

## ¿Cómo reaccionar a una nueva era de política industrial?

Hernán Cheyre V.

CIES-UDD

*Lo que se está observando en cuanto a política industrial en Estados Unidos, China y Europa, principales bloques comerciales del mundo, constituye un cambio de paradigma que va a impactar no solamente a la economía global, sino que especialmente a las economías emergentes, que verán limitadas sus posibilidades de integración. Cómo reaccionar a esta nueva realidad es algo que debe ser abordado en nuestro país a la hora de definir nuestras políticas públicas para promover el desarrollo económico.*

*En este documento se plantean cuatro recomendaciones al respecto:*

- 1. No al proteccionismo.*
- 2. No pretender “competir” a través de políticas industriales.*
- 3. Agilización de trámites, simplificación regulatoria y mejor entorno para invertir.*
- 4. Formación de capital humano y reconversión laboral.*

## I. CONTEXTO

La globalización de las cadenas de valor y una mayor integración de la economía mundial a través del comercio internacional han sido los ejes fundamentales del progreso económico global que se ha producido en las últimas décadas, lo cual ha sido particularmente notorio en los países emergentes. Todo esto ocurrió en el marco de una creciente liberalización de los mercados, con una proliferación de acuerdos de libre comercio entre los principales bloques y los países con mayor vocación integradora -Chile entre ellos-, desmantelándose en la mayoría de los casos las políticas proteccionistas que habían surgido como respuesta a la depresión de los años 30, y que tuvieron su auge en las décadas siguientes.

Y aunque el concepto de política industrial en su versión más tradicional suele asociarse al establecimiento de barreras arancelarias para proteger a la industria nacional, mirado desde una perspectiva más amplia que la entiende como la presencia de intervenciones estatales orientadas a alterar las soluciones productivas que surgen como resultado del libre funcionamiento de los mercados, con mayor o menor fuerza y bajo una u otra modalidad, las políticas industriales están lejos de haber desaparecido. Estas han seguido estando presentes en el debate y en la orientación de las políticas públicas que van adoptando los países. En un trabajo reciente cuyo foco es una revisión de la nueva literatura que está midiendo la efectividad de las políticas industriales utilizando criterios de evaluación diferentes a los que han prevalecido hasta la fecha (Juhász, Lane y Rodrik, 2023), se enfatiza en que ya no es apropiado identificar el concepto de política industrial con el de proteccionismo y de “*crecimiento hacia adentro*”, por cuanto en las nuevas o modernas políticas industriales en aplicación en la mayoría de los casos hay un claro compromiso con la promoción de las exportaciones y con el “*crecimiento hacia afuera*”, incorporando incentivos para que actores privados desarrollen actividades en la dirección que indica la estrategia diseñada a un nivel central.

Los dos enfoques que “compiten” en relación a cuál debe ser el rol del Estado en la promoción del desarrollo económico son, por una parte, lo que puede denominarse un *Estado-facilitador*, centrado en crear las condiciones de entorno requeridas para que la capacidad emprendedora del sector privado pueda desplegarse con todo su potencial, e interviniendo cuando se está en presencia de las denominadas *fallas de mercado* (asimetrías de información, presencia de externalidades, problemas de coordinación entre agentes y provisión de ciertos bienes públicos requeridos) (Cheyre y Rojas, 2022), y, por la otra, el concepto de *Estado-emprendedor*, que en lugar de intervenir para *corregir fallas de mercado*, apunta directamente a *crear nuevos mercados* y a *moldear los mercados* a través de políticas selectivas de apoyo, adquiriendo el Estado un rol fundamental en la orientación de la estrategia de desarrollo de los países (Mazzucato, 2013). Este enfoque ha venido ganando tracción en los últimos años a través del establecimiento de *misiones* que orienten la estrategia de desarrollo de los países, y que en definitiva constituye una redefinición del capitalismo (Mazzucato, 2021).

