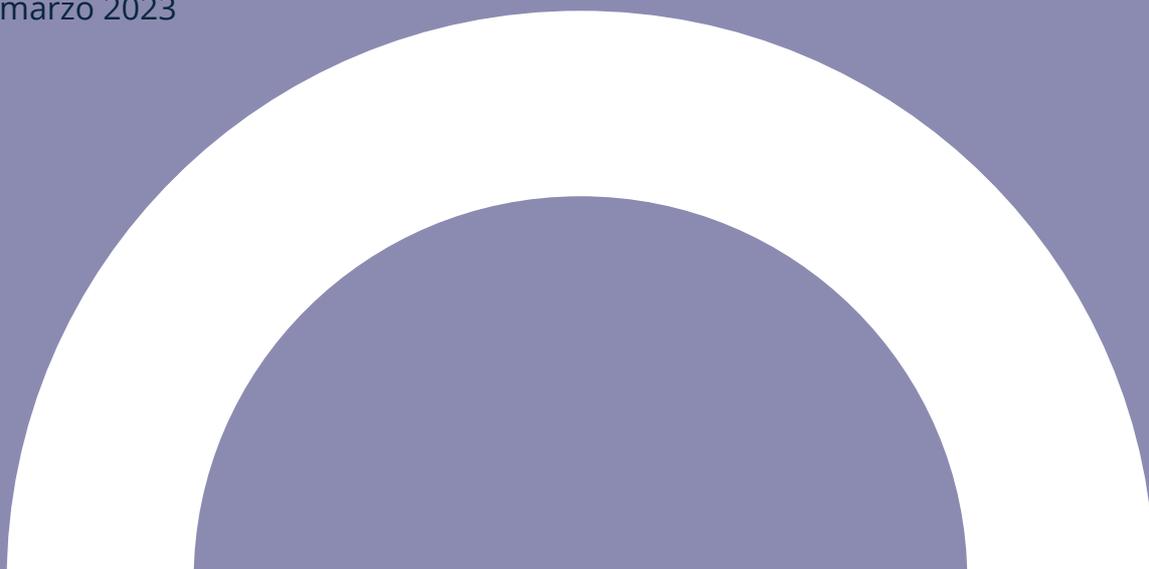


FUTURE
POLICY LAB



EL RETORNO DE LA POLÍTICA **INDUSTRIAL**

Madrid, marzo 2023



RESUMEN

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) y los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) suponen el inicio de un auténtico programa de política industrial para España. Pero este informe considera que dichos planes aún presentan un amplio espacio para la mejora en las tres cuestiones definitorias de una buena política industrial, lo que denominamos las tres "C" de la política industrial: coordinación de actores, coherencia de políticas y criterios de selección sectorial.

Para avanzar en la coordinación de actores, el informe propone empezar a construir un sistema institucionalizado de gobernanza mediante tres iniciativas: Comisión Delegada de Desarrollo Productivo, Foro de Coordinación Cuatripartita y Mesa de Transferencia Empresarial. Para asegurar la coherencia y eficacia de las políticas, el informe propone otras cinco iniciativas: Oficina del Dato Industrial, Plataforma de Servicios Industriales y Soluciones Tecnológicas, Fondo de Promoción Industrial, Formación y Garantía de Transición Justa, y Programa de Contratación Pública para el Desarrollo Industrial.

Finalmente, para explicitar los criterios de selección sectorial, e implantar indicadores de impacto, el informe ofrece una serie de recomendaciones que permitan orientar la política industrial en una dirección transformadora.

El informe concluye que la adopción de estos mecanismos de coordinación de actores, coherencia de políticas y selección sectorial nos permitirá transitar hacia una economía no solo más verde, sino también más justa, con mayor productividad, calidad laboral y estabilidad de derechos sociales.

