así como sus alcances y limitaciones. La sección 4 cierra con algunas reflexiones finales.

1. Las vinculaciones entre innovación, exportación e inversión extranjera directa: revisión de argumentos teóricos y de la evidencia empírica

El estudio de la innovación y de sus determinantes a nivel de la firma ha sido examinado desde distintas corrientes teóricas (Aghion y Howitt, 1998, 2005; Lederman, 2010; Mairesse y Mohnen, 2010; Pellegrino y Savona, 2017). Lo mismo ha ocurrido con el estudio de la internacionalización de la firma, tanto aquella relacionada con su performance exportadora (Tybout, 2003; Bernard y Jensen, 2004; Melitz y Redding, 2014; Chen, Sousa, y He, 2016) como la vinculada con los determinantes de las decisiones de inversión extranjera directa (IED) (Markusen, 2002; Dunning y Lundan, 2008). Otro grupo de trabajos se ha abocado al estudio de la vinculación entre estas tres dimensiones de la actividad empresarial (Grossman y Helpman, 1995; Pietrobelli y Rabelotti, 2011; Akcigit y Melitz, 2022; Melitz y Redding, 2022; Castellani y Zanfei, 2006). En esta sección, revisamos la literatura existente sobre estas vinculaciones.

1.1. *Innovación e internacionalización: conceptos básicos y determinantes*

1.1.A. *Innovación*

Por innovación entendemos la introducción de una novedad en el ámbito de una empresa, que puede expresarse en distintos ámbitos del negocio (e.g. nuevos o mejorados productos, procesos, formas de organización y gestión empresarial, estrategias de marketing y comercialización, relaciones con terceras partes, etc.). Una forma usual de clasificar a estos diferentes tipos de innovaciones consiste en agruparlas en dos grandes categorías: “tecnológicas” y “no tecnológicas”, siendo las primeras frecuentemente asociadas con las innovaciones de producto y proceso, mientras que las segundas lo son con las innovaciones de marketing y organizacionales (ver Schmidt y Rammer, 2007).

Aunque muchas veces se identifica a la innovación con la producción de conocimientos nuevos para el mundo, esta también puede darse a nivel de la empresa (o del país o la región en la que aquella se encuentre), dado que toda incorporación de una tecnología o práctica organizativa o comercial, aunque esta ya exista, implica un acto de innovación para el sujeto que la adopta. En muchas ocasiones, por ejemplo, la adopción de una tecnología implica esfuerzos adaptativos en función de aspectos idiosincráticos del mercado, el marco regulatorio, la geografía, etc. Asimismo, la innovación suele ser incremental, teniendo por objetivo mejorar tecnologías o rutinas empresariales ya existentes; este último tipo de innovación es relevante en países desarrollados, pero especialmente lo es en las naciones en desarrollo (Dahlman y Nelson, 1995).

Salvo raras excepciones, las innovaciones no surgen espontáneamente, sino que son resultado de actividades específicas. La investigación y desarrollo (I+D) es la principal fuente de generación de conocimiento nuevo para el mundo y puede ayudar a las empresas no solo a desarrollar innovaciones de distinto tipo, sino también a mejorar su capacidad de identificar información externa relevante, asimilarla y aplicarla con fines comerciales (lo que la literatura denomina “capacidades de absorción”, ver Cohen y Levinthal, 1990). Asimismo, las innovaciones también pueden surgir del trabajo creativo (e.g. diseño, ingeniería industrial), las investigaciones de mercado, los diversos mecanismos de aprendizaje que se generan en el propio sistema productivo (e.g. *learning by doing*, *learning by using*, *learning by interacting*), las actividades de capacitación y la compra de tecnología tangible o intangible.

Con esto en mente, podemos pensar que existe una función de producción que conecta ciertas actividades o insumos (actividades de innovación) con determinados resultados (nuevos conocimientos o innovación) –ver Griliches, 1979–. Esta función de producción tiene características especiales, entre otras cosas, porque existe una elevada incertidumbre en el proceso innovativo, de modo tal que no podemos predecir los resultados que se obtendrán a partir de las actividades de innovación, ni el momento en el cual aquellos serán obtenidos. Sin embargo, se espera que, a priori, las firmas que introducen innovaciones deberían incrementar su productividad (Ericson y Pakes, 1995; Griliches, 1998; Mohnen y Hall, 2013), entendida en sentido amplio como la capacidad de transformar insumos en valor de producción (Verhoogen, 2022), reduciendo costos o mejorando variables relevantes para su competitividad como la calidad de los bienes y servicios que produce o su desempeño ambiental.

En cuanto a los determinantes de la decisión de innovar por parte de las empresas, y del nivel de los gastos dedicados a dicha actividad, existe una abundante literatura empírica que analiza la incidencia de diversos factores propios de la empresa como el tamaño, sector, disponibilidad de personal calificado y capacidades gerenciales, orientación de mercado, formas de propiedad e inserción en redes y otras formas asociativas (ver Mairesse y Mohnen, 2010). Por otro lado, la corriente evolucionista hace foco en los determinantes externos a la firma, que dependen de la calidad del entorno, incluyendo las instituciones sociopolíticas (e.g. leyes, regulaciones, convenciones sociales, etc.), la existencia y niveles de excelencia de las instituciones académicas y de investigación, la disponibilidad de infraestructura avanzada, capital humano calificado, redes de proveedores especializados y servicios de apoyo y el funcionamiento del mercado financiero y de capitales, entre otros factores (Fagerberg, 2006). Las interdependencias y vinculaciones entre estas instituciones y actores forman lo que Lundvall (1992) y Nelson (1993) llaman el “Sistema Nacional de Innovación”.

Finalmente, una literatura más reciente ha puesto el foco en las barreras que enfrentan las firmas para innovar, las cuales suelen agruparse en cuatro categorías: 1) costo (e.g. altos costos de innovación, falta de crédito, largos períodos de retorno, riesgos microeconómicos excesivos, etc.); 2) conocimiento (e.g. falta de capital humano, problemas de acceso a información, asistencia técnica y servicios especializados, rigideces organizativas/resistencia al cambio dentro de la empresa, falta de posibilidades de cooperación, etc.); 3) mercado/demanda (e.g. escasez y/o incertidumbre sobre la demanda, elevada concentración del mercado, etc.); 4) institucionales (derechos de propiedad intelectual débiles, problemas regulatorios, etc.) –ver Pellegrino y Savona (2017) y Arza y López (2021)–.

La política pública más relevante en cuanto a resultados de la innovación es la que asegura derechos de propiedad intelectual (e.g. patentes) que permiten un alto nivel de apropiabilidad de los beneficios económicos derivados de dichos resultados⁵. Sin embargo, más relevante para los países en desarrollo es la política de promoción de actividades de innovación. Como veremos en la sección siguiente, distintos tipos de fallas de mercado hacen que, en ausencia de políticas públicas, el nivel de inversión privada en dichas actividades sea inferior al socialmente óptimo. Las políticas públicas en este campo, entonces, intentan reducir la brecha entre ambos niveles.

1.1.B. Exportación

Las exportaciones no plantean mayores ambigüedades en cuanto a su definición –la realización de la venta de un bien o servicio a un país distinto a donde es producido– aunque se puede distinguir, por ejemplo, entre exportaciones “continuas” (aquellas que la firma realiza todos los años) y “esporádicas” (intermitentes en el tiempo u ocasionales), o entre tipos de productos exportados (por ejemplo, con mayor o menor contenido tecnológico o grado de diferenciación) o entre destinos de exportación (e.g. países desarrollados o en desarrollo).

Una amplia literatura ha estudiado los determinantes de la performance exportadora de la firma, apuntando a la productividad como el principal entre aquellos (Melitz, 2003; Clerides, Lach y Tybout, 1998; Bernard y Jensen, 1999). El argumento básico sostiene que las firmas más productivas se autoseleccionan hacia la actividad exportadora ya que, por su mayor productividad, encuentran más rentable la incursión en mercados externos y,

⁵ Aunque no es el tema de este trabajo, existe un debate intenso sobre los beneficios y costos del sistema de patentes, así como respecto de su real grado de utilización para proteger innovaciones por parte de las empresas, algo que parece diferir fuertemente a nivel de sectores productivos (ver, por ejemplo, Hall y Hardoff, 2012; Cohen et al, 2000; Menell y Scotchmer, 2007; Sharma y Saxena, 2012; Mazzoleni y Nelson, 1998).

por tanto, están más dispuestas a enfrentar los costos fijos asociados a dicha incursión (cumplimiento de regulaciones, adaptación de producto, armado de una red de distribución, entre otros). Otros determinantes de la exportación también destacados por la literatura son características de la firma tales como la capacidad de mantener ciertos estándares de calidad en la producción (Kugler y Verhoogen, 2012; Hallak y Sivadasan, 2013), el conocimiento de los mercados externos (Mion y Opromolla, 2014) o la existencia de una red de connacionales en dichos mercados (Rauch, 1999).

1.1.C. Inversión extranjera directa

La inversión extranjera directa (IED) se define habitualmente como una operación que involucra una relación de largo plazo en la cual una persona física o jurídica residente de una economía (inversor directo) tiene el objetivo de obtener una participación duradera en una empresa o entidad residente de otra economía. Una operación de IED implica que el inversor pretende ejercer un grado significativo de influencia o control en el manejo de la empresa residente en la otra economía. En contraste, la inversión de cartera o portafolio no supone ninguna intención de control por parte del inversor, en tanto que generalmente se hace con horizontes de corto plazo. Si bien la IED puede ser realizada por individuos, en su mayor parte es protagonizada por empresas que son conocidas usualmente como empresas multinacionales (EMN), las cuales poseen una casa matriz (*headquarter*) en su país de origen y filiales localizadas en distintos países extranjeros. Usualmente la empresa madre tiene un cierto porcentaje del capital accionario de las subsidiarias; la tenencia de más de un 10% del capital votante es considerada el umbral mínimo que diferencia a la IED de la inversión de cartera, ya que permite tener un grado significativo de influencia en la gestión de la empresa. Si la tenencia supera el 50% se habla de control.

Existe una amplia literatura sobre los determinantes de la IED. Uno de los marcos conceptuales más utilizados en dicha literatura es el llamado “paradigma ecléctico”, desarrollado por Dunning (1988). Según Dunning, una firma que posee ciertos activos o ventajas de propiedad (*ownership advantages*)⁶ y quiere explotarlas en terceros países tiene

⁶ Las ventajas de propiedad pueden derivar de la posesión de ciertos activos intangibles (e.g. patentes, marcas, capacidades tecnológicas, de marketing y de management, habilidad para competir en base a diferenciación de productos, menores tiempos de llegada al mercado). Otra fuente de ventajas de propiedad son las ganancias que surgen del gobierno común de actividades diversas pero complementarias, incluyendo las que derivan de la propia multinacionalidad de la empresa. Estas últimas incluyen las economías de escala y especialización intra-corporativas, el acceso a recursos financieros y humanos de la corporación, diversos tipos de sinergias internas (e.g. compras, financiamiento, marketing), disponibilidad de conocimiento e información sobre mercados y regulaciones, diversificación de riesgos y acceso favorable a los mercados de crédito internacionales, entre otras.

ante sí tres opciones: exportar los bienes y servicios que produce desde su país de origen, conceder licencias de producción de dichos bienes y servicios a otras firmas o “internalizar” dichas ventajas, instalando plantas propias o adquiriendo instalaciones existentes en otros mercados (IED). Para que se elija esta última opción deben concurrir otros dos factores, además de la posesión de las ventajas mencionadas. Por un lado, la firma debe percibir que en un país extranjero existen “ventajas de localización” aprovechables mediante la IED, por ejemplo, altos costos de transporte, disponibilidad de recursos naturales o tarifas de importación elevadas que vuelven costosa a la exportación. Por otro, los costos de incorporación y organización de una nueva unidad productiva dentro de la corporación deben ser menores que los costos de transacción asociados a la transferencia de los activos propietarios a un tercero (ventajas de internalización); dicho de otra forma, debe ser más beneficioso explotar los activos propietarios de manera internalizada que a través del mercado (por ejemplo, licenciando su uso).

Otras ventajas de localización que pueden volver atractiva la IED a los ojos de la potencial EMN inversora son: i) las condiciones económicas (crecimiento y estabilidad macro, dotación factorial, infraestructura, capacidades tecnológicas, etc.); ii) las condiciones político-institucionales (clima de negocios, ambiente regulatorio, carga tributaria, apertura comercial e integración, etc.). Dentro de las condiciones económicas que funcionan como incentivos a invertir en determinados países se incluye usualmente la existencia de proveedores locales confiables y eficientes (volvemos sobre este tema más adelante al hablar de las funciones de las agencias de inversión). Adicionalmente, hay un grupo de factores de atracción que tienen que ver con la existencia o no de factores comunes o compartidos entre el país de origen del inversor y el país receptor, incluyendo la cercanía geográfica, el idioma, los husos horarios y las afinidades culturales.

Sobre estas condiciones pueden operar instrumentos específicamente diseñados con el objetivo de atraer inversiones; se trata de incentivos que pueden darse en forma de beneficios impositivos y crediticios, subsidios para infraestructura y capacitación, exenciones tarifarias y otras clases de ventajas diferenciales para los inversores extranjeros. La relevancia de esos determinantes varía en función, principalmente, del tipo de estrategias que siguen las EMN en los países donde deciden invertir, así como de los sectores en donde operan (ver García, López y Ons, 2021, para una revisión de la literatura sobre el tema).

1.2. Vinculación entre innovación, exportación e inversión extranjera directa

Las actividades de innovación que realiza una firma son interdependientes con otras actividades de internacionalización. En primer lugar, la innovación se vincula fuertemente con la exportación. En este sentido, a pesar de que la literatura académica sobre

actividades de innovación y exportación se ha desarrollado mayormente en forma respectivamente independiente, un vínculo natural entre ellas, aunque indirecto, se ha destacado a través de la noción de productividad. Si, como vimos antes, una mayor actividad innovativa induce una mayor productividad –entendida en el sentido amplio mencionado anteriormente–, mientras que esta última determina una mayor propensión a exportar, entonces deberíamos esperar que la innovación genere una mayor actividad exportadora.

La vinculación entre los procesos de innovación y de internacionalización fue establecida originalmente por Vernon (1966), quien propuso una explicación basada en lo que él denominó el ciclo de vida de producto. En un principio, las empresas innovan, producen y venden en la economía a la que pertenecen, dada su mayor familiaridad con dicho mercado. En la medida en que la innovación madura y se estandariza, la firma busca ganar escala y rentabilidad exportando –primero a mercados con características similares– y, eventualmente, trasladando la producción a otros mercados, si estos presentaran menores costos u otras ventajas de localización. De este modo, las innovaciones de producto o de proceso dan lugar a ventajas comparativas que propician el comercio. Siguiendo estas ideas, la literatura evolucionista sostiene que la innovación, a partir de la inversión en I+D en torno a determinadas trayectorias tecnológicas y organizacionales, permite a las empresas generar ventajas dinámicas y así conquistar mercados externos (Dosi et al., 1988; Dosi, Pavitt, y Soete, 1990).

Algunos estudios empíricos encuentran evidencia de que la innovación induce mayor exportación. Lachenmaier y Wößmann (2006) encuentran, utilizando una base con datos de firmas manufactureras alemanas, que shocks exógenos a los incentivos a innovar inducen una mejor performance exportadora de las empresas. Bernard y Jensen (2004) encuentran que empresas que han modificado su código de actividad, lo que se interpreta como signo de innovación, aumentan significativamente la probabilidad de exportar. Cassiman y Golovko (2011), aplicando técnicas de *matching* sobre un panel de firmas españolas, proveen evidencia de que la innovación de producto genera tanto incentivos a buscar nuevos mercados para asegurar la rentabilidad de la innovación, como un aumento de productividad que induce la autoselección hacia los mercados de exportación. Blyde, Iberti y Mussini (2018), por su parte, encuentran que las firmas chilenas que innovan tienden a exportar más que aquellas que no lo hacen, y lo hacen particularmente a través del acceso a mercados de altos ingresos, en los que la diferenciación por calidad es más relevante.

En contraposición con la idea de que la vinculación entre innovación y exportación es unidireccional, estas dos actividades pueden considerarse complementarias en un marco de determinación simultánea. En particular, cualquier cambio que afecte la potencial

rentabilidad que ofrece el mercado exportador debería afectar a los retornos esperados a la actividad innovativa incentivando su realización, siempre que la misma impacte sobre dicha rentabilidad. En esta línea, Lileeva y Trefler (2010) y Bustos (2011) encuentran evidencia de que las reducciones arancelarias derivadas de la entrada en vigor del NAFTA y del MERCOSUR, que favorecieron a las firmas de Canadá y Argentina para exportar a Estados Unidos y Brasil, respectivamente, condujeron a aumentos en sus exportaciones, así como a mayores esfuerzos de innovación. Aw, Roberts y Xu (2011), por su parte, obtienen resultados similares estimando un modelo dinámico estructural sobre datos de firmas taiwanesas. Por su parte, Aghion et al. (2020) utilizan la variación exógena en la demanda de exportación que enfrentan firmas manufactureras francesas para mostrar que un mayor tamaño del mercado de exportación induce mayor innovación (medida por obtención de nuevas patentes) por parte de dichas firmas.

La literatura que enfatiza la complementariedad entre los esfuerzos de innovación y los de exportación ha puesto especial foco en la respuesta de la actividad innovativa a shocks en el tamaño de los mercados de exportación generados por cambios en la política comercial. En particular, el tipo de innovación que se destaca en estos casos es principalmente de tipo tecnológico, mientras que los incentivos para llevarla a cabo provienen exclusivamente de la posibilidad de amortizar los costos (hundidos) de la innovación –por ejemplo, la inversión en nueva maquinaria– sobre un mercado más amplio. Sin embargo, las posibilidades de exportar pueden generar incentivos a innovar aun cuando no signifiquen un aumento sustancial en la escala de operaciones de la firma. De hecho, es frecuente para las empresas de países en desarrollo que se proponen exportar a países desarrollados que la innovación se erija como una actividad ineludible, no ya para aprovechar con tecnologías más eficientes la escala de un mercado más amplio, sino simplemente para poder acceder al mismo satisfaciendo sus requerimientos específicos. A la vez, es común que el tipo de innovación necesaria no consista solamente –ni siquiera principalmente– en la inversión en nueva maquinaria o nuevas tecnologías de producción, sino en la adaptación de productos a gustos, necesidades y estándares de calidad de los mercados externos, así como en la adaptación de prácticas de comercialización, comunicación y administración, entre otras, al cumplimiento de las prácticas comerciales y formas de competencia vigentes en dichos mercados (Artopoulos, Friel y Hallak, 2013).

Evidencia reciente sobre este último tipo de innovación es provista por Atkin, Khandelwal, y Osman (2017) a través de un experimento aleatorio controlado basado en la generación exógena de órdenes de compra a productores de alfombras artesanales en Egipto para el mercado europeo. Estas órdenes de compra imponían a las empresas exportadoras (las “tratadas”) la necesidad de cumplir con una serie de exigentes estándares de calidad, aunque podían interactuar con el comprador para obtener precisiones técnicas sobre dichos estándares, así como consultarlo sobre las técnicas apropiadas para garantizar su

cumplimiento (desde técnicas de hilado para obtener la firmeza adecuada del tejido y para mantener la integridad de las esquinas, hasta formas de empaquetar el producto sin dejar marcas). Como resultado de esta interacción, los productores aprendieron a lograr un producto de alta calidad según las dimensiones valoradas en el mercado europeo. El trabajo encuentra fuerte evidencia de que las firmas tratadas aumentaron su calidad y productividad con respecto a las no tratadas, y que los aprendizajes generados en las interacciones con los compradores internacionales fueron un canal relevante de dicho aprendizaje. Los autores sostienen que sus resultados se encuentran en línea con estudios que muestran que la calidad del producto covaría positivamente con el ingreso per cápita del destino de las exportaciones (Hallak, 2006, 2010) y con aquellos que afirman que la exportación exige a las empresas de países en desarrollo el cumplimiento de mayores exigencias de calidad de los compradores, más sofisticados, de dichos países (Verhoogen, 2008; Manova y Zhang, 2012; Brambilla, Lederman, y Porto, 2012; Hallak y Sivadasan, 2013).

En línea con estos hallazgos, algunos estudios cualitativos también enfatizan que, para acceder a los mercados externos es necesario introducir un conjunto de innovaciones que trascienden la inversión en maquinaria y nuevas tecnologías. Con base en estudios de caso sobre pioneros que lideraron la emergencia de nuevos sectores exportadores de bienes diferenciados en Argentina, Artopoulos et al. (2013) encuentran que para incursionar en los mercados externos estos pioneros exportadores introdujeron fuertes cambios en las características de sus productos (e.g. sofisticación, calidad, *packaging*) y prácticas comerciales (e.g. relación con distribuidores, cumplimiento de entregas a tiempo). Más aún, encuentran que la característica central que destaca a estos pioneros es su entendimiento de los mercados de exportación –más que su conocimiento tecnológico– y su convicción sobre la necesidad de introducir dichos cambios en forma conjunta. Señalan entonces que las dificultades para exportar que enfrentan las empresas de países en desarrollo pueden no deberse tanto a carencias de capacidades tecnológicas, sino a una falta de entendimiento sobre los mercados externos y las demandas que ellos imponen. A su vez, Hallak (2023) argumenta que, ante la inhabilidad para competir en los mercados externos, es frecuente que la escasa dimensión y menores exigencias del mercado local no provean los incentivos suficientes para realizar esfuerzos de innovación que apuntalen una mayor capacidad competitiva a través del agregado de valor. En esta misma línea, Frohmann et al. (2016) y Frohmann, Mulder, y Olmos (2018) enfatizan la relevancia de la adaptación a los requerimientos de los mercados externos –similares a aquellos destacados por Artopoulos et al. (2013) – y la necesidad de “innovación para exportar” (asimismo llamada “innovación exportadora”) orientada a satisfacerlos. A la vez, señalan también que este tipo de innovación excede a la problemática “tecnológica” que ha tendido a concentrar la atención de académicos y *policy makers*.

Otra forma de complementariedad entre las actividades de innovación y de internacionalización se da al interior de las cadenas globales de valor (Gereffi, Humphrey, y Sturgeon, 2005), las cuales son una vía no solo de acceso a mercados, sino también de potenciales ganancias de productividad gracias a la inserción en las redes de circulación y generación de conocimiento e información que se crean dentro de esas cadenas. La vinculación con empresas líderes en las cadenas puede ayudar a las firmas de menor tamaño a tener un mejor acceso a créditos y asistencia técnica, así como a la difusión de mejores estándares productivos, organizativos y de comercialización (Cattaneo et al., 2013). Las empresas líderes de las CGV demandan el cumplimiento de estrictos estándares de calidad del producto, tiempos de entrega y eficiencia de los procesos, entre otros requisitos. Para satisfacerlos, las empresas interesadas en participar o consolidarse en tales cadenas deben llevar adelante procesos de aprendizaje e innovar. La forma en que se produce el aprendizaje está influenciada por la gobernanza de las CGV, en tanto que es probable que en cadenas con transacciones más complejas (aquellas difícilmente codificables) predominen mecanismos de aprendizaje e innovación con mayor transferencia de conocimientos por parte de la empresa que lidera las decisiones de producción y ventas dentro de la cadena (Gereffi et al, 2005; Pietrobelli y Rabelotti, 2011). A la vez, un sistema nacional de innovación eficiente aumentaría las posibilidades de inserción en formas de gobernanza en las que es más relevante la capacidad de los proveedores en contraposición a aquellas en las que un mayor control por parte del líder de la cadena limita las posibilidades de *upgrading*- (Pietrobelli y Rabelotti, 2011).