El debate académico sobre la superioridad de uno u otro enfoque, así como respecto del rol que cabe asignar a las políticas industriales como factores explicativos del éxito alcanzado por países que lograron cruzar el umbral del desarrollo, está lejos de terminar, y no es el objetivo de este documento ahondar en esa discusión. En lo que sí parece necesario centrarse es en los efectos que puede tener lo que está dominando la agenda en estos tiempos, que en materia de apoyo al desarrollo productivo está yendo mucho más allá de lo que se había venido observando en las décadas anteriores. La profundización de las tensiones geopolíticas que se han venido acumulando durante la última década, sumada a los problemas de suministro de materias primas y a la interrupción del normal funcionamiento de las cadenas de valor durante la pandemia, han dado pie en las principales economías al surgimiento de posturas que privilegian el autoabastecimiento de insumos y productos esenciales, e incluso de tecnología, rompiéndose así la tendencia hacia una mayor globalización e integración de las cadenas de valor.

No cabe duda de que estamos enfrentando una *nueva era de política industrial*, mucho más acentuada que la que prevaleció durante la década anterior. Si bien esto no significa que la era de la globalización esté llegando a su fin, como algunos sostienen, no cabe duda de que se está produciendo un cambio significativo en la forma como ella se va a manifestar.

Lo que se está observando en Estados Unidos, China y Europa, principales bloques comerciales del mundo, constituye un cambio de paradigma que va a impactar no solamente a la economía global, sino que especialmente a las economías emergentes, que verán limitadas sus posibilidades de integración. Cómo reaccionar a esta nueva realidad es algo que debe ser abordado en nuestro país a la hora de definir nuestras políticas públicas para promover el desarrollo económico.

En las próximas sesiones se presenta una síntesis con los principales lineamientos de las políticas industriales en marcha en cada uno de estos tres bloques económicos, sin entrar al detalle de cada una de ellas -innecesario a efectos de presentar el cuadro general-, lo que se puede consultar con mayor detalle en la bibliografía citada.

## II. ESTADOS UNIDOS: ¿RE-INDUSTRIALIZACIÓN FORZOSA?

Desde que el presidente Biden asumió en enero de 2021 la primera magistratura del país del norte su postura en materia económica se ha centrado en el discurso de la necesidad de fortalecer el crecimiento de la economía velando por el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad en general, y a la vez buscando una mayor participación en las cadenas de valor que le permita disminuir la dependencia de insumos y productos fabricados en terceros países. Se juntan los argumentos de orden económico con factores geopolíticos que surgen tanto del conflicto latente con China como por la tensión global que prevalece en las relaciones entre los distintos bloques. Pero esto a su vez genera una reacción en los otros, lo que retroalimenta el proceso.

A pesar de encontrarse Biden en las antípodas de Trump respecto a los temas vinculados al cambio climático, en las posturas de ambos hay una similitud en lo referido a la necesidad de fortalecer (¿proteger?) determinadas áreas productivas. Cabe recordar que uno de los lemas del período del expresidente fue el de *Make America Great Again*, para lo cual puso en duda las ventajas para Estados Unidos de los acuerdos de libre comercio, habiendo sido activo promotor de alzas arancelarias a las importaciones de productos como acero, aluminio, paneles solares e incluso lavadoras de ropa, con especial énfasis en lo que provenía desde China, en un claro intento por proteger la industria nacional y cuidar los puestos de trabajo en sectores que se estaban viendo amenazados en virtud de una creciente integración económica mundial. A esto se agrega la discusión respecto al desarrollo de nuevas tecnologías y a los derechos de propiedad intelectual subyacentes, lo cual ha generado un serio conflicto entre Estados Unidos y China.

Lo que se denomina la nueva política industrial de Estados Unidos se enmarca en dos iniciativas fundamentales impulsadas recientemente por el presidente Biden: la *Inflation Reduction Act* (IRA) y la *CHIPS<sup>1</sup> and Science Act*.

La IRA, aprobada en agosto de 2022, es la más emblemática de todas en consideración a su elevado presupuesto (US\$ 370 billones) y al amplio espectro de programas que contiene (más de 100), todos ellos bajo el rótulo de ser un *“histórico compromiso para construir una nueva economía basada en las energías limpias, impulsada por innovadores, trabajadores y productores americanos, que va a crear trabajos bien pagados y cortar la polución que está alimentando la*

---

<sup>1</sup> CHIPS es el acrónimo de *“Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors”*.