01

INTRODUCCIÓN

02

LAS TRES “C” DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL: COORDINACIÓN, COHERENCIA Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

Primera C: Coordinación de actores

Segunda C: Coherencia en los paquetes de políticas

Tercera C: Criterios para la selección de sectores con propósito

03

PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES PARA LA CONSOLIDACIÓN DE UNA POLÍTICA INDUSTRIAL EN ESPAÑA

Propuestas para la coordinación entre actores

Propuestas para la coherencia de políticas

Recomendaciones para la selección de sectores con propósito

04

CONCLUSIONES

Resumen Ejecutivo

Nuestra economía se enfrenta a múltiples crisis: desigualdad, falta de cuidados, inseguridad sanitaria y energética, inflación... Todo con el trasfondo del cambio climático, que nos impone la **necesidad de una transformación productiva en tiempo récord**. Frente al continuismo complaciente, que nos conduce a otra década perdida, este informe defiende la necesidad de desplegar una política industrial ambiciosa con objetivos que vayan más allá del ciclo político.

Para que ese despliegue sea eficaz, es necesario que el Estado lidere la coordinación entre múltiples actores en pos de una transformación del modelo productivo, aplicar políticas en diferentes ámbitos de manera coherente y continuada, y tener criterios para seleccionar los sectores impulsores de esa transformación productiva, de acuerdo con unas metas a largo plazo. De manera sintética, es necesario que el Estado despliegue las tres claves definitorias de una política industrial (las tres "C" de la política industrial): **coordinación de actores, coherencia de políticas y criterios de selección sectorial**.

- **La coordinación de múltiples actores** en una estrategia de transformación productiva requiere de la construcción de un sistema de gobernanza. Este sistema es necesario para alinear intereses e identificar conflictos, acordar objetivos y diseñar políticas, concretar medidas, compartir resultados, transferir ideas, corregir errores e implicar a todos en el conjunto del proceso. La política industrial solo puede ser consistente y adaptativa a lo largo del tiempo si este sistema está institucionalizado.

- Para que la política industrial funcione hay que aplicar muchas **políticas distintas** que, sin embargo, deben ser **coherentes entre sí**. Las políticas industriales inciden sobre diversos ámbitos (tecnología, formación, insumos, financiación, exportación) con diferentes instrumentos. Pero todas tienen que estar pensadas para facilitar recursos y mercados a las empresas de los sectores hacia los que se dirija la transformación del modelo productivo.
- La **selección de sectores** es imprescindible. Las medidas transversales a todos los sectores pueden acompañar, pero no constituyen, por sí mismas, una política industrial, que, por definición, aspira a promover determinados sectores productivos. Acertar con sectores generadores de cambios multiplicativos no es sencillo, pero si la política industrial quiere ser realmente ambiciosa el Estado (un Estado emprendedor) no puede limitarse a corregir fallos de mercado, sino que ha de asumir el riesgo de tratar de crear mercados. Las probabilidades de éxito serán mayores si están **claros los objetivos, los criterios de selección y los indicadores para la medición de resultados**.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) y los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) muestran que la **política industrial española, por fin, quiere estar coordinada y ser coherente y tener criterios de selección**. Pero el informe permite constatar que esa intención **aún no es**

suficiente: la "T" de transformación tiene que ganar protagonismo.

Para que los planes del Gobierno se cumplan de manera efectiva, es necesario aumentar los recursos con los que cuentan las Administraciones públicas (AA. PP.), fortalecer los mecanismos de coordinación intraestatal, crear espacios de relación simbiótica entre Estado y empresas, y facilitar canales para la coordinación de actores privados dentro del mercado.

El PRTR contempla medidas para la mejora de la formación, la innovación, el desarrollo de infraestructuras, el apoyo a las pequeñas y medianas empresas (pymes) o la promoción exterior, sin embargo, esas medidas no se reconocen como parte de una política industrial coherente. Y ello ocurre porque no contienen intervenciones específicamente orientadas hacia los sectores de la política industrial. Para que fueran parte de la política industrial, esa orientación selectiva tendría que ser común a todos los ámbitos de intervención.

Los planes tienen un propósito: la sostenibilidad, la digitalización y, más recientemente, la autonomía estratégica. Pero eso no basta. Los planes no terminan de superar la vieja idea de que la política industrial consiste en apoyar a la industria (cualquier industria); y entre los criterios de selección, de haberlos, sigue pesando demasiado la idea de que el sector escogido sea un sector ya dominante. En el futuro, será difícil saber si apoyar a esos sectores fue una buena idea, porque los planes carecen de indicadores para medir el impacto de las políticas sobre variables como la productividad, la competitividad o el empleo.