Mientras que la literatura revisada hasta aquí postula, por un lado, una relación causal unidireccional que opera desde la innovación hacia la exportación (frecuentemente vía productividad) y, por el otro, una relación de co-determinación entre estas dos variables, un tercer conjunto de estudios académicos se focaliza en la posibilidad de que la actividad exportadora, y más generalmente la exposición internacional en distintas formas, genere incentivos a la innovación. El componente central de esta literatura estudia como hipótesis el canal conocido como *learning by exporting*. Este canal sugiere la posibilidad de mejoras en la productividad inducidos por las exportaciones (Clerides, Lach y Tybout, 1998; Bernard y Jensen, 1999). Estas mejoras podrían tener lugar por medio de transferencias de conocimiento de los compradores a los productores, o por *learning by doing*. Por ejemplo, en la compra de un insumo que requiere cierto grado de personalización o coordinación estrecha con el vendedor, a diferencia de la compra de un producto básico o indiferenciado, el comprador podría tener incentivos para transmitir al proveedor conocimientos sobre tecnologías para la producción o estándares de calidad requeridos para entregar el producto (Pack y Saggi, 2001).

Diversos estudios empíricos han intentado rastrear instancias de *learning by exporting*. A pesar de que en un inicio la evidencia encontrada no apoyaba la existencia de estos

efectos (Clerides, Lach y Tybout, 1998; Bernard y Jensen, 1999; Delgado, Farinas y Ruano, 2002; Wagner, 2007), estudios más recientes señalan su relevancia, particularmente cuando la exportación es realizada por firmas de países en desarrollo hacia países desarrollados (De Loecker, 2007, 2013; Harrison y Rodríguez-Clare, 2010). El mencionado trabajo de Atkin et al. (2017b) también provee evidencia sobre *learning by exporting*, ya que no solo identifica esfuerzos innovativos para cumplir con los requerimientos de los clientes externos, sino que también establece cuáles son los canales de transmisión hacia las mejoras de productividad, particularmente a través de los mencionados intercambios técnicos entre comprador y productor.

La IED también puede ser un canal a través del cual los países emergentes (y las respectivas empresas locales) accedan a nuevas tecnologías y conocimientos. Por un lado, las EMN, cuando invierten en dichos países, pueden traer consigo tecnologías, tanto duras como blandas, no conocidas o disponibles en aquellos. Estas tecnologías pueden difundirse a través del entramado productivo local vía procesos de imitación por parte de competidores de las EMN en sus mismos mercados (lo que se conoce como derrames horizontales), como a través de las relaciones que las EMN establezcan con proveedores y clientes locales (derrames verticales). Mientras que la evidencia sobre la existencia de derrames horizontales es mixta (ver García et al., 2021, para un resumen), la relativa a derrames verticales, particularmente en lo que hace a proveedores, tiende a mostrar resultados positivos, como describimos a continuación.

En efecto, los proveedores locales pueden verse impulsados a adoptar innovaciones, tanto tecnológicas como organizacionales, para enfrentar los mayores requerimientos de calidad, costos, plazos de entrega, etc. que reciben de parte de las EMN (vis a vis los que demandan sus clientes locales). A su vez, las EMN podrían encontrar incentivos a realizar transferencias tecnológicas a sus proveedores toda vez que esto pudiera representarles un beneficio en términos de reducción de costos o de mejoras de calidad de los insumos (Rodríguez-Clare, 1996). Así, cuando las empresas locales logran establecerse como proveedoras de EMN, pueden obtener conocimiento, asistencia técnica, y dirección para alcanzar mejoras de calidad en sus productos y procesos. Evidencia de derrames de este tipo es provista por una gran cantidad de trabajos (Javorcik, 2004; Blalock y Gertler, 2008; Javorcik & Spatareanu, 2011; Godart y Görg, 2013; Gorg y Seric, 2013)⁷. Sin embargo, los derrames no son automáticos. Los efectos positivos dependen de la calidad del sistema de innovación local y del contexto económico e institucional del país respectivo, además del tipo de estrategia de las EMN que allí se radican (*resource*, *market* o *efficiency-seeking*) (García et al., 2021). En tanto, las capacidades de absorción de las empresas locales

⁷ García, López, y Ons (2021) hacen una reseña detallada de los distintos impactos encontrados en la literatura empírica sobre IED.

(medidas por su capital humano y sus activos y conocimientos tecnológicos) juegan un rol importante a la hora de definir su posibilidad de recibir derrames positivos de la presencia de las EMN (Ben Hamida y Gugler, 2009; Chudnovsky, López, y Rossi, 2008; Lu, Tao, y Zhu, 2017; Blalock y Gertler, 2009; Newman et al., 2015; Orlic, Hashi, y Hisarciklilar, 2018). Finalmente, las firmas domésticas más eficientes tienen mayores probabilidades de convertirse en proveedores de las filiales de EMN (Winkler, 2014; Javorcik y Spatareanu, 2009).

Finalmente, existe otra literatura que analiza la mayor o menor propensión de las EMN a desarrollar actividades de I+D en los países donde se radican (vis a vis las empresas locales de dichos países). Los trabajos empíricos sobre el tema muestran resultados heterogéneos (Erdilek, 2005; Kumar y Aggarwal, 2000; Srholec, 2005; Jefferson et al., 2006; Bandick, Görg, y Karpaty, 2014; Marin y Bell, 2010; Sasidharan y Kathuria, 2011) y sugieren que si bien las EMN tienen mayor capacidad de lanzar innovaciones al mercado (siempre vis a vis sus pares locales), ello no significa necesariamente que desarrollen con más intensidad actividades de innovación en los países huéspedes ya que aquellas innovaciones pueden provenir de sus casas matrices. Por último, también hay trabajos que analizan si la presencia de EMN estimula las actividades de innovación y mejora la capacidad de las firmas locales de lanzar innovaciones al mercado. Nuevamente, la evidencia que surge de estos trabajos es mixta (Erdilek, 2005; Dias de Araujo, 2005; Lu et al., 2017; García, Byungchae, y Salomon, 2013; Gorodnichenko, Svejnar, y Terrell, 2015; Javorcik, Lo Turco, y Maggioni, 2018; Antonietti, Bronzini, y Cainelli, 2015; Gorg y Seric, 2013; Brambilla, Hale, y Long, 2009; Hallin y Lind, 2012). Un elemento común entre estos dos grupos de estudios aquí citados es que indican que los efectos de la presencia de las EMN pueden depender del tipo de estrategias que desarrollan y de los sectores donde se radican, así como también de las características de los países receptores y de las firmas locales.

2. La necesidad de coordinar las políticas públicas de innovación y de internacionalización productiva

Para incentivar el crecimiento económico, es común que los Estados busquen promover la actividad innovativa en sus economías, así como también la internacionalización productiva de las mismas, particularmente a través de mayores exportaciones y flujos de inversión extranjera directa (IED). La intervención estatal en estas áreas se justifica por la existencia de importantes fallas de mercado que atentan contra la actividad privada. En esta sección, analizamos primero las formas en que se organiza el Estado para promover estas actividades –generalmente a través de agencias autónomas especializadas–. Luego, discutimos las principales fallas de mercado que fundamentan el apoyo estatal. Dada la complementariedad entre las actividades de innovación y las diversas formas de internacionalización destacadas en la sección anterior y la potencial sinergia en el uso de los instrumentos de promoción respectivos, identificamos también las instancias de potencial coordinación de políticas entre los organismos especializados que suelen manejar dichos instrumentos.

2.1 Organizaciones del Estado que promueven la innovación y la internacionalización productiva

Es frecuente que las políticas que buscan promover la innovación y la internacionalización productiva estén mayormente concentradas en agencias especializadas, con algún grado de autonomía de la administración central, y a menudo con alguna participación del sector privado en sus directorios y definición de políticas. Particularmente, es común la existencia de agencias de apoyo a la innovación y de agencias de apoyo a las exportaciones, que a la vez suelen tener como objeto la atracción de inversiones, así como también de institutos tecnológicos, agencias de desarrollo empresarial (usualmente con foco en PyMEs, emprendedores y/o *start-ups*) y bancos de desarrollo, inversión y/o comercio exterior. Sin embargo, otras dependencias de la administración central del Estado (a menudo en ministerios de producción, comercio o relaciones exteriores) también suelen manejar en mayor o menor medida instrumentos relevantes de apoyo en estas áreas.

La existencia de agencias especializadas, con mayor autonomía de la administración central y muchas veces regidas por el derecho privado (particularmente en lo atinente al régimen de contratación laboral) se justifica en la búsqueda por dotarlas de mayor eficiencia y calidad en la provisión de servicios públicos, así como de mayor flexibilidad en la ejecución del presupuesto y en la contratación del personal (Moe, 1984; Epstein y O'halloran, 1999). También se espera que la mayor autonomía aporte estabilidad en las políticas públicas minimizando interferencias del poder político (Thatcher y Stone Sweet,

2002; Spiller y Tommasi, 2003). Sin embargo, esa misma autonomía y especialización a menudo redundan en que las organizaciones trabajen de manera compartimentada dentro de sus propias áreas de política, y dificulta la coordinación horizontal entre las mismas (Peters, 2011; Fimreite y Lægreid, 2005; Bouckaert, Peters, y Verhoest, 2010; Rubio, 2017). La necesidad de crear y afianzar instancias de coordinación entre agencias y otras dependencias de la administración central con manejo de los instrumentos de promoción a la innovación y la internacionalización productiva es, como argumentaremos, clave para una mejor efectividad en el logro de dichos objetivos.

2.1.A Agencias de fomento a la innovación

Los primeros organismos de fomento a la ciencia y la tecnología en la región datan de mediados de siglo XX. La creación de estos organismos estuvo fundada en el enfoque de la promoción de la innovación por *el lado de la oferta*, que ponía el foco en la generación de conocimiento científico y tecnológico, y proponía como misión principal financiar a investigadores y universidades. Si bien algunos de estos institutos brindaban servicios tecnológicos y tenían entre sus misiones el extensionismo hacia el sector productivo (buscando que aquel conozca y adopte las mejores tecnologías disponibles), en general hubo escaso énfasis en promover más generalmente las capacidades de innovación y de absorción de tecnología en las empresas (Crespi et al, 2014).

Durante la vigencia de las ideas del llamado Consenso de Washington predominó un enfoque *por el lado de la demanda*, según el cual el sector privado es el actor que debería impulsar el cambio tecnológico y el aumento de la productividad, y el rol del Estado debería limitarse, por lo menos en su versión más extrema, a generar un ecosistema macroeconómicamente estable y garante de la propiedad privada (Crespi et al., 2014). Finalmente, desde la segunda mitad de los años '90 emergió un renovado interés en torno a la política de innovación de la mano del llamado enfoque *sistémico*, el cual hace hincapié en las vinculaciones e interacciones entre los distintos agentes, privados y públicos, involucrados en los procesos de generación, difusión y adopción de conocimiento (Lundvall, 1992; Nelson, 1993). A su vez, gradualmente se introdujeron mecanismos de política orientados a abordar las fallas de mercado que afectan a la actividad de innovación y se reorganizaron los organismos existentes o bien se crearon otros nuevos, en general bajo la forma de agencias de fomento a la innovación, las cuales funcionan como el brazo ejecutor de los programas de financiamiento de los ministerios de ciencia y tecnología de cada país.

La existencia de las fallas de mercado, que analizamos en la sección 2.2, justifica la introducción de mecanismos de política pública tendientes a aliviar sus impactos. Estos instrumentos pueden ser horizontales (no discriminan entre beneficiarios, aunque

implícitamente muchas veces tienen mayor impacto sobre determinados sectores/empresas/actividades/regiones) o bien focalizados en algunas de las dimensiones recién mencionadas. A su vez, las intervenciones pueden apuntar a proveer bienes públicos (que aumentan la competitividad general de los sectores productivos, como las mejoras en infraestructura, por ejemplo) o bien adoptar la forma de “intervenciones de mercado” (e.g. subsidios otorgados a través de instrumentos fiscales o financieros), que alteran el cuadro de incentivos y conductas de los agentes privados. Como se dijo antes, en América Latina varios de estos instrumentos, en particular las intervenciones de mercado, son implementados por agencias especializadas en el fomento a la innovación.

Algunas agencias de innovación cumplen un rol en el apoyo a la investigación básica. Casi todas ellas ofrecen líneas de financiamiento destinadas a financiar proyectos de investigación básica en el marco del sistema científico. Algunas apuntan también a fortalecer las redes de interacción dentro de los sistemas nacionales de innovación, incluyendo consorcios y/o centros tecnológicos público-privados, proyectos de I+D colaborativos y otros mecanismos de vinculación. Por último, también en muchos casos respaldan la formación de capital humano mediante el financiamiento de becas y capacitaciones para investigadores y personal de ciencia y técnica que se desempeña tanto en el sector académico como en el privado.

Por otro lado, las agencias de fomento a la innovación disponen de varios instrumentos para incentivar la innovación en empresas. Un primer grupo de instrumentos está orientado a promover el desarrollo de tecnología con algún grado relevante de originalidad, aunque raramente se les requiere que trabajen en innovaciones originales a nivel mundial para otorgarles financiamiento. Al presente, este apoyo suele materializarse en dos tipos de instrumentos diferentes. El primero tiene por objetivo impulsar proyectos de innovación, llevados adelante generalmente por parte de PyMes que estén desarrollando nuevos productos, servicios o procesos productivos. Usualmente se trata de convocatorias, cada una con distintos requisitos y focalización –ya sea por tamaño, sector de actividad, campo tecnológico o región–, montos máximos a financiar y tipo de gastos financiados. Cuando se trata de nuevos productos y/o servicios, en general se apunta a financiar el prototipado y validación de la idea, pero no así el escalamiento de su producción, que se asume debería estar cubierta por otros organismos públicos o instituciones de crédito.

La evaluación de los proyectos presentados se orienta principalmente a determinar la factibilidad y seriedad de los proyectos, analizando no solo su rigurosidad y consistencia interna, sino las capacidades técnicas, económicas, financieras y gerenciales de las empresas que solicitan financiamiento. Un punto para remarcar en este sentido es que se tiende a priorizar proyectos de innovación (fundamentalmente de producto o de proceso)

con un componente relevante de novedad tecnológica, aunque la novedad sea solo relativa a tecnología imperante en el país. En cambio, otros tipos de innovación que demandan menos capacidades en términos de I+D y no presentan mayor novedad tecnológica, como adaptaciones menores de producto o mejoras de calidad, no suele ser admitida en este tipo de instrumentos.

Otra línea de estímulo a la innovación original, de creciente relevancia, es la que tiene por objetivo apalancar la génesis y crecimiento de empresas de alta productividad, principalmente *start-ups* de base tecnológica, que manejan proyectos con una mayor incertidumbre sobre los retornos. Estas empresas suelen emerger a partir de una idea proveniente de un grupo de profesionales técnicos altamente calificados, pero que en general desconoce el funcionamiento del mercado, y carece de recursos financieros propios, o de la posibilidad de apalancarse en el sistema bancario tradicional al no disponer del colateral necesario, ya que muchas veces los activos asociados al proyecto son intangibles. Los programas que apuntan a impulsar este tipo de empresas lo hacen con una variada gama de instrumentos que combina asistencia técnico-comercial con instrumentos financieros específicos para esa etapa de alto riesgo, o incluso la provisión de instalaciones comunes para el desarrollo de actividades a menor costo y en convivencia con otros emprendimientos. Suelen distinguir tres etapas: una de entrada, otra de crecimiento o aceleración, y otra de salida, aunque la mayor parte de las políticas se concentran en las primeras dos (Crespi et al., 2014). La asistencia técnica que requieren muchas veces, aunque no necesariamente, se da por medio de incubadoras o aceleradoras, que son las instituciones encargadas de seleccionar y acompañar a los *start-ups*, ya sea en su creación o crecimiento, respectivamente. En este sentido, la idea es que los emprendedores reciban capacitaciones sobre buenas prácticas comerciales, estándares de calidad, o gestiones de *matching* con clientes o socios claves, e intercambien experiencias con otros emprendedores (Crespi et al., 2014).

Finalmente, hay otro grupo de instrumentos para apoyar la innovación en empresas que manejan las agencias de innovación y que se orienta a promover la modernización tecnológica vinculada a mejoras de competitividad. En efecto, algunas agencias de innovación ofrecen financiamiento para la compra de maquinaria y equipamiento, así como eventualmente para la adquisición de servicios de consultoría o asistencia técnica, requeridos por las empresas para encarar procesos de modernización de sus productos y procesos. En otros casos, este tipo de instrumentos queda en manos de agencias vinculadas al desarrollo empresarial.

2.1.B Agencias de promoción de exportaciones

Las primeras agencias de promoción de exportaciones (APE) de América Latina surgieron como políticas complementarias a la estrategia de desarrollo de sustitución de importaciones predominante a mediados del siglo XX y se expandieron a medida que esta mostraba signos de deterioro (Jordana, Volpe Martincus, y Gallo, 2010). Las políticas implementadas en ese momento consistieron generalmente en incentivos fiscales, paquetes de crédito especiales y apoyo directo a las empresas exportadoras. A partir de los años ochenta, las regulaciones incluidas en los acuerdos de comercio firmados en esos años y su consolidación con la creación de la Organización Mundial de Comercio (OMC) en 1995 limitaron la capacidad de los estados de implementar incentivos fiscales y otros subsidios directos atados a las exportaciones. En este nuevo contexto global, las grandes reformas institucionales de modernización del estado de los años noventa cambiaron el paradigma de implementación de la política de promoción de exportaciones. El objetivo de las nuevas políticas apuntó a resolver fallas de mercado y mejorar la competitividad de los productores en economías abiertas (Melo y Rodríguez-Clare, 2006; Jordana et al., 2010). Con esta lógica, durante los noventa se crearon numerosas agencias con la posibilidad de contratar fácilmente profesionales expertos en comercio exterior y estrategias de negocios, además de disponer de presupuesto propio para la ejecución de actividades de promoción comercial, ambas cuestiones claves para el éxito de las políticas.

Desde un punto de vista conceptual, uno de los justificativos centrales de la intervención de este tipo de agencias se relaciona con las fallas de mercado asociadas al carácter de bien público de la información sobre los mercados externos y la inversión subóptima que entonces se genera en actividades de búsqueda de la misma (Volpe, 2010; Crespi et al., 2014). Adicionalmente, otros insumos asociados a la actividad de exportación, como el desarrollo de una marca país o sectorial, o la organización de acciones tales como ferias, misiones o rondas de negocio, también tienen características de bienes públicos o bienes club y, por tanto, también pueden ser provistos por las agencias de promoción de exportaciones (Hallak y López, 2022) –volvemos sobre estos temas en la sección 2.2–.

Dado el diagnóstico y los objetivos de los que parten el diseño de las agencias, el enfoque dominante pone énfasis en subsidiar la compra, o proveer directamente, la información que los exportadores necesitan para alcanzar nuevos mercados. En la mayoría de los casos las destinatarias serán PyMes, dado que las empresas grandes suelen contar con equipos encargados de las estrategias comerciales y no necesitan tanto acompañamiento. Así, las APE ofrecen a los exportadores servicios tales como: i) capacitación en procedimientos de exportación, marketing y negociaciones empresariales; ii) análisis de mercados (características, tendencias, requerimientos, regulaciones, etc.); iii) información sobre oportunidades comerciales en el extranjero y asistencia técnica especializada para

aprovecharlas; iv) coaching y mentoreo a través de pares; v) coordinación, apoyo y cofinanciamiento de la participación de las empresas en misiones internacionales y ferias comerciales; vi) *matchmaking*, esto es, asistencia para concertar encuentros con compradores o *partners* extranjeros potenciales (Crespi et al., 2014).

Las agencias relevan información sobre las características y requerimientos de la demanda, tendencias y segmentos de consumo, así como aspectos como regulaciones gubernamentales y canales de comercialización en los mercados de destino, además de detectar posibles oportunidades comerciales. Para obtener esta información muchas de las agencias disponen de oficinas comerciales en el exterior; en tanto, otras articulan con el ministerio de relaciones exteriores y su red de embajadas y agregados comerciales. En ocasiones, las agencias definen algún tipo de focalización estableciendo una agenda de sectores prioritarios a los que se dirige especialmente la inteligencia y la promoción comercial (Volpe Martincus, 2010).

Otro conjunto de instrumentos tiene que ver con la transferencia de la información relevada. La forma más directa es a través de la elaboración y difusión de informes sobre distintos mercados y productos. Además, las agencias brindan capacitaciones sobre gestión y regulaciones del comercio exterior, canales comerciales, o sobre estrategias comerciales. A su vez, disponen de técnicos sectorialistas que asesoran a las empresas en el diseño de estrategias exportadoras. Tradicionalmente este tipo de instrumentos suelen estar concebidos para trabajar con una oferta estática por parte de las firmas. Los consultores analizan las posibilidades de inserción internacional de la cartera de productos con los que ya cuenta la empresa al momento de presentarse en la agencia, determina cuáles están “listos” para el mercado internacional (aquellos que alcanzan cierta calidad, precio y atractivo), y sobre ellos elabora una estrategia comercial con una agenda de presentación en ferias y misiones comerciales, entre otros eventos.

Sin embargo, hay una tendencia incipiente en las prácticas de las agencias, en el marco de las primeras asesorías, a que uno de los puntos a tratar sea el de “adaptación de producto” o “detección de brechas”. Al presente, varias agencias proponen ordenar sus instrumentos en algún tipo de “Ruta del exportador” a partir de la cual un consultor acompaña a la empresa customizando la provisión de servicios de acuerdo con el grado de experiencia en exportaciones que aquella tenga. A las empresas con poca o nula actividad exportadora principalmente se les provee un diagnóstico (o autodiagnóstico) inicial de sus capacidades y oportunidades para exportar, además de capacitaciones en gestiones de comercio exterior. A empresas con mayor experiencia, se les brinda servicios de asesoramiento en inteligencia competitiva, sobre canales comerciales, y acompañamiento en ferias, misiones y rondas comerciales. Sin embargo, en la mayor parte de los casos el acompañamiento parece restringirse a una asesoría técnica por parte del equipo de la agencia.

2.1.C Agencias de promoción de la inversión

Así como la promoción de exportaciones se organizó en torno a agencias especializadas, la de inversiones comenzó a organizarse con fuerza a partir de la década de los noventa por medio de las llamadas Agencias de Promoción de Inversiones (API). Estas agencias muchas veces también promueven exportaciones y cuentan asimismo en muchos casos (particularmente en países de la OCDE) con mandato para promover la innovación. Las API brindan servicios a inversores extranjeros para facilitar y promover su radicación y/o expansión en territorio local (Volpe Martincus y Sztajerowska, 2019). Estas agencias buscan resolver fallas de información que pueden afectar la toma de decisiones de inversión por parte de empresas extranjeras. Obtener información confiable sobre las regulaciones, impuestos, prácticas y socios comerciales del mercado donde se pretende realizar un negocio y evaluar su confiabilidad y conveniencia es un proceso complejo y costoso (Rangan y Lawrence, 1999; Rangan, 2000; Volpe Martincus y Sztajerowska, 2019; Volpe Martincus, 2021). Si estos costos no son abordados por la política pública, pueden llevar a niveles subóptimos de inversión. En este sentido, las API cuentan con técnicos que brindan servicios a inversores y potenciales inversores extranjeros para facilitar y promover su radicación y/o expansión en territorio local. Así, proveen información sobre la economía y sociedad de su país de origen, así como sobre sus instituciones, programas de beneficios y regulaciones, útil para los interesados en desembarcar con un proyecto de IED. Las API también abordan otros objetivos, tales como construir una imagen país, identificar potenciales inversores externos, acompañarlos en sus procesos de instalación y eventual expansión y recoger las percepciones de aquellos respecto del ambiente regulatorio y económico local y transmitir la información respectiva a los organismos competentes.