*crisis climática y conduciendo a una injusticia medioambiental”* (White House, 2023). A pesar de llevar por título el concepto de “reducción de la inflación”, no es este su foco central, si bien incluye algunas materias orientadas a lograr una disminución en el precio de los fármacos, y en forma indirecta la iniciativa en su conjunto apunta a una disminución en el precio de la energía. El IRA consiste en una combinación de subsidios, préstamos, beneficios tributarios e inversiones, en su conjunto con la orientación ya descrita, en un rango que va desde el apoyo a la producción de electricidad a partir de fuentes renovables, hasta créditos tributarios para la manufactura doméstica de componentes que forman parte de la cadena de producción de módulos solares, turbinas de viento y celdas para baterías, incluyendo también subsidios a la compra de vehículos (nuevos y usados) que funcionan con energías limpias, créditos tributarios a la producción de hidrógeno verde en Estados Unidos, incentivos para mejorar la eficiencia energética de los hogares.

La primera parte de la CHIPS Act, también aprobada en 2022, tiene como foco el fortalecimiento de Estados Unidos en el ámbito de los semiconductores para aumentar su producción y participación en toda la cadena de valor, para fortalecer la investigación en el área y para hacer crecer una mano de obra especializada que ponga a la economía norteamericana en una posición de liderazgo competitivo a nivel mundial. Las prioridades que se identifican son la de reducir la dependencia de terceros países en la producción de microelectrónicos, buscando a la vez mejorar la productividad y la competitividad de la economía (White House, 2022). Esta iniciativa contempla US\$ 53 billones para financiar subsidios, préstamos y garantías crediticias para proyectos productivos, además de un crédito tributario del 25% del valor de la inversión en las instalaciones cuyo objetivo fundamental es la producción de semiconductores o la fabricación de equipos que son utilizados en el proceso. La segunda parte de la CHIPS Act (I+D y Competitividad) autoriza el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo por aproximadamente US\$ 170 billones en un período de

cinco años. Una particularidad de esta iniciativa es el foco que se coloca al tema de la competencia con China. De hecho, está contemplado que los beneficiarios de algunos de estos programas se comprometan a no expandir la producción de semiconductores en China -u otro país que sea considerado crítico- durante un período de 10 años, estableciéndose que en caso contrario se deberá devolver una suma equivalente a la totalidad de los beneficios recibidos.

Pero por sobre todo, el denominador común que constituye el eje orientador de las iniciativas que forman parte de este proyecto es el de impulsar las tecnologías y sectores seleccionados en proyectos que se desarrollen al interior del territorio geográfico de Estados Unidos. Asimismo, para poder acceder a determinados beneficios se exige que los insumos sean adquiridos a otros productores estadounidenses, permitiéndose su abastecimiento desde terceros países en la medida que el país del norte tenga suscrito con ellos acuerdos de libre comercio. Y en lo que respecta a empresas norteamericanas con operaciones en el exterior, cuyo fortalecimiento favorecería el liderazgo del país del norte con independencia de la ubicación geográfica de las plantas, solo podrían acceder a beneficios en aquellos proyectos domiciliados en territorio estadounidense. Hay en todo esto un afán proteccionista con un potencial altamente negativo en el comercio internacional global.

### **III. EUROPA: A NO QUEDARSE A TRAS**

Aunque es difícil determinar si las políticas industriales que está adoptando la Comunidad Europea (UE) tuvieron un genuino origen en la burocracia de Bruselas, o bien si se trató de una reacción a lo observado en Estados Unidos, lo concreto es que en enero de este año el presidente de la UE anunció el *European Green Deal Industrial Plan*, conteniendo los principales lineamientos para avanzar en el combate al cambio climático fortaleciendo la inversión en tecnologías limpias (European Commission, 2023). Los principales pilares en que se sustenta esta iniciativa son los siguientes: entorno

regulatorio simple y predecible, mejor y más rápido acceso a financiamiento, acceso a mano de obra especializada, y facilitación del comercio internacional.

En lo referido al entorno regulatorio, las tres iniciativas centrales son las siguientes: identificación de metas para el desarrollo de capacidad carbono neutral y simplificación regulatoria (*Net-Zero Industry Act*); acceso suficiente a las materias primas requeridas (*Critical Raw Materials Act*); y una reforma en el sector eléctrico que permita a los consumidores beneficiarse del menor costo de las energías renovables (*Reform of electricity market design*).