Con miras a mejorar la coordinación, coherencia y criterios de selección de los planes industriales en España, **el informe realiza las siguientes propuestas y recomendaciones.**

En primer lugar, **proponemos tres organismos para la creación de un sistema de gobernanza que haga posible la coordinación** continuada entre actores públicos y privados: una Comisión Delegada de Desarrollo Productivo, un Foro Permanente de Coordinación Cuatripartita y una Mesa de Transferencia Empresarial.

- La **Comisión Delegada de Desarrollo Productivo** tiene que actuar de pivote para la coordinación entre distintos ámbitos ministeriales y niveles territoriales. De la Comisión también dependerá el alineamiento de la política española con las iniciativas comunitarias. Para que la Comisión pueda ejercer una función de liderazgo de la política industrial, su creación tiene que ir acompañada de un programa para el fortalecimiento y la capacitación de las Administraciones públicas.
- El **Foro Permanente de Coordinación Cuatripartita** se plantea como un foro de diálogo con reuniones periódicas, en el que han de estar representadas autoridades públicas con competencias industriales, asociaciones bancarias, grandes asociaciones sectoriales y de pymes, y organizaciones de trabajadores. El foro estatal mantendrá canales de comunicación con los foros equivalentes que se crearán en el ámbito autonómico.
- La **Mesa de Transferencia Empresarial** ha de apoyar la institucionalización de

sistemas de coordinación entre actores privados. En concreto, la coordinación entre pymes y grandes empresas de mayor productividad y/o más internacionalizadas (de capital español o extranjero), la coordinación banca-empresa para la identificación de mecanismos de financiación de los sectores industriales que promover y la coordinación trabajo-empresa. Esto último cabe reforzarlo, promoviendo la incorporación de representantes de los trabajadores a los consejos de administración, para su participación directa en la toma de decisiones.

En segundo lugar, **proponemos cinco iniciativas para asegurar la coherencia y eficacia de las políticas** destinadas a facilitar recursos y mercados a las empresas de los sectores seleccionados: Oficina de Dato Industrial, Plataforma de Servicios y Soluciones Tecnológicas, Fondo de Promoción Industrial, Formación y Garantía de Transición Justa, y Programa de Contratación Pública para el Desarrollo Industrial.