Las funciones de las agencias pueden agruparse en cuatro categorías básicas: (1) construcción de imagen; (2) generación de inversiones; (3) servicios a los inversores; y (4) recomendación de buenas prácticas de política (Hallak y López, 2022). El primer conjunto de funciones tiene que ver con la construcción de la imagen, es decir, de la percepción sobre el atractivo que el país ofrece a potenciales inversores en términos de solidez institucional, seguridad jurídica, y oportunidades de negocios. Dentro de este grupo se encuentran la publicidad en medios de comunicación internacionales, locales y redes sociales, plataformas digitales con contenido explicativo sobre la economía, la sociedad, y las condiciones de inversión del mercado en cuestión, y presencia en eventos corporativos como foros de negocios internacionales. La generación de inversiones incluye todas las actividades que apuntan a identificar oportunidades de inversión y potenciales inversores; aquellas incluyen, entre otras, inteligencia de mercado (relevamiento de oportunidades e informes con análisis de información económica y comercial) y presencia en eventos corporativos como ferias, misiones y rondas de negocios con foco en establecer lazos con posibles socios comerciales. Los servicios a los inversores son aquellos que buscan brindar

acompañamiento para facilitar la radicación del capital extranjero. Incluyen actividades de pre-inversión, implementación y post-inversión. Las primeras implican, generalmente, el suministro de información necesaria para la evaluación de las condiciones de negocios y pueden también abarcar la facilitación de visitas a la región y el arreglo de reuniones estratégicas. En tanto, los servicios de implementación apoyan al inversor extranjero en la fase de consecución de permisos, aprobaciones e incentivos. Asimismo, muchas API se encargan de la promoción de eslabonamientos entre los inversores extranjeros y las firmas locales a través de la provisión de información y la facilitación de contactos (*matchmaking*) (García et al., 2021) –en la sección 3 se mencionan algunos ejemplos de programas en esta dirección-. Finalmente, las prestaciones post-inversión (o *aftercare*) tienen el objetivo de asistir a las empresas después de haberse establecido, procurando colaborar en la solución de los problemas que las mismas van enfrentando y en la identificación de las barreras que dificultan nuevas inversiones. De hecho, la etapa de *aftercare* es crucial para el escalonamiento de las funciones ejecutadas por las filiales en el país receptor, ya que raramente las EMN deciden relocalizar de entrada ciertas actividades estratégicas (como las de I+D). Finalmente, la recomendación de buenas prácticas de política incluye todas las prácticas destinadas a construir el clima de inversión, y a coordinar con distintos organismos procurando resolver distintos cuellos de botella comunicados por el sector privado (Harding y Javorcik, 2011).

En general, todas las API llevan adelante (o procuran hacerlo), en mayor o menor medida, todas estas actividades. Las diferencias aparecen cuando se toma en cuenta la calidad del servicio, el detalle del acompañamiento, o los recursos presupuestarios con los que cuentan para implementarlas (Volpe Martincus y Sztajerowska, 2019). Por otro lado, las API suelen priorizar algunas inversiones sobre otras, aunque las de América Latina lo hacen menos que sus pares de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (Volpe Martincus, 2021). Cuando adoptan este tipo de estrategias de focalización, en general apuntan a la promoción de sectores considerados “estratégicos” (por ejemplo, por su capacidad de contribuir a objetivos de transformación productiva o exportadora), o bien a otros en donde el país cuenta con claras ventajas competitivas. Volpe Martincus (2021) encuentra que las API que usan más intensamente estrategias de focalización tienen un mayor impacto sobre la decisión de una multinacional de establecerse en un país y expandir sus inversiones una vez instaladas. Asimismo, colaboran con más intensidad con otras entidades, probablemente en función de la necesidad de alinear sus prioridades con las visiones de otros *stakeholders* públicos y privados.

A diferencia de las APE, las API en general se orientan a atender a empresas grandes, que frecuentemente ya son multinacionales. A su vez, el apoyo de las API es más relevante para

el establecimiento de empresas provenientes de países en los que se hablan otros idiomas, que tienen pocos inmigrantes radicados en el país de la API y con los que existen mayores diferencias en materia de herencias sociales e históricas. También es mayor la importancia de las API para EMN que operan en sectores que producen bienes y servicios diferenciados. (Volpe Martincus, 2021).

2.1.D Otros organismos de financiamiento y apoyo a la innovación y la internacionalización productiva

Además, de las agencias de promoción analizadas, existen otros organismos que participan en la implementación de políticas públicas para el fomento de la innovación y la inserción internacional, aunque su objetivo principal no siempre tenga que ver específicamente con esos ámbitos. Típicamente, son aquellos en los que se delega el apoyo financiero a innovaciones que no son respaldadas por las agencias específicas por su escaso contenido tecnológico o nivel de novedad, así como la difusión de buenas prácticas de producción y sistemas de gestión de la calidad. Entre estos organismos encontramos a la banca pública de desarrollo, las instituciones, agencias o dependencias focalizadas en PyMEs, emprendedores y/o *start-ups* de base tecnológica y a los institutos tecnológicos.

Muchas de las innovaciones necesarias con miras a la inserción internacional descritas en la primera sección (cumplimiento de requisitos de acceso a mercados, adaptación de producto, y optimización de los canales de comercialización) requieren financiamiento para lograr llevarlas a cabo. Sin embargo, la banca privada raramente provee financiamiento para ese tipo de proyectos, salvo algunas excepciones focalizadas en grandes empresas. Entre las posibles explicaciones que se han esgrimido se encuentran la intangibilidad de los resultados, que dificulta su evaluación, y los elevados costos de intermediación, que derivan en tasas de interés excesivamente elevadas en los casos en los que ofertan algún instrumento. Además, en países con alta incertidumbre macroeconómica, los plazos de maduración del crédito tienden a ser demasiados cortos con respecto a lo que sería necesario para llevar a cabo este tipo de proyectos. Si bien la banca de desarrollo muchas veces provee instrumentos financieros especializados en el fomento de la inversión y del comercio exterior, en general a una tasa menor a la del mercado, la cobertura de estos programas es a menudo limitada, en tanto estos organismos en general no disponen de equipos capaces de evaluar inversiones innovativas riesgosas, a la vez que las líneas disponibles en general son de difícil acceso para gran parte de las PyMEs y para los emprendimientos jóvenes.

Por otro lado, existen organismos (generalmente pertenecientes a ministerios o secretarías vinculadas a las áreas de economía, desarrollo productivo o relaciones exteriores) que proveen instrumentos de apoyo y financiamiento (créditos y ANRs) para la innovación y la

internacionalización. Muchas veces estos instrumentos están orientados a PyMes y en años más recientes también han puesto foco en los emprendimientos de alto dinamismo y/o de base tecnológica. En el caso de las líneas de apoyo financiero la orientación hacia PyMEs o emprendimientos dinámicos se vincula con algunas características que afectan el acceso a recursos por parte de estos agentes (mayor dificultad para cumplir con requisitos y normativas bancarias, menor disponibilidad de activos para utilizar como garantías, falta de historial de crédito, entre otras cuestiones). Estas líneas generalmente cubren gastos de asistencia técnica, compra de bienes de capital y capital de trabajo.

Finalmente, los institutos tecnológicos son aquellos organismos dedicados a la extensión y la transferencia tecnológica a empresas y productores, brindando apoyo en materia de información y servicios tecnológicos, soporte en la implementación de sistemas de gestión de la calidad, trazabilidad e inocuidad alimentaria, y en el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo, entre otras actividades.

2.2. Fundamentos de la intervención pública para promover la innovación y la internacionalización productiva

En la sección 1 revisamos brevemente algunas definiciones y taxonomías básicas relativas al concepto de innovación. Destacamos, en particular, la distinción entre categorías “tecnológicas” (frecuentemente asociadas a innovaciones de producto y proceso) y “no tecnológicas” (frecuentemente asociadas a innovaciones de marketing y organizacionales) (Schmidt y Rammer, 2007), así como la distinción entre innovaciones que son nuevas para el mundo o la región y aquellas que solo son nuevas para la empresa. En la práctica, no siempre es fácil trazar una clara demarcación entre estos diferentes tipos de innovación; por ejemplo, las innovaciones de producto y proceso muchas veces van de la mano, aunque la distinción conceptual entre ambas categorías sirve para identificar sectores en donde uno u otro tipo de innovación tecnológica son dominantes (Crespi y Pianta, 2008). Más aún, existe evidencia respecto de que cuando las firmas implementan estrategias de innovación comprehensivas, que incluyen diferentes tipos de innovaciones, obtienen resultados económicos superiores *vis a vis* las no innovadoras o las que implementan estrategias de innovación más estrechas (ver Evangelista y Vezzani, 2010).

En este sentido, el concepto de “innovación para exportar” desarrollado por Frohmann et al. (2016), es particularmente útil para los objetivos del presente estudio. Este concepto retoma esta noción comprehensiva de la innovación subrayando que las empresas que buscan acceder a un nuevo mercado exportador usualmente deben abordar los desafíos que implica la adopción de innovaciones de producto, proceso, organizacionales y de comercialización de manera conjunta. Asimismo, Artopoulos et al. (2013, 2014) destacan la

complementariedad en la adopción de ciertas prácticas de negocios –a las que denominan el “modelo de negocios de exportación” –como condición indispensable para el éxito exportador. En ambos casos, se enfatiza la necesidad de adaptar productos, mejorar calidad y adoptar nuevas formas de comercialización y distribución, entre muchos otros cambios, para poder acceder a los mercados de exportación.

Debido a la potencial complementariedad entre las distintas actividades innovativas, tiene sentido pensar en su realización conjunta en el marco de **proyectos**. De hecho, los instrumentos de política pública en el campo de la innovación en general se organizan en torno a la evaluación y eventual apoyo de proyectos específicos que las empresas u otros organismos presentan ante los organismos respectivos. Esos proyectos usualmente involucran una o más actividades de innovación (e.g. gastos en I+D interna o externa, compra de tecnología tangible o intangible, capacitación, etc.) que pueden ser financiadas por distintos tipos de instrumentos de apoyo.

Los proyectos, y en particular las actividades que los componen, están sujetos a distintas fallas de mercado. Organizamos el análisis de dichas fallas en esta sección contraponiendo tres tipos estilizados de proyectos. El primero de ellos, al que llamaremos **“proyecto de innovación tecnológica”**, consiste hipotéticamente en un proceso de producción nuevo o, alternativamente, en un producto nuevo o mejorado en términos de su composición, características funcionales o prestaciones. Este tipo de proyecto ha sido el objeto usual de financiamiento por parte de las políticas de promoción de la innovación. El segundo, que, como dijimos antes, es particularmente relevante para el presente estudio, es el **“proyecto de innovación para exportar” (Frohman et al., 2016)**. Aquí nos focalizaremos en un proyecto que puede abarcar distintos tipos de innovaciones –con componentes tanto tecnológicos como no tecnológicos– que han sido destacados como complementarios entre sí y cruciales a los objetivos de internacionalización, pero que sin embargo suelen no ser apoyados en forma integral desde la política pública. Este tipo de proyectos, en general, no tiene como elemento central la innovación en tecnología original o sofisticada.

También consideramos un tercer tipo de proyecto que puede reunir objetivos de innovación e internacionalización, al que llamaremos **“proyecto de inversión extranjera directa (IED)”**, que es aquel que involucra la IED de empresas globales. Estas empresas pueden no solo traer tecnologías novedosas o no disponibles en los países donde se radican, sino también generar derrames de conocimiento hacia las empresas locales de dichos países (competidores, proveedores, clientes) o simplemente incentivos a innovar por parte de potenciales proveedores para poder ser parte de la red de aprovisionamiento de la EMN. Un tipo particular de proyecto que ha venido concitando creciente interés en los hacedores de política en años recientes es el de aquellas empresas que buscan instalar

centros o laboratorios especializados de I+D en terceros países (de manera independiente o en esquemas de cooperación o alianza con socios locales), por razones de ahorro de costos o acceso a activos o capacidades estratégicas para los negocios de la corporación. Estos proyectos son relativamente novedosos, en tanto que hasta algunas décadas atrás las EMN raramente deslocalizaban actividades de I+D, y mucho menos lo hacían en naciones emergentes.

Para los tres tipos de proyectos, analizamos tres grandes clases de fallas de mercado. La primera de ellas se origina en el carácter de bien público de la información y los desincentivos que tiene una firma específica para generarla. La segunda sucede en el proceso de generación de conocimiento, el cual produce derrames cuyos beneficios no son apropiables por la empresa que los genera. La tercera de ellas tiene base en las fallas del mercado de crédito, particularmente aquellas relacionadas con la asimetría de información que prevalece en dicho mercado. Como veremos a continuación, no solo son importantes las intervenciones públicas para remediar dichas fallas, sino que también es crucial la coordinación de dichas intervenciones cuando las actividades afectadas por las mismas son complementarias.

2.2.A La información como insumo complementario

La rentabilidad esperada de la actividad exportadora depende de que la firma tenga a su disposición un conjunto de información relevante sobre los mercados a los que se propone acceder. Este conjunto de información incluye, entre otros elementos, patrones de consumo, regulaciones, formas de competencia y canales de distribución. En gran medida, esta información reviste el carácter de bien público, ya que es no rival y no excluyente. Por este motivo, las firmas no tienen por sí mismas suficientes incentivos a incurrir en los gastos que impone su recolección, presentándose de esta manera un problema de coordinación, que constituye uno de los fundamentos centrales para la intervención de las agencias de promoción de exportaciones. Mediante inteligencia de mercado y comercial, estas agencias brindan a los exportadores un insumo público crucial para sus negocios externos que complementa sus propios esfuerzos. También, en ocasiones, las agencias de promoción de exportaciones construyen bienes públicos como material de capacitación – por ejemplo, sobre buenas prácticas asociadas a la actividad exportadora– que asimismo sirven de insumo para potencial los esfuerzos exportadores.

En forma análoga, la nueva información que genera la investigación básica, así como mucha de la investigación aplicada que se produce en el sistema científico de un país, puede pensarse como un bien público que actúa como insumo complementario de la actividad innovativa de las empresas. De hecho, mucha de esta información no tiene aplicación directa en productos para el mercado. Si las empresas tuvieran totalmente a

cargo invertir en la recolección y producción de dicha información, se duplicarían esfuerzos y se desincentivaría dicha actividad con respecto a los niveles socialmente deseables. Así, generar, recolectar y poner a disposición del aparato productivo toda la información generada por la investigación científica es uno de los motivos por los que distintas agencias del Estado fomentan dicha actividad.

A su vez, las distintas agencias del Estado también promueven la difusión de información sobre nuevas tecnologías, formas de producción, de organización y de comercialización. Aun siendo esta información un bien público, frecuentemente su adopción por parte de las empresas no es automática dado que las firmas a menudo desconocen la utilidad de implementar ciertas tecnologías o prácticas (Bloom et al., 2013), o incluso esta se pueda ver restringida por intereses contrapuestos dentro de la firma si los responsables de aplicarla no la encuentran deseable (Atkin et al., 2017a). En estos casos el rol del Estado es propiciar la difusión y adopción de los nuevos hallazgos mediante actividades de divulgación, extensionismo o capacitación.

En términos de nuestros primeros dos tipos estilizados de proyectos, la existencia de este tipo de fallas de mercado no necesariamente requiere que las agencias a cargo de resolverlas o mitigarlas coordinen sus acciones. Mientras que un proyecto de innovación tecnológica se verá beneficiado por el acervo de información recolectado y hecho disponible por el sistema científico y tecnológico de un país, un proyecto de innovación para exportar se beneficiará de la información provista por la agencia del Estado a cargo de proveer la inteligencia comercial (en algunos casos la red de embajadas participa activamente de este proceso). De todas formas, potenciales sinergias entre estos dos tipos de intervención estatal podrían producirse cuando se orientan hacia los mismos sectores de actividad o se focalizan en determinadas empresas, combinando información tecnológica con información de mercado. De existir estas sinergias, se justificaría realizar esfuerzos de coordinación entre estos dos tipos de intervención.

Una colaboración puntual de este tipo fue observada, por ejemplo, durante la pandemia por COVID-19. La Agencia I+D+i (Argentina) llevó adelante convocatorias para que empresas de la biotecnología y de equipamiento médico elaboraran posibles soluciones a las necesidades que planteaba la pandemia. Los resultados obtenidos impulsaron la organización de talleres virtuales de oferta tecnológica de insumos médicos para entidades del sector público y privado provenientes de países de la región, en conjunto con la cancillería argentina y sus embajadas, el Ministerio de Desarrollo Productivo, la AAI, el INTI, y la ANMAT. Sin embargo, una vez finalizado ese evento, no se continuaron los esfuerzos de coordinación.

Otro ejemplo de coordinación se da en el marco de mesas sectoriales, un arreglo institucional público-privado usado en varios países de la región que facilita que las

entidades involucradas en la política productiva intercambien información y coordinen acciones, tanto entre ellas como con el sector privado. En este sentido, se destaca “Transforma Alimentos” de Chile, un programa de vinculación público-privada impulsado por CORFO y presidido por el Ministerio de Agricultura, del que también participa ProChile, con el objetivo de identificar y resolver los desafíos que enfrenta la industria de alimentos chilena para seguir creciendo. Entre las distintas actividades que se realizan dentro de este programa, se destacan la de identificar oportunidades de mercado y la de conectar a las empresas tanto con potenciales clientes y proveedores, como con fuentes de financiamiento e investigadores que les puedan dar soporte para innovar en nuevos productos y servicios.

Más allá de estas instancias puntuales, en nuestro relevamiento a agencias del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay) no hemos detectado muchos ejemplos de la existencia de mecanismos institucionales formales que gestionen este tipo de coordinación, ni gran entusiasmo por parte de la gerencia de las distintas agencias por llevarlos adelante. Esto puede deberse a que perciben que dichos mecanismos no son necesarios, o bien que su adopción implicaría sumar responsabilidades y asignar tiempo a tareas que no son prioritarias desde el punto de vista de sus respectivos mandatos institucionales. El principal ejemplo que encontramos de una coordinación virtuosa es en el caso de ProChile donde, con base en un autodiagnóstico inicial, las firmas que se encuentran alejadas de poder cumplir con los requisitos de la internacionalización son derivadas a otros organismos, especialmente a CORFO. Estas conexiones se generan sobre todo a nivel de las oficinas regionales de ProChile, cuya capilaridad territorial permite un mayor conocimiento de los actores relevantes del ecosistema local de apoyos públicos, a quienes pueden derivar los casos según el tipo de necesidad que presente cada empresa. En otras ocasiones, vínculos preexistentes entre personal de una y otra agencia permiten que casos de empresas específicas sean mutuamente derivados por vías informales. Así lo han manifestado los representantes de Uruguay XXI, que reportan derivar casos a la ANII y a INEFOP cada vez que se acercan empresas que no se encuentran en condiciones de exportar en el corto plazo.

En cuanto a los proyectos de IED, los mismos también pueden estar sujetos a fallas de información, en tanto que los inversores pueden desconocer o no comprender cabalmente cuestiones vinculadas a aspectos regulatorios, condiciones de los mercados locales, cultura de negocios interna y otros temas que pueden generar importantes costos de aprendizaje y puesta en marcha (CEPAL, 2007). Si bien estas razones dejan un espacio que puede ser cubierto por las agencias de promoción de inversiones que existen en numerosos países, en muchos países existen consultoras privadas que prestan servicios similares. Sin embargo, una porción relevante de la actividad de dichas agencias suele destinarse al posicionamiento internacional del país como destino estratégico de oportunidades de

inversión. Esta actividad genera un bien público, ya que todo el país se beneficia de la imagen creada y cada agente puede disponer de la misma sin perjuicio de que otros también lo hagan (García et al., 2021)

La intervención de una agencia de promoción de inversiones resolviendo fallas de información hacia el potencial inversor internacional podría ser complementaria a otros tipos de instrumentos de intervención pública en el área de innovación, en cuyo caso la coordinación entre dichas intervenciones sería relevante. Un posible ejemplo sería el de aquellos proyectos de IED intensivos en conocimiento que requieren o podrían beneficiarse de la participación de *partners* locales (e.g. universidades, centros tecnológicos, socios o proveedores de base tecnológica, etc.); podríamos pensar que este caso corresponde a uno en donde hay fallas de coordinación que obstaculizan el desarrollo de determinadas actividades de innovación que requieren esfuerzos complementarios de distintos agentes (Crespi et al, 2014). Las agencias de fomento a la innovación podrían estar en condiciones de ayudar a identificar a aquellos *partners*, así como al *matchmaking* entre ellos y las EMN. Eventualmente, otro posible caso que se beneficiaría de la coordinación entre ambos tipos de organismos es aquel en donde ambas cooperan en actividades de vigilancia tecnológica e inteligencia de mercado en procura de identificar EMN que desarrollen estrategias de deslocalización de proyectos intensivos en conocimiento. Así también, la coordinación entre agencias podría ayudar a identificar potenciales proveedores que, con apoyo a ciertos esfuerzos de innovación, se podrían integrar a la red de aprovisionamiento de la EMN que se busca atraer, haciendo más probable la decisión de localización, a la vez que contribuyendo a la generación de encadenamientos locales. De cualquier forma, no hemos visto que este tipo de coordinación sea trabajada sistemáticamente entre las agencias de los países relevados.

2.2.B Generación de derrames de conocimiento

El desarrollo de las actividades de innovación, particularmente cuando se trata del desarrollo de conocimiento original genera usualmente derrames de conocimiento de los cuales la empresa no se apropia (Jaffe, 1996; Bloom et al., 2013). En primer lugar, dichos derrames pueden darse a través de filtraciones hacia otras empresas sobre cómo llevar a cabo la innovación, o sobre algunos aspectos centrales de la misma. En segundo lugar, el derrame de conocimiento también se produce a través de la movilidad de empleados entre empresas, quienes, excepto en casos específicos donde cláusulas contractuales exigen la no divulgación de secretos comerciales o tecnológicos, llevan a sus nuevos empleos el conocimiento adquirido en empleos previos. Aun la adopción de innovaciones externas –por ejemplo, la compra de tecnología incorporada en equipamiento estandarizado– puede generar derrames debido a que, como se mencionó antes, en general las tecnologías requieren de un proceso de adaptación a las condiciones locales en

las que se van a aplicar (Crespi et al, 2014). En cualquiera de estos casos, la incompleta apropiabilidad de la externalidad generada constituye una falla de mercado que induce una subóptima inversión en actividades de innovación tecnológica. La prevalencia de dichos derrames justifica la creación de programas de subsidios a la innovación tecnológica.

Los subsidios a la innovación tecnológica son usualmente administrados por las agencias de fomento a la innovación (Bloom, Van Reenen, y Williams, 2019) a través de distintos tipos de programa de apoyo. Estas agencias también administran en varios países esquemas de crédito fiscal aplicables al subconjunto de gastos en innovación relacionados con la inversión en I+D. En Chile, por ejemplo, la Ley I+D, cuya aplicación es gestionada por CORFO, dispone que un 35% del gasto realizado en actividades de I+D pueda tomarse a cuenta del pago del impuesto a la renta, en tanto que el 65% restante puede aplicarse como gasto y restarse de la base imponible en el cálculo del impuesto. En Uruguay, la ANII también gestiona la implementación de una línea de similares condiciones, aunque incrementa el monto del crédito fiscal del 35% al 45% cuando el proyecto de I+D se realiza en forma conjunta con centros tecnológicos o universidades, y al 100% para los gastos de contratación de estudiantes y graduados de maestría y doctorado.