En cuanto al acceso a financiamiento, la iniciativa apunta a facilitar el acceso a los fondos de la UE, y está contemplado evaluar la configuración de un Fondo Soberano Europeo (*European Sovereignty Fund*) como mecanismo de financiamiento estructural de mediano plazo.

En lo que concierne al acceso a mano de obra especializada, hay iniciativas que abarcan desde la instalación de centros de formación técnica especializados en las industrias identificadas como estratégicas hasta el otorgamiento de facilidades para que trabajadores extranjeros puedan ingresar a los mercados laborales de la UE en los sectores priorizados.

Por último, en lo referido a facilitación del comercio internacional, el punto central apunta a facilitar la cooperación global, pero bajo un marco de “comercio justo” que se presenta como incompatible con la competencia desleal. Hay en esto un claro mensaje a Estados Unidos, por cuanto varios de los programas en el *IRA* y en el *CHIPS Act* contravienen las disposiciones de la Organización Mundial de Comercio (WTO, por su sigla en inglés), lo cual podría dar origen a la interposición de demandas en esta sede, al incluir subsidios a sectores específicos que serían contrarios a las normas de competencia a las que se comprometen sus integrantes.

En el caso particular de lo que está contenido en la *Net-Zero Industry Act*, cabe destacar que el conjunto de iniciativas que la integran apunta a aumentar la competitividad europea en la generación de tecnologías limpias priorizando proyectos que puedan acceder a condiciones preferenciales para la obtención de permisos, tratamientos regulatorios preferenciales que aceleren la innovación, y facilitación de acceso a mercados en las compras públicas que realizan los gobiernos europeos.

Con todo, es evidente que detrás de todas estas iniciativas hay un afán por privilegiar esfuerzos que fortalezcan la posición de la UE en lo referido al desarrollo de energías limpias y a la producción manufacturera basada en este tipo de energías, todo esto orientado a mejorar la sustentabilidad de largo plazo de los países que conforman la Comunidad Europea. A diferencia de lo observado en el caso de Estados Unidos, existe en el caso europeo la voluntad de fortalecer el intercambio comercial en estas materias, pero con la salvedad de que las reglas sean compatibles con el concepto de comercio justo, dejando fuera por tanto a los países que contengan normas que amparen prácticas de competencia desleal.

#### **IV. CHINA: RETROCESO PLANIFICADOR**

Nadie podría poner en duda los significativos avances que ha experimentado el gigante asiático desde que se abrió al capitalismo y al funcionamiento del mercado como ejes de un nuevo ordenamiento económico, en contraposición al fracasado régimen basada en la planificación central y la propiedad estatal de los medios de producción. Mucha agua ha pasado bajo el puente desde que a fines de la década de los setenta Deng Xiaoping iniciara las primeras reformas liberalizadoras y pronunciara su célebre frase “*no importa el color del gato, lo que importa es que cace ratones*”. Pero todo esto ocurrió en un contexto en que a pesar de la estrategia de liberalización económica en marcha, en el ámbito político continuó imperando un sistema de partido único, el Partido Comunista chino, encabezado por un líder autoritario que continúa ejerciendo el cargo en forma dictatorial. En consecuencia, el *ethos*

controlador siempre ha estado presente en China, de manera que no debería sorprender que ante cambios en el escenario económico y geopolítico se haya optado por recetas más intervencionistas, como las que han venido adquiriendo mayor presencia en los últimos tiempos.