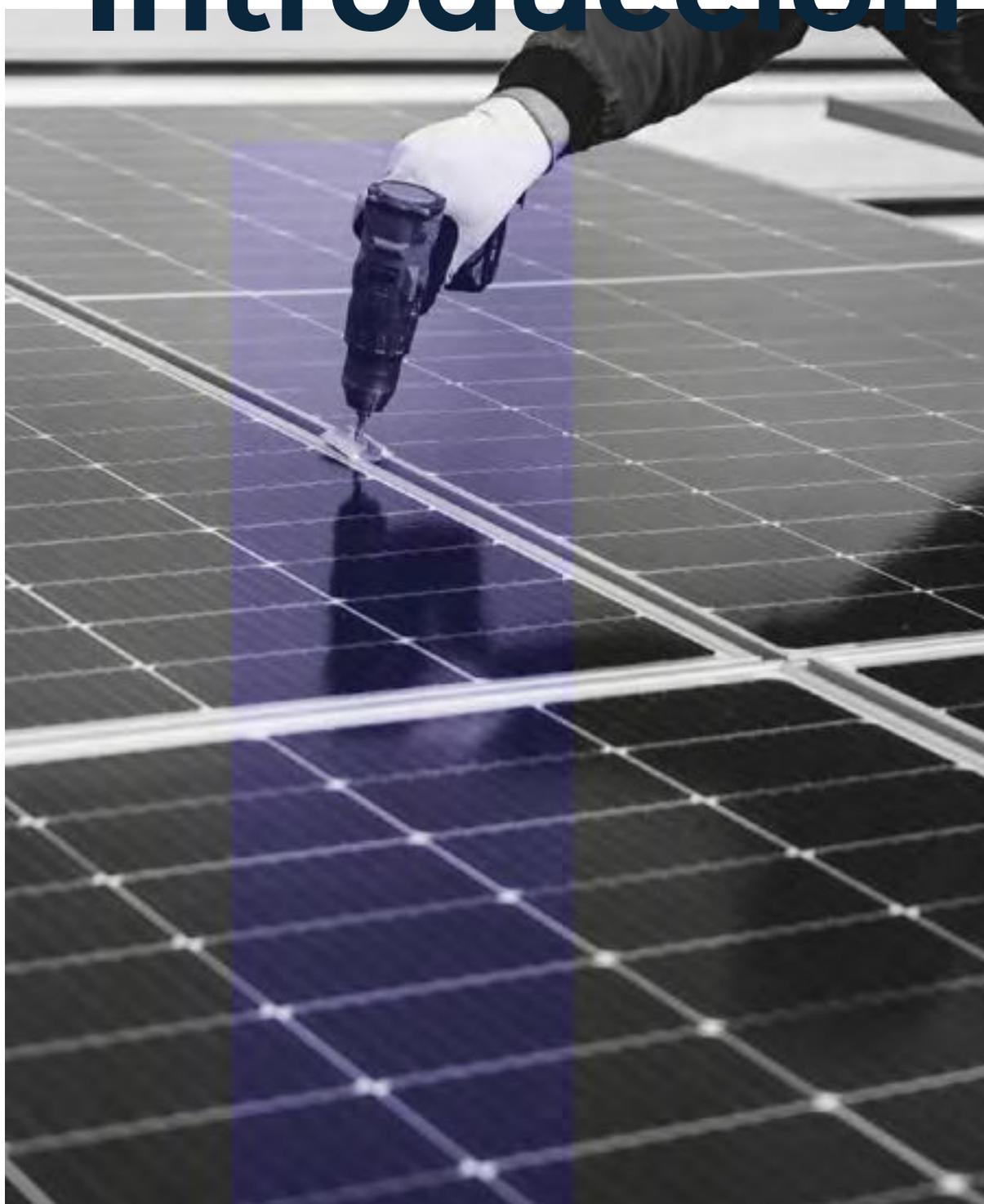
- La **Oficina del Dato Industrial** ofrecería, en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística (INE), una base de datos de recurso público que facilitaría la identificación de cuellos de botella u oportunidades de intervención en cadenas productivas de acuerdo con criterios de selectividad como los descritos en el informe.
- La **Plataforma de Servicios Industriales y Soluciones Tecnológicas** ofrecería a demanda, en colaboración con el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), servicios intangibles y soluciones tecnológicas, cuya provisión

escasea en el mercado para pymes que carecen de economías de escala o capacidad de subcontratación.

- El **Fondo de Promoción Industrial** supondría crear, a través de AXIS (filial de capital riesgo del Grupo ICO), un fondo para el desarrollo productivo, que, con indicadores de desempeño claros (KPI, por sus siglas en inglés), combinara criterios de selectividad productiva y ambiental o digital.
- La **Formación y Garantía de Transición Justa** habría de generar, en colaboración con el Instituto para la Transición Justa (ITJ), capacidades productivas alternativas, vinculadas a los sectores que promover especialmente enfocadas en los trabajadores afectados por la transformación productiva.
- El **Programa de Contratación Pública para el Desarrollo Industrial** regularía, bajo la supervisión de la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF), un compromiso de las entidades públicas de dedicar una porción de sus fondos a la compra pública estratégica, una compra dirigida a satisfacer necesidades de la Administración a la vez que a crear mercados para empresas innovadoras.