En la actividad exportadora, en cambio, es menos claro que la actividad misma genere derrames de conocimiento. Mientras que la literatura revisada en la sección anterior identifica la existencia de aprendizajes por parte de la empresa que exporta, no se ha generado evidencia contundente sobre la presencia de derrames de conocimiento *entre* empresas, aunque, en esta línea, Hausmann y Rodrik (2003), Sabel et al. (2012) y Artopoulos et al. (2013) argumentan que el “descubrimiento” de que un país puede exportar competitivamente un producto por parte de un pionero exportador genera un efecto demostración que se difunde hacia otras empresas. La existencia de dichos *spillovers* justificaría *per se* el otorgamiento de subsidios a la actividad exportadora, pero dada la escasa evidencia existente sobre su relevancia y la prohibición actual a los subsidios a la exportación por parte de la Organización Mundial de Comercio, no se suele subsidiar directamente dicha actividad, aunque sí es común que se apoye la asistencia a ferias, misiones comerciales y otras actividades de promoción comercial.

En términos de la prevalencia de este tipo de fallas de mercado en los primeros dos tipos estilizados de proyectos de innovación considerados en esta sección, la discusión anterior implica una clara asimetría en cuanto a que los derrames de conocimiento son posiblemente esperables en los proyectos de innovación tecnológica, mientras que no lo serían típicamente en los proyectos de innovación para exportar. En este sentido, no sería necesaria la coordinación de instrumentos. Sin embargo, la presencia simultánea de necesidades de información para exportar –consideradas en el punto anterior– y derrames

tecnológicos en el proceso innovativo –como los aquí analizados– sí podría implicar la necesidad de coordinar instrumentos de política. Este caso podría corresponder a un proyecto de innovación tecnológica. En efecto, la innovación de una *start-up* de base tecnológica podría generar derrames de conocimiento, pero no ser viable económicamente sin el bagaje de información –por ejemplo, sobre potenciales clientes, canales de distribución, u obstáculos regulatorios– que pudiera proveerle una agencia de promoción de exportaciones. Esto justificaría la acción coordinada de instrumentos.

El programa “Go Global” implementado conjuntamente por CORFO y ProChile es un ejemplo de dicha coordinación. Este es un programa de *softlanding* que busca facilitar la internacionalización de empresas innovadoras, *start-ups* y *scale-ups* chilenas que ya cuenten con un producto con potencial de escalabilidad a nivel mundial. El programa no contempla transferencias directas, sino que se estructura en torno a capacitaciones y reuniones de negocios gestionadas por aceleradoras internacionales proveedoras de servicios de *softlanding* contratadas por ProChile. Una primera etapa incluye cuatro semanas de mentorías remotas sobre el mercado objetivo a cargo de la aceleradora, además de reuniones con potenciales clientes y alianzas estratégicas. Una segunda etapa consta de entre dos y cuatro semanas en el mercado destino, donde se llevan a cabo de manera presencial mentorías, asesorías, actividades de *networking*, reuniones y workshops. Este programa es un ejemplo de buena articulación entre agencias con distinto *expertise*. Mientras que CORFO se ocupa de acompañar la creación y aceleración de *start-ups*, la coordinación con ProChile permite consolidar su crecimiento en los mercados internacionales y su *know how* comercial. Sin embargo, en la mayor parte de los programas de innovación observados en el Cono Sur no suele generarse una vinculación con programas de internacionalización que continúen el acompañamiento de las empresas para su consolidación y expansión en los nuevos mercados.

En el caso de un proyecto de innovación para exportar, la coordinación de instrumentos se justificaría solo si este tipo de innovación generara igualmente derrames de conocimiento, aunque los mismos no necesariamente serían de tipo tecnológico. Como ha sido discutido, es común que la innovación para exportar no implique mayor originalidad en términos tecnológicos, aunque sí requiera ajustes en el diseño del producto, *packaging*, estrategia de comunicación y otras innovaciones que, aunque centrales para acceder a los mercados de exportación, no necesariamente generan derrames de conocimiento. De cualquier forma, dichos derrames pueden existir en ciertos casos; por ejemplo, cómo organizar un negocio de exportación o cómo atender requerimientos externos sobre aspectos tales como la calidad de producto o las prácticas comerciales. En este sentido, las agencias de promoción de exportaciones suelen proveer –de forma directa, o indirecta por medio de financiamiento– servicios como el asesoramiento estratégico para un plan de exportaciones, o la organización de ferias y misiones comerciales, en parte justificados en

el entendimiento de que los mismos contribuyen a difundir entre las empresas conocimiento relacionado con los requerimientos y características de los mercados externos. En dichos casos, sería central establecer cuál es el organismo más adecuado para evaluar la existencia de dichos derrames en tanto estos justificarían el apoyo estatal para este tipo de innovación.

Un ejemplo de esto es el programa “ProChile a tu medida” orientado a identificar y resolver “brechas” del potencial exportador, y así mejorar la competitividad de las PyMEs para acelerar su inserción internacional. Consta de dos etapas. La primera contempla horas de mentoría individual con consultores internos y externos en materias de internacionalización y ámbitos específicos que buscan mejorar la competitividad internacional de la empresa. Los resultados esperados son un diagnóstico para detectar las brechas de la empresa, una metodología para tratarlas, y el diseño de un Plan de Crecimiento Exportador. La segunda etapa trata de la implementación de ese Plan de Crecimiento Exportador, en la cual se ofrece un cofinanciamiento opcional para su ejecución por parte de ProChile. Los gastos financiables incluyen desde asesorías técnicas y envío de muestras, hasta gastos de publicidad y construcción de imagen, viáticos y pasajes nacionales e internacionales, o arriendo de espacios y montaje para la instalación de stands y otros similares. Este programa constituye un esfuerzo valioso en términos de acompañamiento de PyMEs en su desarrollo exportador, en tanto les acerca información clave acerca de cuáles son las innovaciones que estas empresas deberían realizar para satisfacer los requerimientos de la demanda externa y así alcanzar con éxito los mercados internacionales. Sin embargo, presenta limitaciones en cuanto a que su listado de gastos financiables está orientado a la etapa de promoción comercial, mientras que la adaptación de producto se encuentra desatendida. En tales casos se espera que las empresas se dirijan al sistema bancario en busca de crédito, a lo sumo con alguna garantía por parte de CORFO.

Como se dijo antes, los proyectos de IED también pueden generar derrames de conocimiento, tanto hacia competidores como hacia proveedores, clientes o socios locales. La existencia de estos derrames podría justificar, teóricamente, la introducción de incentivos a proyectos de inversión que se supone puedan generar derrames significativos, aunque ello implica desafíos relevantes para las agencias encargadas de otorgar dichos incentivos, en particular si se quiere graduar correctamente el monto de los incentivos a otorgar en función de la magnitud de los derrames potenciales (ver García et al, 2021, para una discusión conceptual y una revisión de la evidencia empírica disponible sobre el uso de incentivos a la inversión). Cabe destacar que en general los organismos que administran estos incentivos no son las agencias de promoción de inversión, sino ministerios tales como Economía, Hacienda, Comercio o Industria.

Aquí se abren algunos espacios para coordinación entre las agencias de atracción de inversiones y las agencias de fomento a la innovación. Por ejemplo, los fondos que estas últimas administran pueden ser destinados a financiar proyectos de inversión de EMN en actividades de I+D que se espera generen derrames, en sectores intensivos en conocimiento o que involucren una activa cooperación con *partners* locales tales como universidades, centros tecnológicos o empresas de base tecnológica, así como también se pueden crear fondos específicos administrados conjuntamente y orientados a fines similares.

Un ejemplo de este último tipo de coordinación es el lanzamiento del *Uruguay Innovation Hub*. Aunque este programa se ejecuta bajo el paraguas de la ANII, su equipo de gobernanza reúne también al Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), al Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), al Ministerio de Educación y Cultura (MEC) y a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP). Este es un programa de fortalecimiento del ecosistema innovador con tres ejes principales. El primero consiste en una línea de financiamiento a la operación e inversiones de aceleradoras –nacionales o extranjeras– que dinamicen el crecimiento de *start-ups* nacionales o extranjeras que quieran desarrollarse en Uruguay. El segundo busca atraer fondos de inversión, fomentando la participación en esquemas de coinversión en etapas más avanzadas de los emprendimientos (posteriores al capital semilla) –las cuales suelen ser más costosas–. Un tercer componente procura apuntalar la instalación de *company builders*⁸, posiblemente provenientes del extranjero, que lideren activamente la creación y crecimiento de *start-ups* en torno a ideas novedosas. Uno de los principales objetivos de *Uruguay Innovation Hub* es reforzar el ecosistema de innovación y emprendimiento local gracias a la atracción de empresas (*start-ups* que traigan sus ideas y proyectos, y aceleradoras y fondos de inversión que aporten capitales y *know how*). En este sentido cabe destacar que Uruguay XXI, la agencia que tiene a su cargo la atracción de inversiones, se encuentra ausente en la estructura de gobernanza del programa, por más que es una de las instituciones que lo respaldan.

A la vez, otras oportunidades de coordinación se presentan en los casos en donde las agencias de atracción de inversiones ayudan a las EMN a identificar potenciales proveedores locales y estos últimos necesitan implementar innovaciones tecnológicas u organizacionales para acceder a contratos con los inversores extranjeros. En este caso podrían crearse iniciativas de financiamiento específicos para el desarrollo de dichas

⁸ Una *company builder* es un tipo de organización de apoyo a la creación y crecimiento de empresas que suele explotar ideas propias en lugar de recibir aplicaciones de *start-ups*. Estas organizaciones suelen mantener una activa participación en la gestión de las empresas que crean, brindan apoyo a largo plazo y utilizan recursos financieros propios.

innovaciones, como se sugiere en el próximo apartado. No hemos encontrado en nuestro relevamiento instancias de este tipo de coordinación.

2.2.C Asimetrías de información en el mercado de crédito

El funcionamiento de los mercados de crédito presenta diversas fallas de mercado. Una de las principales fallas que deseamos destacar aquí es la asimetría de información entre quien desea realizar una innovación y quienes ofrecen fondos prestables para financiar las inversiones necesarias para llevarla a cabo. Dado que estas fallas de mercado se manifiestan cuando se solicita financiamiento para un proyecto de inversión, podemos analizarlas directamente en el contexto de la solicitud de fondos prestables para los proyectos estilizados que venimos considerando en esta sección.

Consideremos primero un proyecto de innovación tecnológica. Aun cuando el proyecto pudiera ser viable económicamente, un banco comercial podría no contar con la capacidad para evaluarlo adecuadamente debido a su especificidad tecnológica. Asimismo, el innovador puede ser reticente a revelar aspectos detallados de sus proyectos debido al riesgo de que dicha información termine filtrándose hacia competidores. Ello, sumado a que los resultados de dichos proyectos suelen ser altamente inciertos –aun cuando tuvieran valor neto esperado positivo– y a que los activos de los que dispone la empresa innovadora suelen ser intangibles –y por ende no colateralizables–, hace que los bancos a menudo no estén dispuestos a financiarlos (Crespi et al, 2014; Hall y Lerner, 2010). En estos casos, particularmente cuando se espera que la actividad innovativa genere derrames de conocimiento, podría tener sentido que un organismo especializado –típicamente una agencia de innovación– disponga de un presupuesto para financiar (por ejemplo, a través de aportes no reembolsables –ANR–) las inversiones necesarias. De hecho, esta es la situación que se observa en las tres agencias a cargo de promover la innovación en los respectivos países del Cono Sur.

Aun cuando no se esperan significativos derrames de conocimiento, tiene sentido la coordinación entre quien administra fondos prestables –en este caso a través de crédito reembolsable– y quien realiza la evaluación de la viabilidad técnica y económica del proyecto. Dado que el *expertise* técnico de la agencia de innovación es a menudo necesario para resolver la asimetría de información mencionada, una forma de resolver dicha coordinación es unificando en dicha agencia las dos funciones –en cuyo caso también administraría los fondos prestables con este propósito. La agencia I+D+i de Argentina, por ejemplo, cuanta con líneas de financiamiento para otorgar dichos créditos. Otra forma de resolver la necesidad de coordinación es el involucramiento de la agencia de promoción de la innovación en el proceso de evaluación de los proyectos cuando el financiamiento es administrado por bancos públicos o privados. Como banco de fomento de segundo piso,

CORFO, por ejemplo, establece líneas de financiamiento para ciertos tipos de proyectos priorizados que luego administra la banca comercial, aunque no se involucra directamente en la evaluación de riesgo de cada proyecto.

La necesidad de coordinar la política de promoción tecnológica con las políticas de promoción comercial recién aparece cuando el éxito económico del proyecto de innovación tecnológica depende significativamente de la provisión de información pública sobre mercados externos. En este caso, el financiamiento debería coordinarse con la provisión de dicha información por parte de la agencia de promoción de exportaciones. Esta es otra área en la que hemos encontrado solo limitadas instancias de coordinación en la región. En particular, raramente se les ofrece a las empresas con proyectos de innovación tecnológica asistencia o canales de comunicación con los expertos en comercio internacional de las agencias de promoción de exportaciones. Una forma alternativa de coordinación es la participación cruzada de los funcionarios en los comités evaluadores de los proyectos. Sin embargo, solo en contados casos esto ocurre en la práctica. Uno de ellos es el programa Go Global, desarrollado en conjunto por CORFO y ProChile, que determina que sus comisiones evaluadoras estarán compuestas por la misma cantidad de representantes de dichas agencias. Por otro lado, tanto en ProChile como en la ANII se ha mencionado que sus especialistas en sectores productivos son invitados a participar voluntariamente de la evaluación de algunos programas, en procesos de evaluación de CORFO y Uruguay XXI respectivamente.

Cabe aclarar que, en este contexto de complejidad para el acceso a financiamiento de los proyectos de innovación, se han desarrollado agentes o mecanismos que se orientan específicamente a financiar proyectos de alto potencial pero fuerte incertidumbre tecnológica y comercial. Estos mecanismos incluyen desde inversores ángeles, que proporcionan recursos a cambio de deuda o propiedad de capital para las etapas iniciales de aquellos proyectos, a fondos que otorgan capital semilla (inversiones, generalmente de bajos montos, en emprendimientos jóvenes) o capital de riesgo. Estos últimos ingresan en etapas más avanzadas de los proyectos y aportan capital a cambio de una parte de la propiedad accionaria de las empresas. Esto implica que usualmente no solo brindan financiamiento, sino que también prestan apoyo técnico, operativo y estratégico para facilitar el desarrollo de los emprendimientos apoyados.

En el caso del proyecto de innovación para exportar, como se dijo antes, no se esperaría en principio que el principal componente de la innovación fuera el tecnológico. Por este motivo, no se justifica la participación de la agencia de innovación ni evaluando potenciales derrames tecnológicos ni la viabilidad económica del proyecto. En este caso, es posible que el financiamiento sea requerido para introducir innovaciones relacionadas con mejoras de calidad, adaptaciones de producto o *packaging*, o la realización de una campaña de

marketing en los mercados de exportación, entre muchas otras acciones. Aquí, en forma simétrica al proyecto de innovación tecnológica, el proyecto podría ser económicamente viable, pero, debido a la asimetría de información, los bancos podrían no tener la capacidad de evaluar las perspectivas del mismo en los mercados objetivo.

En un proyecto de este tipo, podría ser deseable la participación en la evaluación de su financiamiento de quien tiene esa capacidad –típicamente una agencia de promoción de exportaciones– junto con el banco que administra las líneas de financiamiento, quien posee el *expertise* para llevar a cabo una evaluación más integral de riesgo crediticio. Alternativamente, dicha agencia podría administrar fondos propios para tal fin, en cuyo caso sería más fácil resolver el problema de coordinación, aunque requeriría el desarrollo de la capacidad de administrar eficazmente líneas de financiamiento crediticio por parte del organismo.

Un programa con estas condiciones, el PROEXPORT+, se ensayó en el marco de la experiencia de Transforma Uruguay –Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad–, que proveyó los mecanismos de coordinación necesarios para que Uruguay XXI, la Agencia Nacional de Desarrollo (ANDE), la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP) y el DINAPYME diseñaran un programa de apoyo integral a las necesidades de los exportadores. Este programa estaba destinado a MIPYMES exportadoras o con potencial exportador, con prioridad para proyectos con “innovación o valor diferencial”, y tenía como objetivos promover la planificación de estrategias de internacionalización, asistir en el desarrollo de capacidades técnicas y apoyar la adaptación de la oferta a los requisitos de la demanda externa, la creación de nuevos productos, y la diversificación de mercados. Los beneficios del programa incluían el cofinanciamiento de la elaboración e implementación de un proyecto de internacionalización. Un primer grupo de elegibles a ser financiados incluía actividades de generación de capacidades tales como capacitaciones y asistencia técnica-tecnológica, desarrollo y mejoras de productos, cambios de diseño de productos y empaques, marketing, certificaciones, y creación o fortalecimiento de un área de comercio exterior en la empresa. Un segundo grupo de elegibles estaba orientado a la estrategia comercial e incluía servicios más clásicos de las agencias de exportaciones como la participación en ferias y misiones comerciales, además de registro y protección de derechos de propiedad intelectual y estudios de mercado y asesoría legal. Mientras que los fondos para financiar el programa provenían de ANDE e INEFOP, Uruguay XXI funcionaba como la ventanilla para las empresas, y la selección de beneficiarios era compartida por el conjunto de instituciones involucradas en el Consejo Directivo del programa. Este programa dejó de existir con la discontinuación de Transforma Uruguay.

Por último, en cuanto a los proyectos de IED, las EMN no están expuestas a fallas en el mercado de crédito (de hecho, se espera que uno de sus aportes al país receptor sea el ingreso de divisas con el cual financian su instalación). Sin embargo, los potenciales proveedores locales de dichas empresas sí podrían estar expuestos a tales fallas. Aquí se abre un espacio para la coordinación entre las agencias de promoción de inversiones que pueden identificar a esos proveedores, como se dijo en el apartado previo, y el sistema bancario. Por ejemplo, la selección de proveedores realizada por aquellas agencias, junto con alguna expresión de interés por parte de las EMN respectivas con quienes dichos proveedores podrían obtener contratos, podría funcionar como un mecanismo de *screening* orientado a facilitar el acceso al crédito por parte de esos proveedores, que muchas veces son PyMEs expuestas al tipo de fallas antes mencionadas en esta sección. Hasta donde sabemos, este tipo de coordinación no parece encontrarse muy desarrollada en la región. Si bien algunos países cuentan con programas de desarrollo de proveedores, estos no suelen estar conectados con las áreas encargadas de la atracción de inversiones.

3. Oportunidades e instrumentos para una mayor coordinación de las políticas de innovación y de internacionalización productiva

Hasta aquí hemos destacado que existen vinculaciones estrechas que conectan entre sí a las actividades de innovación, exportación e inversión extranjera directa, convirtiéndolas en actividades complementarias. A la vez, diversas fallas de mercado ubican a dichas actividades en niveles inferiores a los socialmente deseables justificando así la intervención pública. Estas fallas de mercado pueden ser abordadas con políticas específicas llevadas adelante por agencias especializadas en la promoción de aquellas actividades. Así, tal como fue discutido en la sección 2.2, no siempre las políticas que promueven la innovación y la internacionalización productiva requieren mutua coordinación. Sin embargo, existen instancias en las cuales la voluntad y capacidad de estas entidades para coordinar sus respectivas acciones puede tornarse crucial para conferirles mayor efectividad.

En efecto, dadas las complementariedades antes mencionadas, algunas de estas fallas de mercado pueden ser abordadas de forma más eficaz si se parte de una visión integrada respecto de las prioridades, objetivos, herramientas e impactos esperados de las intervenciones de política en las áreas de innovación e internacionalización productiva. Sin embargo, el hecho de que usualmente las intervenciones en estas áreas estén en manos de agencias u organismos especializados, que muchas veces cuentan con altos grados de autonomía, puede dificultar la emergencia de dicha visión integrada, así como de mecanismos de coordinación eficaces.

En este escenario, varios gobiernos han intentado establecer, con éxito variado, iniciativas de coordinación de diferente nivel de formalidad, alcance y ambición, y/o adoptar instrumentos de política que integren en sí mismos las dimensiones de internacionalización e innovación (Bouckaert et al., 2010; Verhoest y Bouckaert, 2005). Algunos países del mundo desarrollado, como los que relevamos para este trabajo, han desplegado en su conjunto una interesante variedad de arreglos institucionales en busca de garantizar la coordinación de estas políticas. Sin embargo, en los países del Cono Sur – Argentina, Chile y Uruguay– la utilización de mecanismos de coordinación o programas integrados tiene escaso desarrollo hasta el momento, ya que, cuando existen, se trata de iniciativas aisladas y confinadas a programas específicos. En estos países no existen arreglos institucionales de alto nivel que pongan a las agencias bajo un comando centralizado ni intentos de fusión como los que describimos a continuación –así como tampoco hemos encontrado un excesivo entusiasmo en los directivos de las agencias entrevistados para este estudio por establecer o ampliar mecanismos de coordinación de actividades con sus pares de otros organismos–.

En esta sección presentamos, en primer lugar, los resultados de un relevamiento de algunas iniciativas identificadas fuera de América Latina –que incluyen Canadá, Finlandia, Irlanda, Israel y el País Vasco– que ilustran sobre la diversidad de mecanismos disponibles para promover una mayor coordinación entre las políticas de innovación e internacionalización productiva. Esta presentación se basa en una recopilación documental, que fue complementada con entrevistas a representantes de distintas instituciones de estos países⁹, y se organiza en función del tipo de mecanismos empleados y los objetivos buscados en cada caso.

En la segunda parte de la sección, con base en el marco conceptual desarrollado, la identificación de las instancias de coordinación posibles, el relevamiento de experiencias internacionales y de las iniciativas en marcha en el Cono Sur, se detallan algunas sugerencias en torno a mecanismos de coordinación potencialmente aplicables en los países de la región. Las sugerencias de política se organizan según su nivel de alcance, general o específico, y se describen sus posibles impactos y limitaciones, así como la demanda de capacidades que requiere su aplicación.

3.1 Algunas experiencias internacionales relevantes

La descentralización de la provisión de políticas públicas relacionadas con la innovación y la internacionalización productiva puede, como se mencionó en la sección 2.1, dificultar la capacidad de la administración central para definir lineamientos generales de la política productiva y coordinar las acciones entre estas áreas. El problema de la fragmentación, en estas u otras áreas de gobierno, comenzó a hacerse especialmente evidente como consecuencia de la tendencia a la descentralización, que avanzó con fuerza internacionalmente en los años 90s. Como respuesta a este problema, varios gobiernos comenzaron a ensayar distintos tipos de soluciones con el objetivo de aumentar la coordinación entre las dimensiones de política que son objeto de nuestro trabajo.

En esta sección presentamos cinco casos de estudio (Finlandia, Irlanda, Israel, País Vasco y Canadá) que ilustran distintos esfuerzos de coordinación entre las políticas de innovación e internacionalización productiva y que, junto con las experiencias de los países del Cono Sur, pueden ser útiles para analizar e identificar espacios de mejora en las naciones de la región. La selección de los países se basó en evidencia y conocimiento previo sobre casos destacados de esfuerzos de coordinación en estas áreas, principalmente en términos de estructuras de gobierno para favorecerla.

⁹ Business Finland (Finlandia), IDA Ireland (Irlanda), BT&I (País Vasco), y la FTA (Israel).

3.1.A Casos de coordinación de políticas de innovación e internacionalización productiva

Varios países han reorganizado sus estructuras de gobierno creando arreglos institucionales para fomentar la coordinación entre las políticas de innovación e internacionalización. Esto puede significar acercar áreas de política relacionadas, centralizando la toma de decisiones (e.g. fusionando áreas de gobierno u organizaciones descentralizadas), o adoptar esquemas que faciliten la coordinación entre los organismos encargados de la implementación de las distintas iniciativas de política. En otras experiencias, también se han introducido arreglos que no han significado grandes reorganizaciones estructurales, sino que involucran más bien espacios de coordinación a nivel gerencial y operativo. A continuación, se presentan las principales características de cinco casos que ilustran sobre diversas formas de organizar la prestación y coordinación de las políticas de fomento a la innovación, a la exportación y a la atracción de inversiones.