Ya en el año 2015 el primer ministro Li Keqiang lanzó el programa “*Made in China*” (MIC 2025) (ISDP, 2018), plan decenal que apuntaba a modernizar la capacidad industrial de la economía, el cual puso especial foco en 10 sectores: nuevas tecnologías de información, herramientas digitales para la manufactura, equipamiento aeroespacial, barcos de alta tecnología, equipamiento ferroviario, ahorro energético, desarrollo de nuevos materiales, instrumental médico, maquinaria agrícola y equipamiento para la generación eléctrica. Adicionalmente, se establecieron metas de participación de mercado mundial hacia el año 2025 para tipos específicos de productos (robots industriales, tractores sobre 200 HP, chips para teléfonos móviles y aviones de fuselaje ancho, entre otros). Definitivamente, se trató de un cambio con un fuerte componente de planificación central, sin perjuicio de que estuvo contemplada la participación de actores privados en este proceso. A pesar de que uno de los objetivos declarados en MIC 2025 fue el de avanzar hacia una mayor integración en las cadenas globales de producción, cooperando así de mejor forma con las otras economías industrializadas, al mismo tiempo se estableció como objetivos adicionales una disminución en la dependencia de tecnologías extranjeras y un aumento en el componente local de las manufacturas domésticas. El hidrógeno verde, por cierto, también forma parte de los sectores priorizados en China (World Economic Forum, 2023).

Y en cuanto a las herramientas diseñadas para avanzar en esta dirección el foco ha estado puesto en el acceso a financiamiento, vía subsidios directos y créditos a tasas preferenciales, y con este propósito los bancos estatales han estado jugando un rol

fundamental, así como también se han creado agencias públicas con el mismo propósito. Adicionalmente, están contemplados incentivos tributarios para que empresas extranjeras instalen plantas productivas y realicen proyectos de I+D en China.

En definitiva, esta estrategia fue concebida por sus ideólogos con la mirada de que China deje de ser un proveedor de bajo costo hacia las economías industrializadas, y convertirse en competidores directos de ellos en la fabricación de productos de mayor valor agregado.

## **V. DESAFIOS PARA CHILE: ¿CÓMO REACCIONAR A ESTE NUEVO ESCENARIO?**

La creciente integración que ha tenido Chile en la economía internacional ha sido un factor clave para el desarrollo del sector exportador, lo que a su vez explica en gran medida el crecimiento económico de las últimas décadas. Para que este cambio de tendencia fuera posible resultó de fundamental importancia el proceso de apertura que se inició a fines de los setenta, y que terminó de consolidarse con la firma de acuerdos de libre comercio con la mayoría de las principales economías del mundo a partir de la década del noventa. Y en el escenario internacional, ciertamente contribuyó también el proceso de globalización que se fue expandiendo por todo el planeta, consecuencia de una progresiva disminución de las barreras de libre comercio en las principales economías industrializadas.

Pero no obstante lo anterior, y al igual que en muchos países, en Chile ha seguido habiendo espacio para intervenciones estatales orientadas a “corregir” el equilibrio natural que surge de la operación de las fuerzas del mercado, con variaciones que han ido desde un foco en intervenciones *horizontales*, que no discriminan a favor de ningún sector productivo en particular (por ejemplo, fortaleciendo el derecho de propiedad, eliminando trabas burocráticas para emprender nuevos proyectos, promoviendo la competencia), otras donde se pretende corregir la presencia de

*externalidades* (por ejemplo, subsidiando las actividades de I+D) u otras de las denominadas *fallas de mercado* (asimetrías de información, problemas de coordinación y provisión de bienes públicos específicos). Y también ha habido espacio para políticas de corte más *vertical*, orientadas a apoyar a sectores específicos, si bien ha habido opiniones contrapuestas en cuanto a la conveniencia y efectividad de este tipo de intervenciones.

El gobierno actual se declara partidario de orientar la estrategia de desarrollo a partir de lo que se ha definido como una *política industrial moderna*, la que incluye una priorización sectorial a partir de desafíos más amplios, como la meta de alcanzar la carbono-neutralidad hacia el año 2050 (litio, hidrógeno verde, minería *limpia*, energías renovables y economía digital), pero manteniendo la apertura comercial y promoviendo un mayor desarrollo del sector exportador. Todo esto, sin renunciar a diversas iniciativas de carácter *horizontal* que sucesivos gobiernos han venido implementando, y en las cuales es más fácil encontrar apoyo transversal para lograr su aprobación.

A partir del nuevo contexto internacional descrito en las páginas anteriores, y tomando en cuenta también los objetivos que persigue la política industrial que se está aplicando en Chile, a continuación se presentan cuatro recomendaciones en cuanto a cómo se debe reaccionar ante el nuevo cuadro que se está observando en el ámbito internacional.