El Informe finaliza con algunas **recomendaciones para orientar la política industrial en una dirección transformadora, mejorar los criterios de selección sectorial e implantar indicadores de impacto.**

01 Introducción



A finales de los años ochenta, a algún ministro de nuestro país le atribuyeron la famosa frase de Gary Becker, para quien la mejor política industrial era la que no existe. El desinterés por la industria —y en consecuencia por la política industrial— se refrendó cuando, algo después, España disfrutó de un extenso periodo de crecimiento económico basado en el auge de la construcción y la continua expansión de ciertos sectores de servicios. El resultado: la participación de las manufacturas en la economía comenzó a disminuir y, actualmente, España es una economía desindustrializada¹ (el sector manufacturero solo aporta el 12,5% del PIB y menos del 10% del empleo).

Esta desindustrialización no es exclusiva de España², pero eso no significa que sea inevitable (Teimouri y Zietz, 2020). Economías europeas como las de Alemania, o República Checa, y otras más alejadas, como las de Corea del Sur, Taiwán o Japón, mantienen participaciones de las manufacturas de entre el 20% y el 25% del PIB. Esas diferencias del peso de la industria tienen luego consecuencias sobre la productividad del trabajo, la competitividad exterior y el empleo de calidad. Como se puede observar en la Tabla 1, la productividad, la competitividad y el empleo guardan una relación positiva con la participación de la industria en el PIB y en el empleo (Szirmai, 2012).

La reorientación de nuestro modelo productivo hacia ciertas industrias (y hacia servicios de alta productividad asociados a las mismas) es la mejor manera de luchar contra las debilidades que arrastra la economía española desde hace décadas, que incluyen, entre otras, un escaso crecimiento de la productividad, desequilibrios exteriores y empleo de mala calidad. Actualmente, la transformación de nuestra estructura productiva es aún más necesaria para

luchar contra los cuellos de botella que nos hacen tan vulnerables frente a las crisis sanitaria, energética y climática. Si queremos superar las debilidades crónicas y hacer frente a los nuevos retos, necesitamos no solo que exista una política industrial, sino que también sea ambiciosa y eficaz.

Los países que, como España, se han desindustrializado, lo han hecho porque renunciaron durante demasiado tiempo a contar con políticas industriales. Esa renuncia se explica porque aceptaron, sin apenas matices, dos postulados. Primero, que no importa en qué sectores se genera el valor añadido o el empleo. Segundo, que puesto que la decisión sobre lo que se produce corresponde al mercado y no al Estado, la política industrial genera más problemas que los que resuelve.

Esos dos consensos se han desvanecido: ahora sí hay preocupación por desarrollar capacidades industriales y hay acuerdo en que el Estado tiene que tener un papel más activo en la economía. La Comisión Europea (Terzi et al., 2022), nada sospechosa de heterodoxia, expone en un documento reciente al respecto de la política industrial, que “(i) la producción en algunos sectores es más deseable que en otros y (...), por ello, (ii) los Gobiernos han de hacer un esfuerzo activo en direccionar la estructura productiva”. El nuevo consenso es claro: hay que volver a hacer política industrial. Lo muestran trabajos académicos, documentos de política pública e informes de toda procedencia. Hay pocos Gobiernos occidentales que en sus documentos oficiales y reformas legislativas no hagan apelaciones a la reindustrialización, la autonomía industrial, la soberanía productiva y otros términos semejantes (Crisciuolo et al., 2022).

El problema es que, tras décadas de desdén hacia la industria y la política industrial (Wade, 2021), no resulta fácil pasar de las palabras a los hechos. Este informe explica cómo concretar una política industrial para España, más allá de la enunciación de su necesidad. Para ello, hace falta superar las inercias que hacen del Estado un actor reacio a actuar, pero sin que ello implique retroceder a paradigmas estatistas ciegos a la realidad de las capacidades y necesidades de las empresas que, en última instancia, producirán los bienes y servicios que utilizamos.

Una vez superadas esas inercias, este informe reivindica tres claves de la política industrial, que podemos llamar las tres “C”: coordinación de actores, coherencia de políticas y criterios para la selección de sectores. Esto es, que el Estado asuma la responsabilidad de coordinar a los múltiples actores (distintos niveles de las AA. PP.³, empresas, financiadores, trabajadores y centros de innovación y formación) que actúan en el mercado. La coordinación permitirá que todos ellos contribuyan a diseñar e implementar de manera continuada un paquete integral y coherente de múltiples políticas, así como a identificar los criterios para la selección de los sectores a desarrollar con esas políticas.