En *Finlandia*, la provisión de servicios para promover la innovación, las exportaciones y la atracción de inversiones se encuentra concentrada principalmente en una agencia: *Business Finland*. Esta organización fue creada en 2018 a partir de la unión de dos agencias de larga trayectoria: *Tekes* (agencia de financiamiento a la innovación) y *Finpro* (agencia de promoción del comercio, apoyo a la internacionalización de PyMEs, fomento de la IED y promoción del turismo). A partir de un diagnóstico por parte del gobierno finlandés, motivado por la crisis de Nokia, de que las empresas finlandesas demostraban fortaleza en I+D e innovación pero carecían de las habilidades blandas necesarias para comercializar exitosamente el producto de estos esfuerzos en el mercado mundial, surge el objetivo de mejorar la vinculación entre las políticas de fomento a la innovación y a las exportaciones (el interés por vincular innovación con atracción de inversiones se desarrolló con posterioridad a la fusión). Así, la unificación en una única estructura buscaba mejorar la coordinación entre ambas organizaciones. Incluso de forma previa a la fusión legal, mudaron al personal de ambas organizaciones a un mismo edificio e incentivaron las interacciones entre los diferentes equipos. En efecto, el principal desafío que encontraron fue articular enfoques de trabajo muy disímiles. Mientras que los profesionales dedicados al financiamiento de la innovación se caracterizan por un perfil científico-técnico que aplican a la identificación de iniciativas con potencial futuro a las cuales apoyar, aquellos que forman parte de las organizaciones de promoción de exportaciones y de inversiones cuentan con habilidades blandas para el desarrollo de negocios que aplican a la promoción de la oferta ya existente. La fusión les permitió, luego de un arduo recorrido, mejorar la comunicación y el intercambio entre equipos de trabajo con perfiles disímiles, en tanto que sus integrantes comenzaron a valorar el fruto del intercambio entre equipos, reconociendo y buscando las sinergias positivas que podrían encontrarse.

En su actual oferta de servicios, *Business Finland* busca vincular ambas dimensiones, e incluso condiciona la provisión de financiamiento a empresas innovadoras (en productos o servicios) con potencial de competir internacionalmente. A su vez, también organiza la oferta de servicios en torno a determinados objetivos que requieren articular los esfuerzos de redes de empresas para resolver desafíos comunes. La definición de estos objetivos resulta de un esquema de trabajo en el cual las embajadas y delegaciones comerciales se encuentran continuamente atentas para detectar nuevas oportunidades y comunicarlas a las oficinas que gestionan la agenda de políticas relevante y el contacto con las empresas nacionales. A su vez, *Business Finland* mantiene un esquema de trabajo flexible, permeable a recibir ideas de proyectos por parte de las empresas, y a customizar la ayuda sobre la base de ese intercambio.

Business Finland se relaciona con otros organismos gubernamentales por medio de un arreglo institucional denominado *Team Finland*. Esta es una red de organismos que brindan servicios a las empresas –especialmente PyMEs con perspectivas de crecimiento– para promover su inserción internacional trabajando sobre temas de competitividad, innovación, y promoción comercial. La red incluye, aparte de *Business Finland*, al Ministerio de Asuntos Económicos y Empleo (MEE), al Ministerio de Relaciones Exteriores (MRREE), a *Finnvera*, la agencia de crédito a empresas, los *ELY Centres*, que son centros regionales de servicios de atención a las empresas, y las *TE Offices*, oficinas de apoyo a la búsqueda, selección y capacitación de personal¹⁰. La planificación y el monitoreo de la estrategia de *Team Finland* son llevadas a cabo por un comité ejecutivo –*Team Finland Steering Group* (TFSG) –, que reúne a representantes de los miembros públicos de la red (elegidos por el MEE, con excepción del representante del MRREE) y del sector empresarial. Mientras que el MEE y el MRREE gobiernan la coordinación de la red, las responsabilidades de coordinación de los ejes regional, nacional e internacional son delegadas a los diversos organismos que cumplen roles clave, cuidando la consistencia entre las distintas líneas de acción entre esos organismos y los objetivos estratégicos. Por un lado, *Business Finland* es responsable de coordinar la agenda nacional y la internacional (esta última en colaboración con el MRREE), gestionando los programas para las empresas “de frontera”. Por el otro, las instituciones de crédito proveen apoyo financiero a aquellas que no cuentan con proyectos disruptivos con proyección internacional, mientras que los Centros ELY coordinan las acciones a nivel regional para el acompañamiento a empresas que aún no han alcanzado estándares de calidad adecuados.

¹⁰ Otros miembros que participan de *Team Finland* son: Ministerio de Educación y Cultura, Tesi (compañía estatal de inversión industrial), Junta de Patentes y Registro, Cámara de Comercio Finlandesa-Rusa, Cámara de Comercio Finlandesa-Sueca, VTT (Centro de Investigación Técnica de Finlandia), Finnfund (Fondo Finlandés para la Cooperación Industrial en países en desarrollo), Finnpartnership, Climate Fund y los Institutos Finlandeses de Cultura y Ciencia.

Dentro de este arreglo institucional más amplio, también se utilizan mecanismos de coordinación de carácter gerencial y/u operativo. En efecto, tanto los objetivos como los mecanismos de coordinación y cooperación se plasman en un documento de planificación anual con compromisos de gestión de cada organismo, cuyas pautas deben ser seguidas por cada organismo en la planificación de sus actividades, y monitoreadas por el comité ejecutivo de *Team Finland*¹¹. *Team Finland* tiene el propósito de aumentar el rendimiento de estas políticas al mejorar la coordinación entre organismos. La red se vale también de un sistema de gestión para agilizar el intercambio de la información, el KasvuCRM, montado sobre el soporte de una infraestructura legal que define posibilidades de acceso a la información de acuerdo con la sensibilidad y confidencialidad de los datos que se manejan¹². Toda la información que las distintas organizaciones del sistema tengan de una empresa, así como las interacciones de aquella con miembros de *Team Finland*, es subida a este CMR de uso compartido. Esto permite no solo una mayor disponibilidad de información y un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, sino que facilita la derivación de casos. Por ejemplo, cuando una compañía comunica su interés en participar de algún programa, el ejecutivo que recibe esa información lo carga al sistema, y así el responsable de gestionar ese programa rápidamente recibe esa información y puede invitar a esa empresa a participar. Este sistema también provee soporte para el intercambio de información sobre las oportunidades de negocios que identifican las embajadas, facilitando las conexiones entre estas y las capacidades productivas locales.

El *País Vasco*, comunidad autónoma española tanto política como financieramente, lleva adelante su propia agenda en materia de política productiva. El Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente (DDESMA) es el encargado de establecer las directrices en materia de política productiva e internalización. Uno de los principales instrumentos de coordinación que utiliza el DDESMA son los planes estratégicos, enmarcados en el Programa del Gobierno Vasco y otros planes

¹¹ Actualmente, en este ejercicio intervienen *tasks teams* operativos (integrados por técnicos de las organizaciones de Team Finland) que realizan consultas a expertos, asesores y, especialmente, a sus clientes, a los efectos de evaluar y revisar la estrategia.

¹² La "Act on Customer Data Systems for Business Services (293/2017)" determina, entre otras cuestiones: qué tipo de información puede ser compartida; las responsabilidades en el manejo de los datos que tienen los usuarios del sistema (a los que se hace corresponsables en la protección y actualización); el tipo de acceso que tienen los usuarios (información confidencial sobre una empresa solo sería accesible por aquellos que la requieran por su trabajo y todo acceso y modificación debiera quedar debidamente registrado); los controles de seguridad requeridos; límites al almacenamiento de la información (esta solo debería estar disponible mientras se requiera su uso); y los derechos de los sujetos cuya información se registra (que podrán conocer qué datos se recopilan).

relacionados¹³, en donde especifica qué acciones se llevarán a cabo para avanzar en cada uno de los ejes estratégicos. El brazo ejecutor de los programas del DDESMA es el Grupo SPRI.

El grupo SPRI reúne a un grupo de sociedades que operan en torno a iniciativas especializadas: la agencia de innovación y competitividad empresarial SPRI-Agencia Vasca de Desarrollo Empresarial (SPRI), la agencia de promoción de exportaciones Basque Trade and Investment (BT&I), el Sprilur (infraestructura industrial), la unidad de Gestión de Capital de Riesgo de Euskadi, los Business and Innovation Centres (BICs), y el Basque Cybersecurity Centre. Similarmente al caso de Finlandia, las agencias a cargo de la promoción de la innovación, de las exportaciones y de la inversión, tienen un alto grado de coordinación organizacional. En este caso, no se encuentran fusionadas legalmente como en el caso de *Business Finland*, sino que SPRI-Agencia Vasca de Desarrollo Empresarial controla el 100% del capital accionario de BT&I así como los votos de su Consejo de Administración. Esta última entidad opera como *primus inter pares* dentro del Grupo SPRI. Su Consejo de Administración es presidido por el titular del DDESMA, quien también propone al Gobierno Vasco los miembros del Consejo (con excepción de un representante del Departamento de Hacienda). Al igual que en el caso de Finlandia, se buscó reunir a los distintos equipos de trabajo en un mismo edificio y generar mecanismos de interacción entre equipos técnicos, incluyendo un proyecto de CRM común próximo a desarrollarse. A su vez, los técnicos de SPRI que son referentes en el ámbito de la innovación y la tecnología muchas veces son convocados por la BT&I para dar apoyo en ferias o misiones comerciales, mientras que esta última recibe peticiones desde SPRI para colaborar en conseguir *partners* en el extranjero para proyectos de innovación o eventos de difusión tecnológica. A su vez, la BT&I realiza cruces de datos con el fin de identificar aquellas empresas que se hayan presentado a programas de innovación y cuenten con un producto o servicio novedoso listo para vender en el exterior para que sus técnicos sectoriales se acerquen a ofrecer servicios de apoyo que puedan facilitar la colocación de ese producto en el mercado internacional.

La SPRI-Agencia Vasca de Desarrollo Empresarial tiene entre sus funciones la de apoyar el desarrollo empresarial en proyectos que incrementen el empleo, la competitividad y la innovación. La amplitud del espectro de servicios que brinda a las empresas se manifiesta en programas con elementos de “innovación para exportar” que no suelen formar parte de las agencias de mandato único. Por ejemplo, el programa *Hazinnova* provee asesoramiento

¹³ Se enmarca también en la Estrategia Marco de Internacionalización –Euskadi Basque Country (EBC)– que elabora la Secretaría de Acción Exterior del Gobierno Vasco para mejorar el posicionamiento del País Vasco en el exterior, en el Programa Berpiztu para la Reconstrucción Económica y el Empleo de Euskadi (2021-2025).

especializado gratuito para PyMEs que presenten “micro” proyectos de innovación tanto en productos o procesos, como en modelos de negocio. En particular, ofrece consultorías sobre cómo rediseñar los procesos administrativos y productivos internos, cómo desarrollar o adaptar una estrategia de marketing para alcanzar nuevos mercados o cómo mejorar la gestión de la cadena de suministro o distribución. Existen otros programas más “clásicos” de apoyo a la innovación, como el Fast Track Innobideak 2024, pensado para apoyar a las empresas industriales y de servicios conexos en la concreción de sus proyectos innovadores mediante el financiamiento de la subcontratación de expertos clave y el gasto de personal, materiales e instrumental.

Por su parte, la BT&I, que maneja la agenda de promoción de exportaciones, es la responsable de coordinar la agenda en materia de internacionalización empresarial con el conjunto de actores del sistema vasco (el gobierno, las diputaciones forales, las cámaras de comercio, y los clústeres, entre otros), incluyendo la iniciativa *Invest in the Basque Country*, dependiente de SPRI, y con actores externos, principalmente, el Ministerio de Asuntos Exteriores de España e ICEX, la agencia española de promoción de exportaciones e inversiones (PDII 2021-2024). Como parte de esa coordinación, la BT&I, que cuenta con 21 oficinas radicadas en 20 países que pone a disposición del resto del sistema, establece una priorización de sectores y destinos, y tiene como objetivo mejorar la comunicación de las distintas acciones e impulsar proyectos colaborativos. Uno de sus programas, *Guazatu Internacional*, promueve el mantenimiento de los proveedores locales en las cadenas de valor de empresas vascas que instalan unidades productivas en el exterior. Ante la necesidad de estas últimas de trabajar con proveedores cercanos, financia la implantación de sus proveedores en las localizaciones en donde cuentan con dichas unidades.

En *Irlanda*, la definición y ejecución de las políticas de fomento a la innovación y a la internacionalización de empresas están concentradas en el Departamento de la Empresa, el Comercio, y el Empleo (DETE, por sus siglas en inglés). Del DETE dependen tanto *Enterprise Ireland* como *IDA Ireland*. A diferencia de otros casos analizados, en este esquema una agencia es responsable de fomentar las exportaciones (*Enterprise Ireland*), otra está encargada de la atracción de la inversión internacional (*IDA Ireland*), mientras que ambas combinan ese mandato con la promoción de la innovación, aunque apoyándose en una tercera agencia para el vínculo con investigadores. Esta última agencia es la *Science Foundation Ireland* –actualmente dependiente del Ministerio de Educación Continua y Superior, Investigación, Innovación y Ciencia, aunque previamente formaba parte del DETE–, focalizada en el apoyo a la investigación básica y aplicada en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Como en el caso de Finlandia y del País Vasco, estas tres agencias comparten instalaciones. *IDA Ireland* y *Enterprise Ireland* participan de la elaboración de la estrategia del DETE a partir de mecanismos de consulta formal, tienen sus propios documentos de planificación estratégica (enmarcados en el plan estratégico

del DETE) y trabajan en conjunto en la implementación de sus objetivos, tanto entre ellas como con otras áreas de gobierno. Cada una es supervisada por un comité cuyas autoridades, mayormente provenientes del sector privado, son nombradas por el DETE, que también designa un representante propio. Finalmente, ambas participan del *National Competitiveness and Productivity Council*, un órgano colegiado dependiente del DETE que discute y recomienda acciones de política sobre cuestiones clave de competitividad a las que se enfrenta la economía irlandesa y que funciona como plataforma de comunicación entre organismos.

Enterprise Ireland reúne en una misma agencia la implementación de políticas de fomento a la innovación y a la promoción de exportaciones. Esta fusión busca no solo agrupar las funciones de coordinación en una sola organización, sino también mostrar una oferta integrada de servicios hacia las empresas. Por este motivo, su cartera de productos provee a las empresas un amplio abanico de servicios, que incluye desde subsidios a la innovación tecnológica hasta asesoramiento en internalización e inteligencia y promoción comercial, incluyendo particularmente distintas formas de apoyo a la innovación para exportar: subsidios para proyectos de innovación en productos o procesos y asesorías para la elaboración de un plan estratégico con miras al mercado local e internacional, o para mejorar los canales digitales de marketing y ventas.

IDA Ireland, por su parte, trabaja de forma direccionada, focalizando sus apoyos en compañías internacionales orientadas a la exportación en sectores como tecnología médica, farmacéutica y manufactura avanzada, como la fabricación de semiconductores. En función de este mandato, dispone de un equipo propio de “tecnólogos” que asesoran a los especialistas comerciales en los proyectos tecnológicamente complejos para mejorar su propia capacidad de gestión de proyectos y asistencia al sector privado. A su vez, desde *IDA Ireland* reconocen la necesidad de fortalecer las capacidades de absorción interna por parte del ecosistema productivo irlandés para aprovechar los beneficios propios de la IED. Por ese motivo, se asocian con el DETE y con *Enterprise Ireland* para maximizar los vínculos entre las multinacionales, las empresas irlandesas, el mundo académico y el sistema de investigación, así como los derrames que la presencia de las primeras genera sobre la economía irlandesa. Una de las vías para alcanzar este objetivo es explorando formas de mejorar la eficiencia del *Global Sourcing Programme*, que consiste en la organización de misiones comerciales con el objetivo de difundir las capacidades de las firmas irlandesas y potenciar oportunidades de negocio que las vinculen con empresas multinacionales (García et al, 2021). También apoyan a las compañías que quieren invertir en capacitar a sus trabajadores, para lo cual tienen acuerdos con instituciones externas para la elaboración de planes y la provisión de servicios en dicha área.

En *Israel*, a diferencia de los tres casos anteriores, las políticas de internacionalización e innovación recaen en ministerios distintos. Estos son, respectivamente, el Ministerio de Economía e Industria (MIE) y el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT). Uno de los departamentos del Ministerio de Economía e Industria es la Foreign Trade Administration (FTA), que tiene por objeto promover las exportaciones, llevar adelante negociaciones comerciales y atraer inversión extranjera directa (previamente este mandato estaba a cargo de *Invest in Israel*, que recientemente fue absorbida por la FTA). FTA trabaja en conjunto con el Israel Export Institute (un organismo público-privado sin fines de lucro que colabora como *pata civil* en algunos proyectos), y la Investment and Development Authority for Industry and Economy, que otorga créditos a la producción. En proyectos de IED, por otra parte, la FTA puede ayudar, sobre la base de las demandas o intereses de la firma inversora –especialmente cuando el objetivo del proyecto se vincula con actividades de desarrollo tecnológico– a la búsqueda de posibles socios locales. En tales casos, la FTA coopera con la Israel Innovation Authority (IIA).

A pesar de ser una agencia de innovación, la IIA, dependiente del MCT (hasta hace pocos años dependiente del MIE), juega un rol importante en la atracción de inversiones mediante una unidad de colaboración internacional que apoya vinculaciones entre empresas israelíes con inversores extranjeros para el desarrollo de innovaciones tecnológicas. Un conjunto de estos programas apoya la colaboración internacional entre empresas multinacionales y socios israelíes mediante contribuciones financieras o a partir de servicios de *matchmaking* para maximizar las oportunidades de colaboración. A su vez, la IIA firma convenios de cooperación internacional con otras agencias de promoción de la innovación para desarrollos binacionales. Otra de las instituciones relevantes del ecosistema israelí es Yozma, la compañía estatal de capital de riesgo que invierte en compañías israelíes de tecnología. A su vez, las empresas *startups* pueden unirse a las comunidades de innovación operadas por el Ministerio de Economía e Industria desde donde organizan reuniones, transferencia de conocimiento y capacitaciones certificadas.

En contraste con los casos anteriores, en Israel la organización institucional concibe el fomento a la innovación de forma separada al fomento a la internacionalización. Las empresas con proyectos innovadores son apoyadas desde el inicio por la IIA y el resto del sistema de innovación, y solo son vinculadas con el FTA para que los asesore en su estrategia comercial cuando existe un producto viable internacionalmente. De cualquier forma, el ecosistema innovador de Israel, fuertemente concentrado en los emprendimientos de base tecnológica, está fuertemente orientado a resolver problemas globales desde la concepción de los proyectos, siendo esta dimensión tenida en cuenta desde la IIA para la decisión de financiamiento de los mismos.

Si bien en el caso de Israel no se han encontrado instrumentos de coordinación que operen de forma continua, más allá de que las agencias dependen de un mismo ministerio, se encuentran ejemplos de interacciones específicas en torno a ciertas industrias que han resultado exitosas, especialmente, en lo relacionado a industrias de alta tecnología e I+D, como lo es el caso de la industria del cannabis medicinal. Las políticas en esta materia, lideradas por IMCA en colaboración con el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Economía e Industria, y el Ministerio de Seguridad Pública, establecieron la creación de un mercado de cannabis medicinal regulado, a la vez que liberalizaron en gran medida todo lo referente a la investigación. Tales medidas otorgaron un horizonte claro al sector privado, cuyos esfuerzos se apalarcaron sobre las capacidades desarrolladas por el sistema de innovación israelí y por las trayectorias en otros sectores que permitieron aprovechar oportunidades en torno al cannabis medicinal. La IIA, por su parte, apoya proyectos de innovación en la academia y el sector privado, tanto en proyectos individuales como colaborativos. Yozma, la compañía estatal de capital de riesgo, en paralelo a fondos de inversión israelíes y extranjeros e inversores privados, así como a otras fuentes de financiamiento gubernamental, apoya a una gran cantidad de *startups* israelíes que florecen en distintos nichos que vinculan *expertise* previa en sectores productivos con el negocio del cannabis medicinal (por ejemplo, tecnología agrícola, biotecnología, y equipamiento médico).

En *Canadá*, en las políticas de promoción de la inserción internacional y de la innovación intervienen principalmente el Departamento de Asuntos Exteriores, Comercio y Desarrollo, conocido como Global Affairs Canada (GAC) –estructura de gobierno que reúne a los Ministros de Asuntos Exteriores, de Promoción de las Exportaciones, Comercio Internacional y Desarrollo Económico, y de Desarrollo Internacional– y el Departamento *Innovation, Science and Economic Development Canada* (ISED) –que incluye, entre otros, a los Ministros de Innovación, Ciencia, e Industria, y de Promoción de las Exportaciones, Comercio Internacional y Desarrollo económico–. GAC, que opera principalmente a través del *Trade Commissioners Services* (TCS) –a cargo de la promoción de las exportaciones–, coordina las actividades vinculadas con la acción en el exterior junto con Invest in Canada –agencia de atracción de inversiones–, *Export Development Canada* (EDC) –agencia de crédito a la exportación–, *Business Development Bank of Canada* (BDC) –banco de desarrollo– y con el ISED. De este último depende, vía el Ministro de Innovación, Ciencia, e Industria, el *National Research Council* (NRC), que cumple el rol de agencia de innovación, especialmente desde su división *Industrial Research Assistance Program* (NRC IRAP).

Para coordinar actividades, el gobierno canadiense dispone de procedimientos administrativos que ordenan la articulación entre distintas áreas como son, por ejemplo, los mecanismos de “Iniciativas horizontales”. El procedimiento para la aprobación de una iniciativa horizontal requiere primero que el departamento que la quiera llevar adelante

aquella realice una solicitud por escrito, con la fundamentación del proyecto y cierta planificación en términos de objetivos y financiamiento. Luego, si esta es aprobada, los departamentos involucrados deben conformar un comité de supervisión constituido por funcionarios cuya jerarquía dependerá de la importancia de la iniciativa, en el cual un departamento en particular oficiará de líder. El comité de supervisión debe ser apoyado por un comité ejecutivo y por grupos de trabajo para abordar cuestiones de implementación, operativas, o técnicas. La planificación supone que el comité se reúna periódicamente y supervise la evolución de la iniciativa y el cumplimiento de los objetivos. Este también debe procurar resolver internamente los conflictos que se puedan llegar a generar en la aplicación de las iniciativas, y debe establecer algún mecanismo de resolución de controversias.

A su vez, dentro del marco de coordinación general antes descripto, en algunos casos las agencias u organismos públicos implementan programas específicos en conjunto. El programa CanExport Innovation, por ejemplo, es provisto por el TCS en asociación con el NRC IRAP. Este programa provee una línea de financiamiento orientada a ayudar a PyMEs, instituciones académicas y centros de investigación canadienses a establecer y formalizar nuevas asociaciones colaborativas de investigación y desarrollo (I+D) con socios extranjeros con el objetivo de desarrollar, adaptar, y a validar una tecnología propiedad de la organización solicitante.