### 1. No al proteccionismo:

Aunque algunos sectores puedan verse seducidos por esta opción como reacción a las prácticas que en esta dirección se están observando en importantes socios comerciales de Chile, no se puede olvidar que una economía con el tamaño de la chilena maximiza su potencial de crecimiento orientando su producción al mercado externo. En un contexto de plena globalización es posible maximizar los resultados favorables derivados de la apertura, pero,

aunque en lo primero se estén enfrentando algunas barreras, la alternativa de mantener una política de apertura comercial siempre va ser preferible a la opción de reaccionar estableciendo limitaciones con un carácter proteccionista. Es por esto que en una coyuntura como la actual hay que persistir en la profundización de la inserción en los mercados internacionales, siendo los tratados de libre comercio una muy efectiva herramienta para lograrlo. India es un candidato natural para seguir avanzando en esta línea.

## 2. No pretender “competir” a través de políticas industriales:

Chile ha definido una estrategia para promover el desarrollo del hidrógeno verde y de las energías renovables en la cual hay una activa participación del Estado a través de facilidades para acceder a financiamiento, de créditos tributarios y de *grants*. Al margen de la discusión inherente al grado de efectividad que pueden este tipo de intervenciones, es importante tener en cuenta que no tiene sentido *competir* con otros países a través de políticas industriales más potentes. Planteado en el sentido inverso, incluso sería conveniente evaluar las políticas en marcha a la luz de lo que se está haciendo en otras latitudes. Si en el caso del hidrógeno verde, por ejemplo, Estados Unidos a través del *IRA Act* está subsidiando en forma significativa esta fuente de energía con el objetivo de atraer inversionistas para que se instalen sus plantas productivas y sus actividades de I+D en su territorio, sería conveniente darle una segunda mirada a los instrumentos que se pretende utilizar, privilegiando aquellos que no signifiquen *competir* con lo que se está ofreciendo en otras partes, pero sí que faciliten el desarrollo de esta industria en el país aprovechando lo que otros países no tienen en comparación con Chile, como es el acceso a energías renovables a un menor costo relativo (energía solar y eólica). Esto, sin dejar de considerar que en el diseño de los distintos instrumentos se debe tener el debido cuidado de no estar violando ninguna de las normas de la WTO en cuanto a entorpecer la competencia internacional, que es precisamente lo que se puede criticar a las iniciativas que

está desplegando Estados Unidos, y que eventualmente podrían traducirse en sanciones económicas.

Los desafíos clave están en lograr que se desarrollen los proyectos de inversión requeridos para construir la infraestructura que se necesita, en la incorporación de nuevas tecnologías, en la disponibilidad de capital humano, y en el establecimiento de regulaciones que fomenten el desarrollo sostenible de esta industria. Es decir, una mayor intervención del Estado en su rol de *facilitador* parece lo más conveniente, sin perjuicio de iniciativas puntuales -y excepcionales- que pudieran contribuir a acelerar el proceso. Todo esto, colocando cortapisas para minimizar por los riesgos de captura que son inherentes a toda política selectiva, y colocando fechas de término claras cuando se trate de beneficios transitorios de manera de evitar su mantención indefinida, como también suele ocurrir. La experiencia de países como Australia en estas materias -donde el sector privado está desempeñando un rol fundamental-, así como de otros países que lograron cruzar el umbral del desarrollo (Cheyre y Rojas, 2022) ameritan ser tomadas en consideración.

### 3. Agilización de trámites, simplificación regulatoria y mejor entorno para invertir:

Conocidas son las dificultades que enfrentan los nuevos proyectos de inversión que quieren iniciar actividades en Chile, lo cual está adecuadamente diagnosticado en un informe elaborado por la *Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (CNEP, 2023)*, concluyendo que la tramitación de permisos para invertir supera lo que establece la norma legal y haciendo notar que la ruta crítica de algunos proyectos en cuanto a *permisología* llega hasta los 11 años! Ninguna política industrial enfocada en el otorgamiento de subsidios, de créditos tributarios y de acceso a financiamiento en condiciones preferenciales puede compensar esta enorme desventaja regulatoria.