Los planes industriales más recientes (las Directrices de 2019, el PRTR y los PERTE) reconocen de algún modo, por fin, la necesidad de que la política industrial sea coordinada, coherente y con criterios para la selección de sectores. Pero este informe permite revelar que todavía queda mucho por hacer. Para seguir avanzando en la buena dirección, propone una serie de medidas y recomendaciones que podrían servir para consolidar en España una auténtica política industrial.

TABLA 1.
Desempeño económico y participación industrial: algunas evidencias

Gráfico 1: Contribución manufacturas al PIB

Alemania, Corea del Sur y la República Checa han mantenido la participación de sus manufacturas en el PIB por encima del 20%. En España, la participación ha caído cinco puntos desde 1995 y la contribución del empleo apenas llega al 10%.

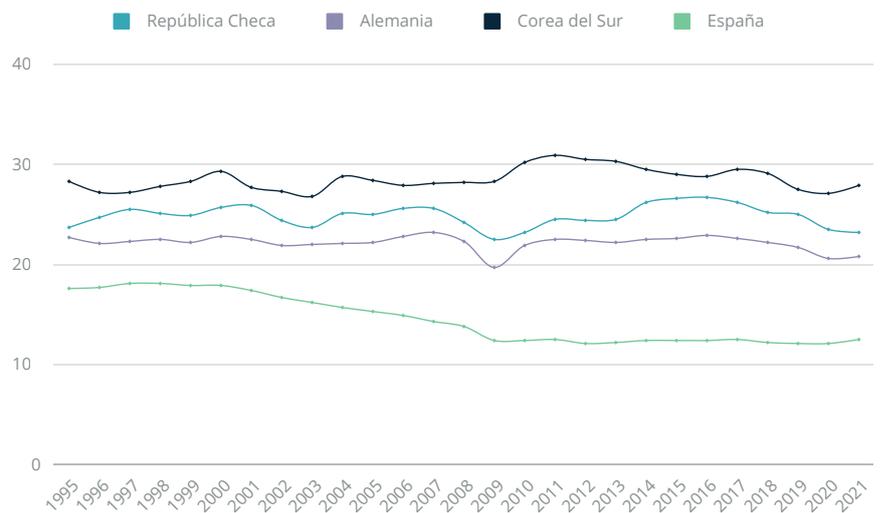


Gráfico 2: Evolución de la productividad laboral relativa

Corea del Sur ha visto crecer su productividad en un 190% desde 1995, mientras que la productividad española sigue siendo la misma que hace 25 años. En Alemania, partiendo de niveles de productividad ya muy elevados, la productividad ha crecido el doble que en España.