3.1.B. Comparación de casos

El conjunto de casos internacionales estudiados muestra que no hay una única forma de organizar la provisión de las políticas de innovación y de internacionalización. De hecho, en cada uno de los cinco casos se observa una configuración organizacional distinta. En Finlandia, a nivel del gobierno central se concentran las responsabilidades políticas en el MEE, de quien dependen organizacionalmente las agencias comprendidas en *Team Finland*. Al nivel de dichas agencias, presenta un arreglo de coordinación horizontal (*Team Finland*) de las varias áreas involucradas en las agendas de innovación e internacionalización, aunque concentrando la gran mayoría de las principales funciones en un organismo fusionado, *Business Finland*. El caso del País Vasco es similar, en tanto también evidencia concentración a nivel del gobierno central en el DDESMA y un arreglo centralizador en las agencias en el Grupo SPRI (que depende del DDESMA), con la diferencia de que en este caso la BT&I, aunque depende de la SPRI-Agencia de Desarrollo Empresarial, se encuentra desagregada funcionalmente de ella. Por su parte, Irlanda presenta concentración a nivel ministerial en el DETE e integración del mandato de fomento a la innovación en las agencias *Enterprise Ireland* y *IDA Ireland*. Por otro lado, en Israel y en Canadá se evidencia una mayor descentralización institucional, con entidades sin conexión formal a cargo de las políticas de innovación y de inserción internacional. En Israel, las políticas de fomento a la

innovación recaen fundamentalmente en IIA –dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología–, mientras que la promoción de exportaciones y de inversiones es absorbida por la FTA, un departamento del Ministerio de Economía e Industria. En Canadá, la configuración del gobierno federal se caracteriza por la descentralización institucional tanto a nivel del gobierno central como de las agencias. La autoridad política para establecer las directrices a seguir se encuentra repartida entre GAC e ISSED, en tanto que la implementación se encuentra fragmentada (principalmente, TCS, EDC, BDC, Invest in Canada, y NRC). En estos casos, solo pueden encontrarse ejemplos puntuales de coordinación en algunos proyectos específicos con una agenda común.

De lo anterior se desprende que, en la mayoría de los casos analizados (especialmente en el País Vasco e Irlanda, y en menor grado también en Finlandia), la responsabilidad de definir los lineamientos de política en torno a la innovación y a la internacionalización está concentrada en un solo ministerio o departamento (un “superministerio”), que establece relaciones de poder jerárquicas hacia las dependencias u organismos encargados de ejecutar políticas alineadas con dichas definiciones. En el nivel jerárquico inferior, también se destaca la fusión de competencias de innovación e internacionalización en una sola agencia, como es el caso de *Business Finland*, la integración de las políticas de innovación con las de promoción de las exportaciones en *Enterprise Ireland* o de inversiones en *IDA Ireland*, o la organización de agencias del Grupo SPRI, que permiten proveer un servicio integrado al acercar estructuralmente las decisiones sobre la adopción e implementación de los distintos tipos de acciones de política.

La prevalencia de casos de centralización de decisiones y fusión de agencias sugeriría que muchos gobiernos han concluido que generar visiones y programas integrados en las áreas de innovación e internacionalización productiva requiere algún tipo de coordinación de carácter estructural y la existencia de arreglos institucionales jerárquicos. Aunque a costa de perder los beneficios de la especialización, este tipo de arreglos pueden facilitar la definición de estrategias consistentes con objetivos comunes, así como la coordinación de acciones para llevarlas a cabo. De cualquier forma, no es sencillo fusionar organizaciones de larga trayectoria y los resultados buscados pueden demorar en aparecer. En un estudio de *Business Finland* de 2022¹⁴ en el que encuestó a empresas que habían recibido servicios de la agencia, el 40% respondió que no habían encontrado sinergias positivas entre la promoción de exportaciones y la provisión de financiamiento para la innovación, mientras que 30% respondió afirmativamente y otro 30% permaneció indeciso (*Business Finland*, 2022). A pesar de estas dificultades, testimonios recogidos para este trabajo en el marco de

¹⁴ Business Finland. (2022). *Impact Study of Economic Growth*. Recuperado el 22 de 08 de 2023, de <https://implementconsultinggroup.com/media/10032/business-finland-impact-study-of-economic-growth.pdf>

nuestras entrevistas a personal de las agencias fusionadas indican que los esfuerzos por aumentar las interacciones entre los equipos de perfil técnico y comercial (que incluyen la reubicación en un mismo edificio) con una mirada estratégica en torno a objetivos comunes han comenzado a dar fruto y aquellos equipos han mejorado la comunicación y coordinación de sus actividades.

Alternativamente, existen formas de coordinación que no involucran fusiones de organismos. El más claro es *Team Finland*, en donde se observa una institucionalización del ámbito de cooperación y un esfuerzo por diseñar una estrategia conjunta en la que cada organismo tiene un rol reconocido en su principal ámbito de competencia, y cuya evolución se encuentra monitoreada por un comité político. En el caso de Israel, de forma menos institucionalizada, pueden observarse ejemplos de coordinación más acotados, como es el caso del cannabis medicinal, que funcionan en torno a la resolución de una agenda sectorial. Sin embargo, en los casos estudiados, encontramos un uso menos frecuente de ámbitos formalizados para coordinar las políticas de innovación y de internacionalización con respecto a la búsqueda de dicha coordinación a través de la fusión de las instituciones a cargo de implementarlas.

La coordinación también se puede ejercer por medio de instrumentos de carácter gerencial u operativo, que pueden ser complementarios o alternativos a los antes expuestos. Si bien, como dijimos antes, la visibilidad de estos instrumentos es menor a la del grupo previo –ya que no siempre quedan documentados de forma clara–, en nuestra revisión de escritorio hemos encontrado algunos ejemplos relevantes.

Uno de ellos es la planificación por medio de planes estratégicos y de presupuesto. En el caso de nuestras dos áreas de interés, en varios países se observa un esfuerzo por realizar una planificación periódica, generalmente por parte de las áreas del gobierno central responsables de los lineamientos generales de política, que enmarcan los planes de las organizaciones que dependen de ellas. El DDESMA del País Vasco elabora la estrategia que luego adopta el Grupo SPRI; el DETE de Irlanda hace lo propio, y luego *Enterprise Ireland* e *IDA Ireland* deben incorporar esos lineamientos en sus propias estrategias. En Finlandia, en cambio, la planificación estratégica se realiza de forma conjunta a nivel de *Team Finland*, luego de lo cual los organismos dependientes de esta estructura adoptan los lineamientos de ese documento en la elaboración de su propia planificación. Todos estos planes presentan un reconocimiento de la relación entre innovación e internacionalización que puede observarse tanto en la definición de los objetivos estratégicos del gobierno como en el esfuerzo que realizan por organizar las líneas de acción.

A su vez, existen también arreglos organizacionales que buscan aumentar el intercambio de información entre distintas áreas, como son los sistemas de gestión e intercambio de información; es el caso de los CRM (*Customer Relation Management*) colaborativos, o las

bases de datos conjuntas, por ejemplo, como es el KasvuCRM de *Team Finland*. En Irlanda, el *National Competitiveness and Productivity Council* del DETE provee una plataforma para el intercambio entre directivos de las organizaciones relacionadas. El objetivo de estos es agilizar el intercambio entre organizaciones con objetivos comunes y, de esta forma, mejorar el conocimiento colectivo sobre la oferta de servicios y apoyos que provee cada uno y sobre sus interacciones con las empresas beneficiarias. Sin embargo, la efectividad del intercambio depende del grado de sistematicidad que se logre implementar. El caso del KasvuCRM sugiere que esto requiere un alto compromiso, no solo de parte de los distintos organismos, sino también de cada uno de los consultores, dado que ellos son los responsables de recolectar, volcar a la plataforma y procesar la información de las empresas con las que interactúan. Si bien el sistema es de aplicación reciente y aún no se ha utilizado lo suficiente como para realizar una evaluación exhaustiva, para 2022 las primeras observaciones indicaban que, aunque todavía restaba dotarle mayor sistematicidad y eficiencia, había agilizado la gestión e intercambio de la información sobre las empresas que interactúan con los distintos miembros de la red.

Otro instrumento de coordinación de tipo operativo incluye el diseño de procedimientos administrativos que estandarizan ciertos procesos o vínculos entre organizaciones. En Canadá, por ejemplo, se han establecido algunos mecanismos administrativos para articular el trabajo en proyectos que requieren la participación de distintas áreas, como ilustra el caso de las iniciativas horizontales antes mencionadas. Si bien este tipo de mecanismos de consulta, revisión y aprobación forzosa para realizar actividades que involucren otros dominios de política puede resultar en una implementación compleja, en este grupo también podrían incluirse formas más sencillas de coordinación, como el requerimiento de que las organizaciones informen a otras sobre sus acciones.

Finalmente, organizaciones con objetivos comunes o complementarios pueden interactuar a través de la creación de programas o iniciativas para realizar actividades colaborativas, por ejemplo, a través de *joint ventures* que buscan llevar adelante algún proyecto específico, o brindar servicios de forma conjunta (Alexander, 1995). Ejemplos de este tipo es el programa *CanExport Innovation*, provisto entre el TCS y el NRC IRAP de Canadá, o el *Global Sourcing Programme* de *Enterprise Ireland* e *IDA Ireland*. Ambos casos permitirían la generación de sinergias positivas al trabajar en equipo, en tanto cada agencia contribuye de acuerdo con su área de *expertise*.

3.2 Sugerencias de mecanismos de coordinación para los países de la región

Hasta aquí hemos analizado argumentos teóricos sobre oportunidades de coordinación de políticas de innovación e internacionalización productiva, así como hemos discutido experiencias internacionales de coordinación fuera de América Latina y en los países del

Cono Sur. Con estos antecedentes en mente, en esta sección presentamos de forma estilizada un “menú” de iniciativas potencialmente disponibles para los gobiernos de la región que busquen promover de forma más activa visiones integradas y mecanismos de coordinación efectivos entre las áreas de innovación e internacionalización productiva. La posibilidad de aplicar estos mecanismos es, por cierto, contingente a los esquemas institucionales ya existentes en cada país, así como a la disponibilidad de recursos y capacidades en las diferentes áreas de gobierno involucradas. La presentación retoma los tres tipos de proyectos y las tres fallas de mercado analizadas en la sección 2.2. Si bien el foco principal de interés son las agencias especializadas en innovación, exportaciones e inversiones, los mecanismos identificados también involucran a otros organismos que manejan programas o fondos vinculados a dichas áreas de política (por ejemplo, agencias de promoción del desarrollo empresarial, banca de desarrollo, programas de extensionismo tecnológico o de desarrollo de proveedores, etc.).

Antes de presentar las alternativas de coordinación potencialmente disponibles, es importante recordar que ese tipo de políticas es altamente demandante en términos de capacidades, en particular cuando tienen un elevado nivel de ambición, tal como se discute en Hallak y López (2022). En este último caso, para garantizar su efectividad y continuidad en el tiempo, es crucial que ellas sean lideradas por las más altas autoridades nacionales. Este liderazgo es necesario para convocar a la amplia variedad de actores que serán responsables de las diversas acciones a ser coordinadas, así como para garantizar que cada actor cumpla con los compromisos asumidos. Es común lograr el involucramiento y compromiso de las altas autoridades en forma temporaria, mientras estas iniciativas gozan de visibilidad pública, pero es bastante más desafiante lograr preservarlos una vez que se pasa a etapas menos visibles de la implementación, así como ante cambios en el ciclo político.

En cualquier caso, el diseño y eficaz gestión de las iniciativas de coordinación, independientemente de su nivel de ambición, requiere, siguiendo la taxonomía propuesta por Cornick et al (2018), de fuertes capacidades técnicas y organizativas. En primer lugar, es importante identificar y priorizar claramente las acciones a ser coordinadas. En segundo lugar, se requiere también de iniciativa y capacidad de interacción (tanto con otras áreas del sector público, como con el sector privado), lo cual a su vez depende no solo de las características personales de los agentes estatales, sino también de la organización, motivación y sistema de incentivos en los que se encuentran inmersos. Adicionalmente, se necesitan capacidades políticas para defender la estabilidad de las iniciativas frente a cambios en el ciclo político, además de poder de liderazgo y convocatoria para lograr el efectivo compromiso de las partes. En este sentido, no resulta siempre sencillo generar esquemas de incentivos que induzcan de manera efectiva el grado deseado de participación de los agentes involucrados en iniciativas de coordinación, especialmente en

países donde las agencias y organismos públicos suelen estar altamente compartimentados, sin que exista una cultura establecida de cooperación interinstitucional ni se hayan instrumentado los mecanismos adecuados para promoverla (Ons, 2021). Por último, se requiere implementar esquemas sistemáticos de monitoreo y evaluación, a fin de definir posibles rediseños de las iniciativas de coordinación en función de la experiencia y los resultados obtenidos. En este sentido, la existencia de evaluaciones que muestren evidencia respecto de los impactos positivos de estas intervenciones puede ayudar a su resiliencia; sin embargo, no es garantía de inmunidad frente a la intervención de intereses políticos (Hallak y López, 2022).

Por otro lado, no solo es relevante la coordinación público-pública, sino también aquella que se puede establecer entre el sector público y el sector privado (ver Devlin y Moguillansky, 2009; Fernández Arias et al, 2016; Ghezzi, 2019; Obaya y Stein, 2021; Schneider, 2010 y 2013). La participación del sector privado en el diseño e implementación de políticas de desarrollo productivo es crucial para aportar información sobre sus necesidades, ayudar a generar visiones y estrategias conjuntas público-privadas, monitorear las acciones de las distintas agencias del estado y coordinar la realización de acciones propias complementarias con las políticas públicas (Hallak y López, 2022). A su vez, la cooperación público-privada puede ser, si hay un real compromiso e involucramiento del sector privado, muy relevante para que los esfuerzos de coordinación de políticas en las áreas bajo estudio tengan una validación más amplia, para generar un mayor compromiso por parte de dichas agencias en las iniciativas respectivas y para ayudar a que estas últimas estén “blindadas” ante potenciales intervenciones de carácter político, siempre y cuando muestren utilidad e impactos concretos.

Tomando en cuenta la vinculación existente entre las actividades de innovación y de internacionalización productiva que llevan adelante las firmas (sección 1.2) y la necesidad de coordinar los instrumentos de apoyo público a estos dos tipos de actividades, así como las características de las instancias efectivas de coordinación relevadas tanto en los países del Cono Sur (sección 2.2) como en algunos países desarrollados (sección 3.1), en esta sección detallamos un abanico de esquemas posibles de coordinación entre entidades que promueven la innovación y aquellas que promueven la internacionalización productiva. Comenzamos describiendo esquemas posibles de coordinación de alcance general – transversales a las distintas “acciones” que realizan dichas entidades– para luego concentrarnos en una gran variedad de esquemas de coordinación posibles en el marco de acciones específicas –sean estas programas o instancias sistemáticas de apoyo a empresas–. Asimismo, destacamos que también es factible que una determinada agencia implemente programas que integren simultáneamente, sin necesidad de coordinar con otras entidades, objetivos o dimensiones vinculadas tanto a la innovación como a la internacionalización productiva. Estas opciones de coordinación tienen, tal como se verá

más abajo, distintas implicancias en términos de requerimientos organizacionales y de capacidades, por lo que el análisis de su deseabilidad y factibilidad dependerá de la medida en la que estos requerimientos se satisfagan en cada caso. En ese sentido, destacamos que no existe un diseño institucional óptimo que resuelva todos los posibles desafíos de coordinación; en cada caso, deberán definirse los arreglos más convenientes de acuerdo con la trayectoria institucional previa y con base en un diagnóstico acerca de las capacidades disponibles o factibles de ser desarrolladas en el corto plazo.

3.2.A. Esquemas de coordinación de alcance general

Existen varios esquemas posibles de coordinación cuyo alcance es transversal a las diversas acciones que llevan a cabo las agencias u organismos a cargo de las políticas de innovación e internacionalización productiva. En general, estos esquemas buscan generar mecanismos formales de coordinación y requieren el involucramiento de la dirección de las agencias y organismos involucrados. Se trata en general de iniciativas muy desafiantes desde el punto de vista institucional y que exigen un compromiso significativo por parte de los participantes, así como respaldo de las autoridades políticas al más alto nivel. Aunque se esperaría que agencias y organismos agrupados bajo un único “paraguas” institucional lograsen una mejor coordinación de estrategias y actividades, por sí mismo no garantiza que dichos organismos, que siguen manteniendo un mayor o menor nivel de autonomía, interactúen y cooperen de manera efectiva.

El primero de estos mecanismos de coordinación es la reconfiguración de organigramas, funciones y cadenas de mando. Una manera de implementar este tipo de reconfiguración es mediante **arreglos institucionales bajo cuyo mandato queden todas las agencias u organismos dedicados a la innovación y la internacionalización productiva**. Algunos de estos arreglos buscan apuntalar una estructura jerárquica que permita alinear con mayor facilidad las políticas en las respectivas áreas. Como se presentó en la sección 3.1, varios estados han centralizado las políticas de innovación e internacionalización productiva en un solo ministerio o departamento. Este es el caso del DDESMA del País Vasco y del DETE de Irlanda.

La **fusión de agencias** es otra de las formas que puede adoptar este tipo de instrumentos. Un ejemplo es el caso finlandés, que involucró la fusión de las agencias que se ocupaban del apoyo a la internacionalización y la innovación en una sola entidad (ahora llamada *Business Finland*). Otro ejemplo es el de Irlanda, en donde las funciones de promoción de la innovación están integradas con las de exportaciones en *Enterprise Ireland*, y con las de inversiones en *IDA Ireland*. En Israel, si bien no hay fusión organizacional, puede observarse cierta integración de las políticas de atracción de inversiones en la agencia de innovación (IIA). En este sentido, cabe mencionar que Volpe Martincus (2021) muestra evidencia

respecto de que las agencias de promoción de inversiones que también tienen mandatos de promoción de la innovación logran mejores resultados que aquellas que no tienen esos mandatos (no ocurre lo mismo con aquellas que también tienen mandatos de promoción de exportaciones).

Otras formas de arreglo institucional pueden estar orientadas a la construcción de un **ámbito de interacción, consulta y toma de decisiones** de las agencias involucradas. Este es el caso de Finlandia, por ejemplo, con *Team Finland*, o del País Vasco con el Grupo SPRI, que nuclean un extenso conjunto de organizaciones de apoyo al desarrollo productivo. También lo son la creación de **consejos, sistemas o planes estratégicos de competitividad** a nivel nacional o regional (el caso de Transforma Uruguay es un ejemplo en la región, mientras que el *National Competitiveness and Productivity Council* de Irlanda y los planes de desarrollo industrial e internacionalización del País Vasco son casos relevante dentro del mundo desarrollado), o de **mesas sectoriales** (como las implementadas en Argentina, Perú o Chile). Estas experiencias, dispares en cuanto a objetivos, características, participantes y mecanismos de gobernanza y gestión, usualmente han involucrado a los organismos vinculados al desarrollo productivo en los países respectivos, incluyendo las agencias especializadas en innovación e internacionalización productiva. Una ventaja de este último tipo de arreglos es que también suelen contemplar la participación del sector privado, lo cual, como se dijo antes, facilita el intercambio de visiones e información, así como la emergencia de estrategias comunes con el sector público.

El desafío principal de este tipo de mecanismos de coordinación de alcance general y de alto nivel de ambición es, tal como se dijo más arriba, dotarlos de capacidad para lograr un efectivo compromiso y participación de los integrantes (ya que estos siguen manteniendo su autonomía y continúan reportando a sus cadenas de mando respectivas), así como de resiliencia frente a cambios en el ciclo político. Por ello, suele ser crucial el contar con respaldo político al más alto nivel. A la vez, como se dijo más arriba, en la medida en que estos arreglos resulten eficaces y tengan resultados tangibles, la presencia del sector privado puede ayudar a dotarlos de resiliencia en momentos de cambio del ciclo político en tanto puede elevar su reclamo ante cualquier intento de eliminación o refundación innecesaria. En cualquier caso, se trata de iniciativas desafiantes desde el punto de vista institucional y que exigen altas capacidades estatales y un compromiso significativo por parte de todos los participantes.

Otras formas de coordinación de alcance general, de menor nivel de ambición, pero pasibles de ser sistematizadas y formalizadas, consisten principalmente en mecanismos que buscan agilizar el flujo de información entre las entidades que buscan coordinar acciones. Este tipo de iniciativas son menos demandantes institucionalmente y no son tan

dependientes de la existencia de capacidades políticas, pero de todos modos requieren, para su buen funcionamiento, de determinadas capacidades técnicas y organizativas.

Una primera alternativa es la **participación cruzada en los directorios** de las agencias respectivas. Esta participación puede ayudar al intercambio de información sobre acciones y programas que implementan –así como sobre los problemas que enfrenta dicha implementación–, a la homogeneización de criterios de priorización y al lanzamiento de programas conjuntos. De todas formas, su efectividad depende en gran medida del nivel de compromiso que exhiban los directores que pertenecen a las agencias “invitadas”, así como de la existencia de mecanismos que permitan que sus visiones sean integradas en las decisiones de las mayorías dentro de cada directorio.

Una segunda alternativa de este tipo de coordinación es generar sistemas de gestión e intercambio de la información, como sería el caso de un **CRM (Customer Relation Management) colaborativo, o integrado** (es el caso del KasvuCRM de *Team Finland*), en donde las distintas agencias puedan acceder a la información sobre los beneficiarios de los diferentes programas de apoyo. Esto serviría tanto para identificar potenciales clientes para los programas (por ejemplo, una empresa que desarrolló una innovación tecnológica que puede tener oportunidades de inserción en mercados externos, o puede ser socio tecnológico de una multinacional instalada en el país), como para evitar duplicar apoyos a un mismo proyecto de una empresa determinada.

Este segundo grupo de iniciativas de coordinación de alcance general tendrían como fin principal compartir información entre las agencias participantes sobre sus respectivos objetivos, instrumentos y beneficiarios (incluyendo también la presentación de información unificada sobre los mecanismos de apoyo vigentes ante las empresas potencialmente beneficiarias). Asimismo, en cuanto al abordaje específico de las fallas de mercado que analizamos en este trabajo, podrían ayudar a identificar en conjunto sectores, actividades o proyectos prioritarios a partir de su capacidad de generar diferentes tipos de derrames. También aportarían a facilitar la concreción de proyectos que se ven afectados por fallas de información tanto tecnológicas como comerciales, así como a generar programas que atiendan conjuntamente esas fallas, junto con otras que obstaculizan el acceso al crédito de proyectos socialmente deseables –en las tres categorías mencionadas previamente– pero que necesitan apoyo público para su concreción privada.

3.2.B. Esquemas de coordinación de alcance específico

Además de los esquemas de coordinación de alcance general, existe una considerable variedad de iniciativas de coordinación posibles que no requieren el armado de arreglos institucionales de amplio alcance, ya que apuntan a objetivos acotados e involucran solo a acciones y/o programas específicos que llevan a cabo estas entidades. A la vez, a pesar de

que pueden formalizarse, también es factible una coordinación eficaz a través de mecanismos informales, aunque en general requerirán algún grado de sistematicidad para que tengan impactos visibles y duraderos.

A diferencia de los esquemas de coordinación de alcance general, los esquemas de coordinación de alcance específico no son necesariamente dependientes de un respaldo político de alto nivel. De todos modos, demandan capacidades técnicas y organizativas para lograr un eficaz diseño e implementación, así como capacidades políticas para alcanzar un efectivo involucramiento y compromiso de las entidades participantes. Esto es particularmente relevante considerando que se trata de una coordinación entre “pares”, en donde no existe ningún actor que tenga capacidad de “obligar” a los participantes a realizar determinadas acciones. La coordinación en instancias específicas puede ser pensada como un primer paso en una estrategia de coordinación “*bottom up*” que incluya en una segunda etapa mecanismos de coordinación de alcance más general como los descritos en la sección anterior. Sin embargo, la ausencia de un marco de coordinación de alcance general, que suele incluir la formulación de mandatos “*top down*”, puede a la vez dificultar la coordinación en las instancias específicas.