Corregir con sentido de urgencia esta parte del proceso -las propuestas en estudio por parte de la CNEP podrían reducir los en casi un tercio de lo que es hoy día-, sumado a una mejora en las condiciones de entorno que son fundamentales para desarrollar nuevos proyectos (regulación laboral, tributaria, protección del derecho de propiedad, etc.) a la larga van a ser el antecedente fundamental que van a observar quienes tienen que tomar decisiones de inversión, y en esto es mucho lo que hay que hacer en Chile para recuperar su atractivo y competitividad. Las ventajas comparativas que se desarrollaron en este ámbito durante las últimas décadas, reflejadas en la elevada posición que alcanzó Chile en los *rankings* internacionales de libertad económica, de competitividad y de innovación, explican en principal medida el éxito obtenido, de manera que recuperar el terreno perdido debe ser algo prioritario. No es casualidad que los países que hoy día lideran el desarrollo sean aquellos que se ubican en las principales posiciones en estos *rankings*.

#### 4. Fortalecimiento del capital humano:

Tal como ya se señaló, el desafío de poner en movimiento nuevos proyectos productivos en sectores que van a tirar el carro en la economía mundial en las próximas décadas, y en los cuales Chile presenta evidentes ventajas que no puede desaprovechar (como hidrógeno verde, energías renovables y cobre verde, entre otros) (Lavín, 2022), y donde otros países están haciendo grandes esfuerzos por alcanzar ellos una posición de liderazgo, la inversión en una nueva infraestructura productiva, la incorporación de nuevas tecnologías, la facilitación regulatoria y el fortalecimiento de la certeza jurídica, son todos factores clave en los que se debe avanzar con celeridad. Pero hay también un elemento adicional que no puede faltar, y que está en la base de todo lo anterior, como lo es la disponibilidad de capital humano local para poder desarrollar estas nuevas industrias. Las falencias de Chile en materia educativa y los déficit en materia de capacitación laboral son un problema conocido, y que sin duda le están quitando competitividad a la economía chilena de cara a los nuevos desafíos. Si bien los temas

relativos a mejorar la calidad de la educación son de largo aliento, en el ámbito de la capacitación es posible avanzar más rápido, sobre todo tomando en cuenta la necesidad de reconversión laboral que hay en el país.

Una mayor conexión entre el mundo productivo y las universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica, tanto en la generación de conocimientos como en la transferencia tecnológica, pero también en la formación y reconversión de nuestra fuerza de trabajo, es un tema que debe ser abordado con mucha mayor profundidad y sentido de urgencia que lo que ha sido hasta ahora. Reglas claras e incentivos adecuados es lo que se necesita para avanzar en esta línea.

## VI. REFERENCIAS

Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (CNEP): “Análisis de permisos sectoriales prioritarios para la inversión en Chile”, estudio preliminar, julio 2023.

Congreso de EE.UU.: “Made in China 2025` industrial policies: issues for Congress”, Congressional Research Service, actualizado a marzo 2023.

Cheyre, H. y Rojas, M. : “Un decálogo para que Chile vuelva a progresar”, Ediciones El Líbero, 2022.

European Commission: “The Green Deal Industrial Plan for a Net-Zero Age”, febrero 2023.

European Commission: “The Net-Zero Industry Act: Accelerating the transition to climate neutrality”, marzo 2023.

Institute for Security and Development Policy (ISDP): “Made in China 2025”, Backgrounder, junio 2018:

Lavín, J. : “Las diez tendencias que transformarán Chile”, Editorial Planeta, 2022.

Juhász, R., Lane, N. y Rodrik, D. : *“The new economics of industrial policy”*, borrador de trabajo preparado para el *Annual Review of Economics*, agosto 2023.

Mazzucato, M. : *“The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths”*, Anthem Press, 2013.

Mazzucato, M. : *“Mission Economy: a moonshot guide to changing capitalism”*, Harper Business, 2021.

White House: *“Building a clean energy economy”*, guidebook enero 2023, version 2.

White House: *“Chips and Science Act will lower costs, create jobs, strengthen supply chains and counter China”*, Fact Sheet, Agosto 2022.

World Economic Forum (WEF): *“Green Hydrogen in China: a roadmap for progress”*, White Paper, junio 2023.