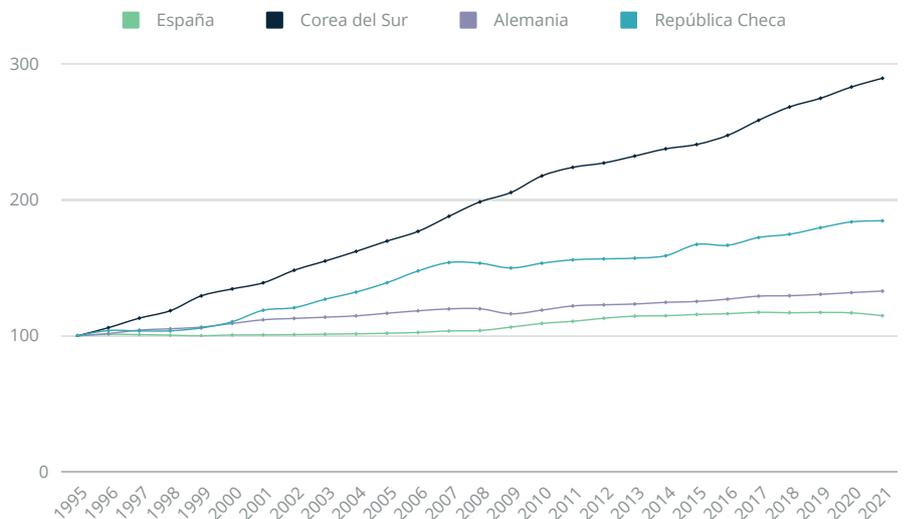


Gráfico 3: Evolución de salarios reales, en términos relativos

En Corea del Sur, los salarios medios han crecido de manera sostenida. En España están estancados. En el año 2000, los salarios españoles superaban a los coreanos en un 25%. En 2020, los coreanos superan a los españoles en un 15%. En Alemania, los salarios, que ya eran elevados, han crecido un 22% entre 1995 y 2021. En España, nada.

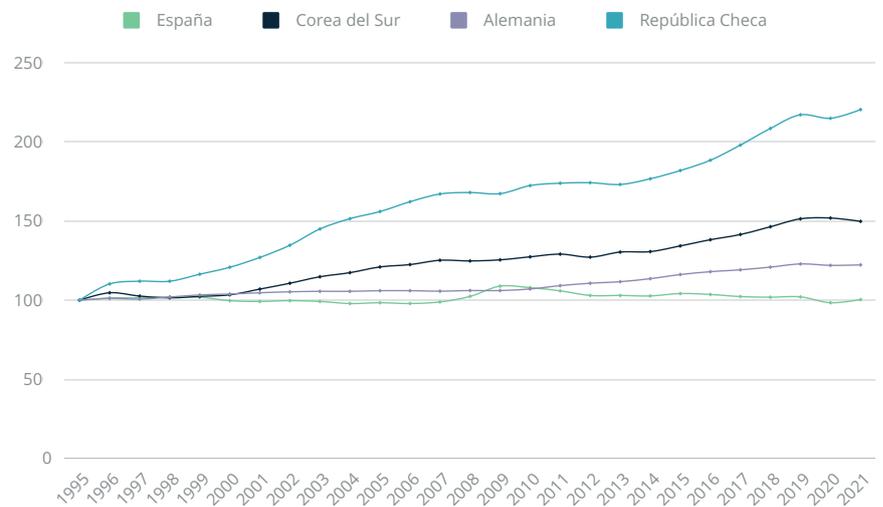
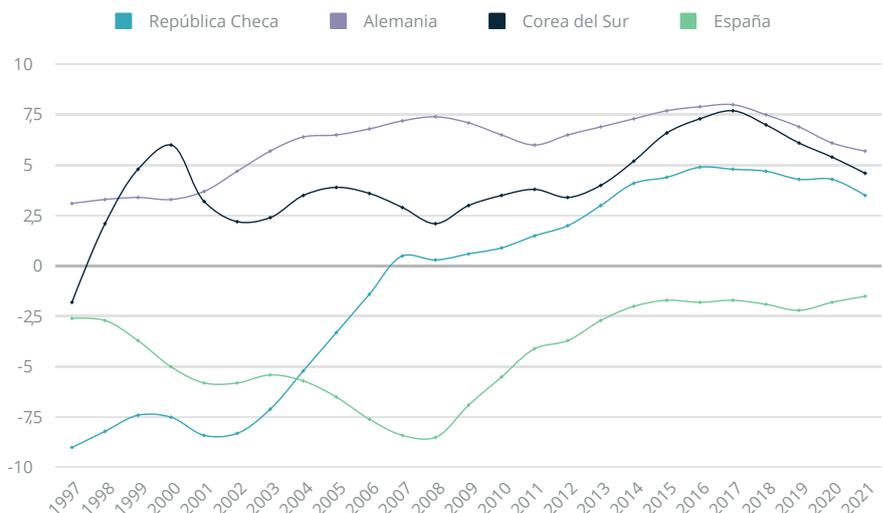


Gráfico 4: Saldos comerciales de bienes (media móvil de tres años)

Corea del Sur y Alemania exportan sistemáticamente más bienes de los que importan. España, en cambio, siempre registra saldos negativos en el comercio de bienes, que compensa, en parte, con saldos positivos en el comercio de servicios.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de OECD Data Online, World Bank Databank, e IMF International Finance Statistics.