Una primera forma de coordinación posible consiste en establecer **mecanismos sistemáticos de referencia** de clientes potenciales entre los distintos organismos de apoyo. Por ejemplo, una agencia de promoción de exportaciones puede identificar que una empresa que busca su apoyo necesita abordar problemas tecnológicos, de calidad, capacitación, etc. para estar en condiciones de exportar y derivarla hacia las agencias que pueden ayudarla a resolver dichos problemas. O, inversamente, una agencia de innovación puede identificar un proyecto de innovación tecnológica que se podría beneficiar del apoyo de una agencia de promoción de exportaciones para facilitar su proyección internacional, y entonces derivar a la empresa hacia dicha agencia. Estos mecanismos de referencia cruzada, que hemos observado especialmente en los casos de Finlandia y del País Vasco, pueden ser efectivos para aprovechar las complementariedades entre las actividades de innovación y las de internacionalización productiva a nivel empresa, las cuales fueron discutidas en la primera sección.

Como vimos en la sección 2.2., este tipo de mecanismos ya opera en algunos de los países de la región, pero los mismos no cuentan con la sistematicidad deseada y parecen depender en general de iniciativas y contactos personales. Aquí parece haber un margen considerable para diseñar formas de comunicación sistemática que faciliten no solo la “referencia” en estos casos, sino también la coordinación de las respectivas intervenciones sobre los mismos. Por ejemplo, en los casos de proyectos de innovación tecnológica e innovación para exportar las respectivas agencias podrían formalizar un acuerdo a partir del cual se comprometen a un intercambio periódico de información sobre casos

identificados que se podrían beneficiar con intervenciones complementarias y un seguimiento conjunto de dichos casos.

En el mismo sentido, compartir sistemáticamente información podría ayudar a resolver fallas de información complementarias que podrían obstaculizar la atracción de un potencial proyecto de IED intensivo en conocimiento. En estos casos –los ejemplos de Irlanda e Israel serían paradigmáticos en este sentido–, la potencial inversión internacional podría resultar más atractiva si el inversor fuera conectado con *partners* locales (e.g. universidades, centros tecnológicos, socios o proveedores de base tecnológica, etc.) que pudieran participar del proyecto (*matchmaking*). Así también las agencias podrían cooperar en actividades de vigilancia tecnológica e inteligencia de mercado en procura de identificar EMN que desarrollen estrategias de deslocalización de proyectos intensivos en conocimiento.

El éxito en gestionar estos mecanismos de intercambio sistemático de información podría dar lugar a otro tipo de coordinación entre agencias, no necesariamente relacionada a casos de empresas, sino a la **coordinación de sectores específicos a ser priorizados**. El caso descrito en la sección 2.2 sobre la coordinación llevada a cabo por las agencias I+D+i y AAIPI en Argentina para promover primero la innovación y luego la inserción internacional en el sector de equipamiento médico durante la pandemia por COVID es un buen ejemplo de las posibilidades existentes para potenciar el trabajo de ambas agencias a través de una mejor comunicación e intercambio de información. Sin embargo, garantizar este último tipo de coordinación puede requerir la creación de instancias de coordinación más generales y que involucren un mandato desde un órgano de gobierno superior, como los descritos en el apartado 3.2.A.

Otra forma de coordinación de alcance específico es la posibilidad de que los miembros de **una agencia participen en los comités de asignación de fondos de ciertos programas manejados por otra agencia, o que sin participar de dichos comités, sean consultados para dicha asignación**. Por ejemplo, los comités que evalúan la asignación de fondos para proyectos de innovación tecnológica podrían contar con la participación de funcionarios de la agencia de promoción de exportaciones o se podrían diseñar esquemas de intercambio de información con dichos funcionarios para que den su opinión sobre las perspectivas de internacionalización contenidas en dichos proyectos (cuando aquellas fueran un componente relevante en la evaluación de los mismos). Dichos agentes cumplirían un doble rol. Por un lado, contribuirían a evaluar la razonabilidad de las expectativas de internacionalización del proyecto innovador. Por el otro, se podrían convertir en un canal de comunicación para asegurar que dicho proyecto cuente con la provisión de información necesaria para concretar dichas expectativas.

Similar coordinación también puede llevarse a cabo en proyectos de IED con capacidad de traccionar el desarrollo del ecosistema innovador. En la región, este es el caso del *Uruguay Innovation Hub*, administrado por la agencia de innovación de dicho país, pero con participación de otros organismos públicos con competencias sobre temas de desarrollo productivo e internacionalización. Como se mencionó en la sección 2.2., el objetivo de este programa es atraer startups que traigan sus ideas y proyectos, y aceleradoras y fondos de inversión que aporten capitales y *know how*. Sin embargo, cabe recordar, a los fines de los objetivos de nuestro estudio, que, como se mencionó en la sección 2.2, la agencia de promoción de inversiones no forma parte de los organismos que gobiernan el programa, ni sus evaluadores participan en los comités de selección de proyectos (que solo están integrados por representantes del sector privado y en algún caso de universidades).

Este tipo de coordinación, en donde hay participación de miembros de una agencia en programas manejados por otra entidad, podría ayudar a que la selección de proyectos a financiar incorpore también otro tipo de *expertise* relevante para la evaluación de los proyectos, que no necesariamente posee la agencia financiadora. Sin embargo, al igual que se mencionó para el caso de la participación cruzada en los directorios, es importante que exista un efectivo compromiso de participación de los representantes de las agencias invitadas, así como que la agencia “dueña” del programa tenga un interés genuino en incluir las visiones de aquellos en sus decisiones.

Finalmente, existen esquemas de coordinación específicos que pueden tener un grado mayor de formalización. En particular, se pueden crear **joint ventures para administrar programas en conjunto por parte de dos o más agencias**. En nuestra región este sería el caso del programa GoGlobal en Chile, en donde la agencia de promoción de exportaciones se encarga de financiar consultorías en el exterior que faciliten el *softlanding* en mercados externos de empresas de base tecnológica apoyadas por CORFO. Este ejemplo ilustra el caso de proyectos de innovación tecnológica que requieren de información estratégica y comercial para penetrar en mercados externos clave y así escalar y consolidar sus actividades a nivel global. El caso las “iniciativas horizontales” de Canadá también respondería a una lógica similar en donde varias agencias proponen e implementan programas conjuntos.

3.2.C Esquemas y actores de la coordinación en proyectos de innovación para exportar y en proyectos de inversión extranjera directa

A pesar de que el mandato de las agencias de innovación suelen incluir el apoyo y promoción a todo tipo de innovación (a través de fondos no reembolsables o créditos, muchas veces a tasa subsidiada), es común que dicho apoyo, así como el que brindan otras políticas de promoción a la innovación, como exenciones o deducciones impositivas, esté

focalizado en la promoción de la *innovación tecnológica*, dejando otros tipos de innovación –particularmente la *innovación para exportar* o la *innovación atada a la IED*– afuera de las prioridades de financiamiento. Esto es particularmente cierto en el caso de las agencias de innovación de los países del Cono Sur, relevadas para este estudio. A la vez, es también común que las agencias de promoción de exportaciones e inversión simplemente no cuenten con fondos para financiar proyectos de innovación. Entonces, ante las fallas existentes en los mercados financieros (discutidas en la sección 1) que obstaculizan el acceso a crédito bancario para este tipo de proyectos, no suele haber una determinación clara sobre cuál es el organismo del Estado que debería estar a cargo de financiarlos. Frohman et al (2016), por ejemplo, enfatizan en particular la existencia de un vacío en el financiamiento a proyectos de innovación para exportar.

En el caso de los proyectos de innovación exportadora (donde, tal como se mencionó en la sección 1, el principal componente novedoso suele no ser el tecnológico, sino las mejoras de calidad, adaptaciones de producto, armado de una red de distribuidores, campañas de marketing, etc.), la responsabilidad principal de identificar los proyectos a apoyar debería quedar en manos de las agencias de promoción de exportaciones, ya que son ellas las que tienen el *expertise* para ayudar a las empresas a identificar las áreas de mejora requeridas para ingresar en los mercados externos. En consecuencia, cuando estos proyectos requieren fondos significativos para su concreción, la coordinación relevante para resolver las fallas de mercado complementarias –derivadas del carácter público de la información sobre mercados externos y las asimetrías de información en el mercado de crédito– no sería entre la agencia de promoción de exportaciones y la agencia de promoción de la innovación, sino entre la primera y las organizaciones que administran otro tipo de fondos prestables (e.g. banca de desarrollo, banca comercial, agencias PyME, ministerios de producción).

Las agencias de promoción de exportaciones podrían jugar un rol relevante en la evaluación técnica y comercial de estos proyectos, dejando en los bancos la evaluación del riesgo crediticio. Incluso sin la participación formal en dicha evaluación, se podrían diseñar esquemas de coordinación que implicaran un menor involucramiento formal de la agencia de promoción de exportaciones en la evaluación del proyecto, pero que le permitieran de todas formas proveer al banco señales sobre la viabilidad del proyecto innovador presentado y/o sobre el compromiso de la empresa con su concreción.

Alternativamente, las agencias de promoción de exportaciones podrían disponer de líneas específicas de financiamiento (más allá de las que usualmente manejan para viajes, ferias, etc.), en cuyo caso la coordinación se lograría internalizando en una misma agencia tanto la provisión de la información como la provisión de financiamiento. De todas formas, como se mencionó antes en la sección 2.2, esto requeriría el desarrollo de la

capacidad de administrar eficazmente líneas de financiamiento crediticio por parte de este tipo de organismos. En caso de que los proyectos de innovación exportadora generasen derrames de conocimiento, el fondeo podría incluir cofinanciamiento mediante aportes no reembolsables. El citado programa PROEXPORT+ implementado en Uruguay años atrás es un ejemplo de este tipo de intervención. Este programa, enmarcado en un esquema de coordinación general más amplio –Transforma Uruguay (discontinuado hace algunos años)– también es un ejemplo de los beneficios de enmarcar esquemas de coordinación de alcance específico en otros de alcance general que le confieran soporte estratégico y político a un nivel más alto, aunque también muestra los riesgos de atar las posibilidades de coordinación específicas a la existencia de instancias de coordinación más amplias, cuya continuidad es difícil garantizar (Hallak y López, 2022).

Por último, en cuanto a los proyectos de IED, tal como se discutió en la sección 2, incluyen dos variantes: i) proyectos en donde las EMN radican laboratorios de I+D o deslocalizan actividades intensivas en conocimiento (que se supone pueden generar externalidades para el país receptor) –incluye proyectos colaborativos con partners locales, como start ups de base tecnológica, universidades, centros tecnológicos, etc.–; ii) proyectos en los que la llegada de inversiones puede motivar la generación de innovaciones por parte de los proveedores locales de las EMN.

En cuanto al primer tipo de proyectos, la experiencia internacional indica que los programas de apoyo respectivos, que en general involucran algún tipo de subvención directa o deducciones y/o exoneraciones impositivas, son administrados por distintos tipos de organismos, incluyendo tanto agencias de promoción de la inversión como agencias de promoción de la innovación¹⁵, sin que necesariamente coordinen entre ambas acciones u objetivos. En la región latinoamericana, muchos países otorgan incentivos fiscales significativos para atraer IED en sectores de alta tecnología, aunque raramente esos programas incluyen la participación de agencias especializadas en la promoción de la innovación, asumiéndose que los derrames se producirán en forma espontánea; de hecho, en la práctica, la toma de decisiones sobre los sectores a apoyar raramente se basa en evaluaciones rigurosas ex ante en torno a sus potenciales externalidades, sino más bien a lógicas de competencia contra otras localizaciones alternativas que otorgan incentivos similares, o a objetivos de transformación estructural de las economías respectivas (García et al, 2021; Hallak y López, 2022). En este sentido, una posible manera de mejorar los impactos de estos regímenes de incentivos podría ser a través de **la inclusión de**

¹⁵ Por ejemplo, programas de este tipo son manejados en Israel por la agencia de innovación (IIA), mientras que en República Checa o Singapur son administrados por las agencias con mandato para promover las inversiones (Czechinvest y Economic Development Board, respectivamente) –ver García et al (2021).

representantes de las agencias de innovación en la evaluación de la conveniencia de otorgar los beneficios a cada proyecto presentado en los sectores promovidos.

El caso de Uruguay Innovation Hub es interesante en este sentido porque se dirige a apoyar con fondos específicos no a las inversiones en ciertos sectores definidos *ex ante* (aunque pueden lanzarse convocatorias específicas en ciertos casos), sino a proyectos de distinta naturaleza que se considere que pueden fortalecer el ecosistema innovador del país. Si bien a priori no es obvio que todos estos proyectos generen externalidades significativas para el país receptor, esta focalización tiene ventajas sobre la que se basa en sectores, ya que puede ocurrir (y ocurre de hecho) que las EMN realicen inversiones en sectores priorizados en países emergentes, pero que las mismas estén orientadas a desarrollar tareas que difícilmente generen las externalidades esperadas (e.g. proyectos de ensamblaje).

En cuanto al segundo tipo de proyectos, la experiencia internacional también muestra una diversidad de situaciones respecto de qué tipo de agencias tienen la responsabilidad en el manejo de los programas de desarrollo de proveedores de EMN (agencias de promoción de la inversión, de la innovación, de desarrollo empresarial, etc). Si bien, al igual que en el caso anterior, no necesariamente existe coordinación entre las distintas agencias cuando se lanzan este tipo de programas, se observan casos en donde esa coordinación ha existido; un ejemplo en ese sentido es el del mencionado *Global Sourcing Programme*, comandado por IDA y *Enterprise Ireland*, que proporcionaban a las EMN acceso directo a potenciales proveedores, brindaba oportunidades para establecer contactos directos entre ambas partes y difundía información sobre las capacidades innovadoras de las PYME irlandesas en diversos sectores (García et al, 2021).

No resulta obvio cuáles de estas agencias tiene ventajas para administrar esta clase de programas, pero en todo caso, tal como se mencionó en la sección 2.2, **existen oportunidades para la coordinación, tanto si se trata de programas que dan aportes no reembolsables como si dan créditos reembolsables**. En el primer caso, por ejemplo, una agencia de promoción de la innovación podría a priori estar más capacitada para evaluar si los proyectos a apoyar pueden dar lugar a innovaciones que generen externalidades de conocimiento, mientras que las agencias de promoción de la inversión están en mejores condiciones de facilitar el *matchmaking* con las EMN clientes. En el segundo caso, como se discutió antes, las agencias de promoción de inversiones podrían intervenir en la selección de proveedores potenciales y conseguir expresiones de interés por parte de las EMN respectivas, lo cual podría funcionar como un mecanismo de *screening* orientado a facilitar el acceso al crédito por parte de aquellos proveedores (sea que esas líneas de crédito estén administradas directamente por entidades públicas o sean otorgadas por la banca privada con fondeo o subsidio estatal).

4. Reflexiones finales

Los países de América Latina, en general, han mostrado en años recientes una débil trayectoria de crecimiento económico. Uno de los factores detrás de este fenómeno es el pobre desempeño en materia de productividad que ha mostrado la región. La innovación y la internacionalización de sus empresas son dos determinantes centrales del crecimiento de este indicador que podrían explicar este opaco desempeño.

Si bien hay una diversidad de factores que influyen en los esfuerzos de innovación e internacionalización que realizan las empresas (incluyendo los regulatorios e institucionales), en gran medida su cuantía se ubica en niveles socialmente subóptimos por la existencia difundida de fallas de mercado en estas áreas de actividad, como la escasez de acceso a información sobre mercados externos, los derrames de conocimiento y las asimetrías de información en los mercados de crédito.

En la mayoría de los países existen políticas públicas que intentan abordar dichas fallas, muchas veces mediante agencias especializadas. Sin embargo, a pesar de que las decisiones empresarias en torno a la innovación y la internacionalización son complementarias, no se ve todavía en la región que dichas agencias, ni las estructuras gubernamentales de las cuales dependen, cuenten con una visión integrada respecto de las vinculaciones y potenciales sinergias entre estas dos áreas de la actividad empresarial y la consiguiente necesidad de que las políticas públicas que las promueven se formulen y ejecuten en forma coordinada. Dicho abordaje ayudaría también a una gestión más eficaz de los recursos disponibles y de las políticas respectivas a partir del intercambio de información, la emergencia de visiones conjuntas sobre problemas, actividades y proyectos prioritarios, y la presentación organizada y coherente de las ayudas disponibles.

Con base en estos fundamentos, en varios países desarrollados se ha avanzado hacia la creación de esquemas de coordinación en las estructuras organizativas que implementan estas políticas, y se han observado esfuerzos por fortalecer el vínculo entre los respectivos equipos de trabajo, y con ello la voluntad para incrementar la comunicación y coordinación de acciones. También se han lanzado programas que abordan objetivos vinculados a la innovación e internacionalización productiva de forma simultánea. En los cinco casos analizados en nuestro estudio de campo (Finlandia, País Vasco, Irlanda, Israel y Canadá) se piensa a ambas actividades en forma vinculada, aun cuando existan diferencias en el grado de formalización de los esfuerzos institucionales para coordinar los programas de promoción respectivos. Ello se manifiesta, por un lado, en el apoyo prioritario a aquella innovación que está orientada al mercado global; por el otro, en la idea de que el éxito en la inserción internacional depende tanto de las capacidades del sistema productivo como del respaldo que éste obtenga del sector público. Si bien no contamos con evidencia dura

respecto de sus impactos (algo que podría ser parte de futuras agendas de investigación sobre el tema), es claro que su existencia refleja la inquietud de los gobiernos respectivos por introducir mayores dosis de cooperación y generar sinergias entre las agencias especializadas en las distintas áreas de política.

En contraste con dichas experiencias, el trabajo de campo realizado en los países del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay) muestra que la difusión de ese tipo de iniciativas es aún incipiente (algo que entendemos es aplicable a la mayor parte de la región latinoamericana). Todavía más notoria es la ausencia de mecanismos de coordinación estructurales y de alto nivel, o proyectos de fusión de agencias (la experiencia trunca de Transforma Uruguay parece ser el intento más ambicioso llevado adelante en ese sentido). Más aún, no parece haber en las agencias especializadas una motivación destacable por promover mayores niveles de coordinación, ni tampoco hemos observado en el ámbito del *policymaking* una agenda que haya identificado esta necesidad como una prioridad de la política productiva.

En este contexto, nuestro estudio ha intentado mostrar que, si bien las experiencias de coordinación, en particular las de alcance general, son muchas veces muy demandantes de capacidades (políticas, técnicas y organizativas), lo cual hace que enfrenten riesgos altos, existen buenas razones, provenientes tanto de la teoría como de la evidencia empírica, para fomentarlas. Sin embargo, es necesario aclarar que los resultados del estudio no proveen una receta única sobre cómo organizar dicha coordinación que sea aplicable a todos los países de la región, sino que presenta las opciones disponibles y discute brevemente sus posibles impactos, limitaciones y requisitos. En este sentido, destacamos que el cambio institucional es altamente dependiente de factores idiosincráticos propios de la cultura política y organizacional de cada país, así como de su propia historia y disponibilidad de capacidades y recursos.

De cualquier forma, en función de lo relevado en este trabajo, la evidencia disponible en estudios previos y nuestra propia experiencia y conocimiento, creemos que la implementación de mecanismos de coordinación de alcance específico puede ser más factible inicialmente, y tener impactos más concretos, que la adopción de ambiciosos esquemas de coordinación de alcance general y anclados en arreglos institucionales de alto nivel (por sus elevados requerimientos de capacidades políticas). Más aún, en la medida en que estos mecanismos de coordinación de alcance específico logren consolidarse y generar resultados tangibles, pueden sentar una base sólida para a partir de allí intentar avanzar hacia esquemas de alcance general, más formales y de mayor ambición y profundidad.

Esperamos que nuestra contribución sea de ayuda para los gobiernos y tomadores de decisión que estén en busca de promover una mayor coordinación entre las áreas que

implementan políticas de innovación e internacionalización productiva con el objetivo de mejorar el impacto de los recursos públicos y esfuerzos de gestión en ellas invertidos.

Referencias bibliográficas

- Aghion, P. & Howitt, P. (2005). Growth with quality-improving innovations: an integrated framework. *Handbook of economic growth*, 1, 67-110.
- Aghion, P., Bergeaud, A., Lequien, M. & Melitz, M. (2020). The Heterogeneous Impact of Market Size on Innovation: Evidence from French Firm-Level Exports. Harvard University, mimeograph.
- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R. & Howitt, P. (2005). Competition and innovation: An inverted-U relationship. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701-728.
- Aghion, P., David P. A., & Foray, D. (2009). Science, Technology and Innovation for Economic Growth: Linking Policy Research and Practice in «STIG Systems». *Research Policy*, 38(4), 681-93.
- Ahn, J. B., Khandelwal, A. K., & Wei, S. J. (2011). The role of intermediaries in facilitating trade. *Journal of International Economics*, 84(1), 73-85.
- Aitken, B.; Hanson, G. H. & Harrison, A. E. (1997). Spillovers, foreign investment, and export behavior. *Journal of International economics*, 43(1-2), 103-132.
- Akcigit, U., & Melitz, M. (2022). International trade and innovation. In *Handbook of International Economics*, 5, 377-404.
- Álvarez, R., & Crespi G. (2000). Exporter performance and promotion instruments: Chilean empirical evidence. *Estudios de Economía*, 27(2), 225-241.
- Antonietti, R., Bronzini, R., & Cainelli, G. (2015), Inward greenfield FDI and innovation, *Economia e Politica Industriale*, 42 (1), pp 93-116.
- Artopoulos, A., Friel, D., & Hallak, J. C. (2013). Export Emergence of Differentiated Goods from Developing Countries: Export Pioneers and Business Practices in Argentina. *Journal of Development Economics*, 105, 19-35
- Arza, V., & López, E. (2021). Obstacles affecting innovation in small and medium enterprises: Quantitative analysis of the Argentinean manufacturing sector. *Research Policy*, 50(9), 104324.
- Atkeson, A., & Burstein, A. T. (2010). Innovation, firm dynamics and international trade. *Journal of Political Economy*, 118(3), 433-484.
- Atkin, D., Chaudhry, A., Chaudry, S., Khandelwal, A. K., & Verhoogen, E. (2017a). Organizational barriers to technology adoption: Evidence from soccer-ball producers in Pakistan. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(3), 1101-1164.
- Atkin, D., Khandelwal, A. K., & Osman, A. (2017b). Exporting and firm performance: Evidence from a randomized experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 551-615.
- Aw, B. Y., Chen, X., & Roberts, M. J. 2001. Firm-level evidence on productivity differentials and turnover in Taiwanese manufacturing. *Journal of Development Economics*, 66(1): 51-86.
- Aw, B., Y., & Hwang, A. R. M. (1995). Productivity and the export market: A firm-level analysis. *Journal of Development Economics* 47(2), 313-332.
- Aw, B.Y., Roberts, M. J., & Xu, D. (2011). R&D Investment, Exporting, and Productivity Dynamics. *American Economic Review*, 101(4), 1312-1344.
- Bas, M. (2012). Technology adoption, export status, and skill upgrading: theory and evidence, *Review of International Economics*, 20, 315-331.
- Ben Hamida, L. & Gugler, P. (2009), Are there demonstration-related spillovers from FDI? Evidence from Switzerland, *International Business Review* 18(5), 494-508.
- Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (2004). Why Some Firms Export. *Review of Economics & Statistics*, 86(2), 561-569.

- Bernard, A. B., Redding, S. J., & Schott, P. K. (2010). Multi-product firms and product switching. *American Economic Review*, 100(1), 70–97.
- Bernard, A. B., Redding, S. J., & Schott, P. K. (2011). Multiproduct firms and trade liberalization. *Quarterly Journal of Economics*, 126, 1271–1318.
- Bernard, A.B., & Jensen, B.J. (1999). Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?. *Journal of International Economics*, 47(1), 1-25.
- Bernard, A.B., Jensen, B.J., & Schott, P.K. (2006). Trade Costs, Firms and Productivity. *Journal of Monetary Economics*, 53(5), 917-937.
- Blalock, G. & Gertler, P. J. (2004). Learning from exporting revisited in a less developed setting. *Journal of Development Economics*, 75(2), 397-416.
- Blalock, G. & Gertler, P. J. (2008). Welfare gains from foreign direct investment through technology transfer to local suppliers. *Journal of international Economics*, 74(2), 402-421.
- Bloom, N., Eifert, B., Mahajan, A., McKenzie, D., & Roberts, J. (2013). Does management matter? Evidence from India. *The Quarterly journal of economics*, 128(1), 1-51.
- Bloom, N., Van Reenen, J., & Williams, H. (2019). A toolkit of policies to promote innovation. *Journal of economic perspectives*, 33(3), 163-184.
- Blyde, J., Iberti, G., & Mussini, M. (2018). When does innovation matter for exporting?. *Empirical Economics*, 54, 1653-1671.
- Bouckaert, G., Peters, B. G., & Verhoest, K. (2010). *The Coordination of Public Sector Organizations: Shifting Patterns of Public Management*. Palgrave Macmillan.
- Bandick, R., Görg, H. & Karpaty, P. (2014). Foreign Acquisitions, Domestic Multinationals, and R&D. *The Scandinavian Journal of Economics*, 116 (4), 1091-1115.
- Brambilla, I., Hale, G. & Long, C. (2009). Foreign Direct Investment and the Incentives to Innovate and Imitate. *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol 111 (4), 835-861.
- Brambilla, I., Lederman, D. & Porto, G. (2012). Exports, export destinations, and skills. *American Economic Review*, 102(7), 3406-3438.
- Brancati, E., Brancati, R., & Maresca, A. (2017). Global value chains, innovation and performance: firm-level evidence from the Great Recession. *Journal of Economic Geography*, 17(5), 1039–1073.
- Bustos, P. (2011). Trade liberalization, exports, and technology upgrading: Evidence on the impact of MERCOSUR on Argentinian firms. *American Economic Review*, 101(1), 304–340.
- Cassiman, B., & Golovko, E. (2011). Innovation and internationalization through exports. *Journal of International Business Studies*, 42, 56–75.
- Castellani, D., & Zanfei, A. (2006). *Multinational firms, innovation and productivity*. Edward Elgar Publishing.
- Cattaneo, O., Gereffi, G., Miroudot, S., & Taglioni, D. (2013). Joining, upgrading and being competitive in global value chains: a strategic framework. *World Bank Policy Research Working Paper*, (6406).
- Chen, J., Sousa, C. M., & He, X. (2016). The determinants of export performance: a review of the literature 2006-2014. *International marketing review*, 33(5), 626-670.
- Chudnovsky, D., López, A., & Rossi, G. (2008). Foreign direct investment spillovers and the absorptive capabilities of domestic firms in the Argentine manufacturing sector (1992–2001). *The Journal of Development Studies*, 44(5), 645-677.
- Clerides, S., Lach, S., & Tybout, J. (1998). Is learning by exporting important? Micro-dynamic evidence from Colombia, Mexico, and Morocco. *Quarterly Journal of Economics*, 113, 903–947.

- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Cohen, W. M., Nelson, R. R. & Walsh, J. P., (2000). Protecting Their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why Us Manufacturing Firms Patent (or Not). *National Bureau of Economic Research*, (7552).
- Cornick, J., Dal Bó, E., Fernández-Arias, E., Rivas, G., & Stein, E. (Eds.). (2018). *Building Capabilities for Productive Development*. Washington, D.C.: IDB.
- Crespi, G., Fernández-Arias, E., & Stein, E. (2014). *¿Cómo repensar el desarrollo productivo. Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. Washington, D.C.: IDB.
- Dahlman, C. J., & Nelson, R. (1995). Social absorption capability, national innovation systems and economic development. In *Social capability and long-term economic growth* (pp. 82-122). London: Palgrave Macmillan UK.
- De Loecker, J. (2007) Do exports generate higher productivity? Evidence from Slovenia. *Journal of International Economics*, 73(1), 69-98.
- De Loecker J. (2013). Detecting Learning by Exporting. *American Economic Journal: Microeconomics*, 5, 1-21.
- Delera, M., Pietrobelli, C., Calza, E., & Lavopa, A. (2022). Does value chain participation facilitate the adoption of industry 4.0 technologies in developing countries?. *World Development*, 152, 105788.
- Delgado, M., Farinas, J., & Ruano, S. (2002). Firm productivity and export markets: A nonparametric approach. *Journal of International Economics*, 57(2): 397-422.
- Devlin, R., & Moguillansky, G. (2009). Alianzas público-privadas como estrategias nacionales de desarrollo a largo plazo. *Revista Cepal*.
- Dias de Araujo, R. (2005). "Esforços tecnológicos das firmas transnacionais e domésticas", en J. A. De Negri y M. Salerno, *Innovacoes, padroes tecnologicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*, Brasilia, IPEA.
- Dollar, D. (1986). Technological innovation, capital mobility, and the product cycle in North-South trade. *American Economic Review*, 76(1), 177-190.
- Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G., & Soete, L. (Eds.). (1988). *Technical change and economic theory* (Vol. 988). London: Pinter.
- Dunning, J. (1988), *Explaining international production*, Unwin Hyman, Londres.
- Dunning, J. H., & Lundan, S. M. (2008). *Multinational enterprises and the global economy*. Edward Elgar Publishing.
- Epstein, D., & O'halloran, S. (1999). *A transaction cost politics approach to policy making under separate powers*. Cambridge: Cambridge university press.
- Erdilek, A. (2005). R&D activities of foreign and national establishments in Turkish manufacturing, en T. Moran, E. Graham y M. Blömsstrom (eds.), *Does foreign direct investment promote development?* Washington DC., Institute for International Economics.
- Ericson, R., & Pakes, A. (1995). Markov-perfect industry dynamics: A framework for empirical work. *The Review of economic studies*, 62(1), 53-82.
- Evangelista, R., & Vezzani, A. (2010). The economic impact of technological and organizational innovations. A firm-level analysis. *Research Policy*, 39(10), 1253-1263.
- Fagerberg, J., (2005). *Innovation. A guide to the literature*", en J. Fagerberg, D. Mowery y R. Nelson (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press.

- Feenstra, R. C., Li, Z., & Yu, M. (2014). Exports and credit constraints under incomplete information: Theory and evidence from China. *Review of Economics and Statistics*, vol. 96, no 4, pp. 729–744.
- Fernández-Arias, E., Sabel, C., Stein, E., & Trejos, A. (2016). Two to tango: public-private collaboration for productive development policies. IDB.
- Filatotchev, I., Liu, X., Buck, T., & Wright, M. (2009). The export orientation and export performance of high-technology SMEs in emerging markets: The effects of knowledge transfer by returnee entrepreneurs. *Journal of International Business Studies*, 40(6), 1005–1021.
- Fimreite, A. L. & Læg Reid, P. (2005). Specialization and Coordination. Implication for integration and control in a multilevel system. Working Paper 7/2005. Bergen: Rokkan Centre.
- Frohmann, A., Mulder, N., & Olmos, X. (2018). Promoción de la innovación exportadora: instrumentos de apoyo a las PyMes. CEPAL.
- Frohmann, A., Mulder, N., Olmos, X., & Urmeneta, R. (2016). Internacionalización de las PyMes: Innovación para exportar. CEPAL.
- Gallouj, F., & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26(4-5), 537-56.
- García, F., Byungchae, J. y Salomon, R. (2013), “Does inward foreign direct investment improve the innovative performance of local firms?”, *Research Policy*, 42, 231– 244.
- García, P., López, A., & Ons, Á. (2021). Las políticas hacia la inversión extranjera directa. IDB.
- Gereffi, G. (1999). «International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain». *Journal of international economics*, 48(1), 37–70.
- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of international political economy*, 12(1), 78-104.
- Ghezzi, P. (2017). Mesas Ejecutivas in Peru: Lessons for productive development policies. *Global Policy*, 8(3), 369-380.
- Ghezzi, P. (2019). Mesas ejecutivas en Perú: Una tecnología para el desarrollo productivo. Documento para discusión, 711.
- Godart, O. and Görg, H. (2013). Suppliers of multinationals and the forced linkage effect: evidence from firm level data. *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 94, pp. 393–404.
- Goldberg, P., Khandelwal, A., Pavcnik, N. & Topalova, P. (2011). Imported intermediate inputs and domestic product growth: evidence from India. *Quarterly Journal of Economics*, 125, 1727–1767.
- Golovko, E. and Valentini, G. (2011), “Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs’ growth”, *Journal of International Business Studies*, 42(3), 362-380.
- Görg, H., & Seric, A. (2013). With a little help from my friends: Supplying to multinationals, buying from multinationals, and domestic firm performance. Kiel Working Paper, 1867.
- Gorodnichenko, Y., Svejnar, J. & Terrell, K. (2015). Does Foreign Entry Spur Innovation?. NBER Working Paper, 21514.
- Griliches, Z. (1979). Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth. *The bell journal of economics*, 92-116.
- Griliches, Z. (1998). Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth. In *R&D and productivity: The econometric evidence*. (pp. 17-45). University of Chicago Press.
- Grossman G. M., Helpman E. (1991) Quality Ladders and Product Cycles. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 557–586.
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1995). Technology and trade. *Handbook of international economics*, 3, 1279-1337.

- Hall, B. H. & Harhoff, D., (2012). Recent Research on the Economics of Patents. *Annual Review of Economics*, 4 pp. 541-65.
- Hall, B. H. & J. Lerner. 2010. "The Financing of R&D and Innovation." En: B. H. Hall y N. Rosenberg (eds.), *Handbook of the Economics of Innovation*. Volumen 1. Ámsterdam: North Holland Publishing Company.
- Hallak, J. C., & López, A. (2022). ¿Cómo apoyar la internacionalización productiva en América Latina? Análisis de políticas, requerimientos de capacidades estatales y riesgos. IDB.
- Hallak, J. C., & Schott, P. K. (2011). Estimating cross-country differences in product quality. *The Quarterly journal of economics*, 126(1), 417-474.
- Hallak, J. C., & Sivadasan, J. (2013). Product and process productivity: Implications for quality choice and conditional exporter premia. *Journal of International Economics*, 91(1), 53-67.
- Hallak, J. C. (2006) Product Quality and the Direction of Trade. *Journal of International Economics*, 68, 238-265.
- Hallak, J. C. (2010). A Product-Quality View of the Linder Hypothesis. *Review of Economics and Statistics*, 92, 453-466.
- Hallin, C. & Lind, C. H. (2012). Revisiting the external impact of MNCs: An empirical study of the mechanisms behind knowledge spillovers from MNC subsidiaries. *International Business Review*, 21, 167-179.
- Harding, T. & Javorcik, B.S. (2012). Foreign direct investment and export upgrading. *Review of Economics and Statistics*, 94(4), 964-980.
- Harrison, A., & Rodríguez-Clare, A. (2010). Trade, foreign investment, and industrial policy for developing countries. *Handbook of development economics*, 5, 4039-4214.
- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics*, 72(2), 603. doi:10.1016/S0304-3878(03)00124-X
- Hausmann, R., Hwang, J. & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1-25.
- Helpman, E., Meliz, M., & Yeaple, S. (2004). Export versus FDI with heterogenous firms. *American Economic Review*, 94(1), 300-316.
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons?. *Public administration*, 69(1), 3-19.
- Howitt, P., & Aghion, P. (1998). Capital accumulation and innovation as complementary factors in long-run growth. *Journal of Economic Growth*, 3, 111-130.
- Hummels, D. & Klenow, P. J. (2005). The variety and quality of a nation's exports. *American Economic Review*, Vol. 95 No. 3, 704-723.
- Javorcik, B. S. (2004). Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages. *American Economic Review*, 94(3), 605-627.
- Javorcik, B. S. & Spatareanu, M. (2008). To share or not to share: Does local participation matter for spillovers from foreign direct investment?. *Journal of development Economics*, 85(1-2), 194-217.
- Javorcik, B. S., Lo Turco, A. & Maggioni, D. (2018). New and improved: Does FDI boost production complexity in host countries?. *The Economic Journal*, 128(614), 2507-2537.
- Jefferson G., Huamao, B., Xiaojing, G. & Xiaoyun, Y. (2006). R&D Performance in Chinese Industry. *Economics of Innovation and New Technology*, 15(4-5), 345-366..
- Jensen, R. & Thursby, M. (1987). A decision theoretic model of innovation, technology transfer, and trade. *Review of Economic Studies*, 54(4), 631-647.

- Johanson, J., & Vahlne, J. (1977). The internationalization process of the firm: a model of knowledge development and increasing foreign market commitments'. *Journal of International Business Studies*, 8, 23–32.
- Jordana, J., Volpe Martincus, C., & Gallo, A. (2010). Export promotion organizations in Latin America and the Caribbean: an institutional portrait. IDB Working Paper Series (IDB-WP-198).
- Kattel, R., Mazzucato, M., Ryan-Collins, J., Sharpe, S. (2018). The economics of change: Policy appraisal for missions, market shaping and public purpose. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper Series (IIPP WP 2018-06).
- Kumar, N. y Aggarwal, A. (2000). "Liberalisation, Outward Orientation and In-house R&D Activity of Multinational and Local Firms: A Quantitative Exploration for Indian Manufacturing", en S. Tendulkar, A. Mitra, K. Narayanan y D. Kusum Das (eds.), India: Industrialisation in a Reforming Economy, Academic Foundation.
- Lederman, D. (2010). An international multilevel analysis of product innovation. *Journal of International Business Studies*, 41, 606-619.
- Lederman, D., Olarreaga, M., & Payton, L. (2010). Export Promotion Agencies: Do They Work?. *Journal of Development Economics*, 91(2), 257-265.
- Lileeva, A., & Trefler, D. (2010). Improved access to foreign markets raises plant-level productivity... for some plants. *Quarterly Journal of Economics*, 125(3): 1051-1099.
- Lu, Y., Tao, Z., & Zhu, L. (2017). Identifying FDI spillovers. *Journal of International Economics*, 107, 75-90.
- Lundvall, B. (1992). National systems of innovation. Towards a theory of innovations and interactive learning. Pinter, London.
- Mairesse, J., & Mohnen, P. (2010). Using innovation surveys for econometric analysis. In *Handbook of the Economics of Innovation* (Vol. 2, pp. 1129-1155). North-Holland.
- Manova, K., & Zhang, Z. (2012). Export Prices across Firms and Destinations. *Quarterly Journal of Economics*, 127(1), 379–436.
- Marín, A. & Bell, M. (2010). The local/global integration of MNC subsidiaries and their technological behaviour: Argentina in the late 1990s. *Research Policy*, 39, 919–931.
- Markusen, J. R. (2002). Multinational firms and the theory of international trade. MIT press.
- Martincus, C. V., & Carballo, J. (2008). Is export promotion effective in developing countries? Firm-level evidence on the intensive and the extensive margins of exports. *Journal of International Economics*, 76(1), 89-106.
- Mazzoleni, R. & Nelson, R. R., (1998). The Benefits and Costs of Strong Patent Protection: A Contribution to the Current Debate. *Research Policy*, 27 (3), 273-84.
- Melitz, M. J., & Redding, S. J. (2021). Trade and innovation. National bureau of economic research, (No. w28945).
- Melitz, M. J. (2003). The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.
- Melitz, M. J. & Redding, S. J. (2023). Trade and Innovation. Harvard University Press.
- Melo, A. & Rodriguez-Clare, A. (2006). Productive Development Policies and Supporting Institutions in Latin America and the Caribbean. IDB Working Paper Series (IDB-WP-106).
- Menell, P. & Scotchmer, S., (2007). 'Intellectual Property', in a. M. Polinsky and S. S (ed.), *Handbook of Law and Economics*, Oxford, UK: Elsevier.
- Mion, G., & Opromolla, L. D. (2014). Managers' mobility, trade performance, and wages. *Journal of International Economics*, 94(1), 85-101.
- Moe, T. M. (1984). The new economics of organization. *American journal of political science*, 739-777.

- Mohnen, P. & Hall, B.H. (2013), "Innovation and Productivity: An Update". *Eurasian Bus Rev* 3, 47–65.
- Morrison, A., Pietrobelli, C., and Rabellotti, R. (2008). *Global Value Chains and Technological Capabilities: A Framework to Study Learning and Innovation in Developing Countries*. *Oxford Development Studies*, 6(1):39–58.
- Nelson, R. R. (1959). The Simple Economics of Basic Scientific Research. *Journal of Political Economy*, 67(3), 297–306.
- Nelson, R. R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford University Press
- Newman, C., Rand, J., Talbot, T., & Tarp, F. (2015). Technology transfers, foreign investment and productivity spillovers. *European Economic Review*, 76, 168-187.
- Niskanen, W. (1971). *Bureaucracy and Representative Government*. Routledge.
- Ons, A. (2021), "Sistemas Nacionales de Incentivos a las Inversiones en América Latina y el Caribe", Washington, D.C.: BID. (Documento sin publicar)
- Obaya, M., & Stein, E. H. (2021). El diálogo público-privado para la formulación de políticas productivas: La experiencia de las mesas sectoriales en Argentina (2016-2019). IDB.
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.
- Orlic, E., Hashi, I., & Hisarcikilar, M. (2018). Cross sectoral FDI spillovers and their impact on manufacturing productivity. *International Business Review*, 27(4), 777-796.
- Pack, H., & Saggi, K. (2001). Vertical technology transfer via international outsourcing. *Journal of Development Economics*, 65(2), 389-415.
- Pellegrino, G., & Savona, M. (2017). No money, no honey? Financial versus knowledge and demand constraints on innovation. *Research policy*, 46(2), 510-521.
- Peters, B.G. (2011). The politics and management of agencies. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, Volumen Especial, 7-14.
- Peters, B.G. (2018). The challenge of policy coordination. *Policy design and practice*, 1(1), 1-11.
- Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2004). Upgrading in clusters and value chains in Latin America: the role of policies. IDB (No. 40778).
- Pietrobelli, C., & Rabellotti, R. (2011). Global value chains meet innovation systems: are there learning opportunities for developing countries?. *World development*, 39(7), 1261-1269.
- Pietrobelli, C., & Saliola, F. (2008). Power relationships along the value chain: multinational firms, global buyers and performance of local suppliers. *Cambridge Journal of Economics*, 32(6), 947-962.
- Rangan, S. (2000). The problem of search and deliberation in economic action: When social networks really matter. *Academy of Management Review*, 25(4), 813–828.
- Rangan, S. & Lawrence, R. Z. (1999). Search and deliberation in international exchange: Learning from multinational trade about lags, distance effects, and home bias. *National Bureau of Economic Research* (Núm. w7012).
- Rauch, J. E. (1999). Networks versus markets in international trade. *Journal of international Economics*, 48(1), 7-35.
- Roberts, M., & Tybout, R. (1997). The decision to export in Colombia: An empirical model of entry with sunk costs. *American Economic Review*, 87 (4): 545-564.
- Rodriguez-Clare, A. (1996). Multinationals, linkages, and economic development. *The American Economic Review*, 852–873.
- Rodrik, D. (1992). Closing the productivity gap: Does trade liberalization really help?, en: G. Helleiner, ed., *Trade policy, industrialization and development: New perspectives* (Clarendon, Oxford).

- Rubio, J. (2017). Organismos descentralizados en el Estado nacional: ¿administración centralizada por otros medios?. Documento de Políticas Públicas / Análisis N°176. Buenos Aires: CIPPEC.
- Sabel, C., Fernández-Arias, E., Hausmann, R., Rodríguez-Clare, A. & Stein, E. (Eds.). (2012). Export Pioneers in Latin America. IDB.
- Saliola, F., & Zanfei, A. (2009). Multinational firms, global value chains and the organization of knowledge transfer. *Research policy*, 38(2), 369-381.
- Sasidharan. S. & Kathuria, V. (2011). Foreign Direct Investment and R&D: Substitutes or Complements—A Case of Indian Manufacturing after 1991 Reforms. *World Development*, Vol. 39, No. 7, pp. 1226–1239.
- Schneider, B. R. (2010). Business-Government Interaction in Policy Councils in Latin America: Cheap Talk, Expensive Exchanges, or Collaborative Learning?. IDB.
- Schneider, B. R. (2013). Hierarchical Capitalism in Latin America: business, labor, and the challenges of equitable development. Cambridge University Press.
- Schmidt, T., & Rammer, C. (2007). Non-technological and technological innovation: strange bedfellows?. ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper, (07-052).
- Schott, P. K. (2004). Across-Product versus Within-Product Specialization in International Trade. *Quarterly Journal of Economics*, 119, 647–678.
- Segerstrom, P.S., Anant, T. C. A., & Dinopoulos, E. (1990). A Schumpeterian model of the product life cycle. *American Economic Review*, 80(5), 1077-1091.
- Sharma, R. & Saxena, K. K., (2012). Strengthening the Patent Regime: Benefits for Developing Countries - a Survey. *Journal of Intellectual Property Rights*, 17 (2), 122-32.
- Spiller, P. T. & Tommasi, M. (2003). The institutional foundations of public policy: a transactions approach with application to Argentina. *Journal of Law, Economics & Organization*, 19(2), 281-306.
- Srholec, M. (2005). Innovation activities of foreign affiliates in the Czech Republic, presented in the UNCTAD Expert Meeting on the Impact of FDI on Development, Ginebra, 24-26 de Enero.
- Tether, B. S. (2005). Do services innovate (differently)? Insights from the European innovometer survey. *Industry & Innovation*, 12(2), 153-184.
- Tybout, J. R. (1992). Linking trade and productivity: New research directions. *The World Bank Economic Review* 6, 189-211
- Tybout, J. R. (2003). Plant- and firm-level evidence on 'new' trade theories. In: Kwan Choi, E., Harrigan, J. (Eds.), *Handbook of International Economics*, vol. 13. Basil-Blackwell, Oxford, pp. 435 (388–435).
- Van Biesebroeck, J. (2005). Exporting raises productivity in sub-Saharan African manufacturing firms. *Journal of International Economics*, 67 (2): 373-391.
- Verhoest, K., & Bouckaert, G. (2005). Machinery of government and policy capacity: The effects of specialization and coordination. En *Challenges to state policy capacity: Global trends and comparative perspectives* (pp. 92-111). London: Palgrave Macmillan UK.
- Verhoogen, E. (2021). Firm-level upgrading in developing countries. National bureau of economic research.
- Verhoogen, E. A. (2008). Trade, quality upgrading, and wage inequality in the Mexican manufacturing sector. *The Quarterly Journal of Economics*, 123(2), 489-530.
- Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 80(2), 190-207.
- Volpe Martincus, C. (2010). Odisea en los mercados internacionales: Una evaluación de la efectividad de la promoción de exportaciones en América Latina y el Caribe. IDB.

- Volpe Martincus, C. (2021). Making Visible the Invisible Investment Promotion and Multinational Production in Latin America and the Caribbean. IDB.
- Volpe Martincus, C. & Sztajerowska, M. (2019), "How to Solve the Investment Promotion Puzzle: A Mapping of Investment Promotion Agencies in Latin America and the Caribbean and OECD Countries", Washington, D.C.: BID.
- Wagner, J. (2007). Exports and productivity: A survey of the evidence from firm-level data. *World economy*, 30(1), 60-82.
- Winkler, D (2014). "Determining the Nature and Extent of Spillovers: Empirical Assessment", en T. Farole y D. Winkler, *Making Foreign Direct Investment Work for Sub-Saharan Africa: Local Spillovers and Competitiveness in Global Value Chains*, Washington, DC: World Bank, 87-114.