“En Corea del Sur, los salarios medios han crecido de manera sostenida. En España están estancados. En el año 2000, los salarios españoles superaban a los coreanos en un 25%. En 2020, los coreanos superan a los españoles en un 15%. En Alemania, los salarios, que ya eran elevados, han crecido un 22% entre 1995 y 2021. En España, nada”

02 Las tres “c” de la política industrial: coordinación, coherencia y criterios



Una vez rotos los consensos que daban por bueno aquello de que la mejor política industrial es la que no existe, hay acuerdo en que:

La industria importa.

No es lo mismo tener industria que no tenerla (véase Tabla 2). La industria importa porque es un motor que impulsa el

crecimiento de la productividad del trabajo. Y del crecimiento de la productividad depende el aumento de la renta, es decir: los salarios de los trabajadores, los beneficios de las empresas y los ingresos del Estado. La industria importa porque es la base de la competitividad exportadora: sin capacidad productivo-exportadora dependemos cada vez más de

las importaciones procedentes de otros países. Y la industria importa porque genera empleos más estables y mejor pagados; no es lo mismo crear empleo bajando salarios y deteriorando las condiciones laborales que ampliando y mejorando las capacidades productivas.

TABLA 2.

¿Por qué la industria es buena para el crecimiento y el empleo?

La industria es buena para el crecimiento de la productividad del trabajo. En buena parte de las industrias, la productividad mejora a medida que aumenta la cantidad de lo que se produce. Además, si en un país hay muchas actividades industriales, lo que producen unas empresas ayuda a mejorar la productividad de otras, gracias a la ósmosis tecnológica o al aprendizaje mutuo (Hidalgo y Hausmann, 2009). Esas economías de escala y alcance, si bien no están ausentes en algunos servicios, son más habituales en la industria. En economías con una gran densidad y diversidad de industrias, estos efectos se multiplican. Por último, como en la industria la productividad crece más rápidamente que en otros sectores, cuantas menos industrias tengamos, menos crecerá la productividad general (Nordhaus, 2008).

La industria es buena para la competitividad. A diferencia de los servicios, todos los productos industriales se pueden transportar y comercializar internacionalmente. Por ello, cuanto mayor es la diversidad y complejidad de la industria, menor es la necesidad de comprar productos en el exterior y mayor la posibilidad de competir con otras economías. Así, no solo la balanza comercial estará más equilibrada, sino que las industrias se podrán beneficiar del rápido crecimiento de la demanda de otros países. Además, como hace tiempo explicó Nicholas Kaldor (1968), si la demanda exterior crece, los mercados se amplían y se crea así un círculo virtuoso: como los mercados aumentan, la productividad crece, la competitividad mejora y los mercados se amplían.

La industria es fuente de creación de demanda para otras producciones, por lo que crea oportunidades de crecimiento para otros sectores, tanto manufactureros como de servicios. Algunos de esos servicios aportan empleo, como la limpieza o la vigilancia, y otros contribuyen también a incrementar la productividad, como la logística, la informática o las finanzas. Todos ellos encuentran en el desarrollo de la industria una oportunidad para expandirse (Di Meglio, 2018).

La industria genera empleo de calidad, entendiéndose por esto empleo más estable y con salarios más altos (Katz, 1986). Estos últimos están vinculados a una mayor productividad, que permite a las empresas remunerar adecuadamente a los trabajadores sin que sus beneficios se resientan. La estabilidad proviene en parte de la menor volatilidad de la producción manufacturera, ya que la construcción o servicios como la restauración o el turismo están más sujetos a vaivenes financieros y económicos.

El mercado no siempre acierta.

No es solo que el mercado cometa fallos puntuales que puedan ser corregidos mediante intervenciones selectivas por parte del Estado; el problema es que el mercado, como sistema de asignación de recursos, es sistémicamente imperfecto. La información incompleta, los oligopolios, la interacción de las decisiones, las relaciones de poder, el cambio continuo o la incertidumbre radical no son anomalías del sistema, sino sus características. Por ello, que el mercado “decida” que una economía se especialice en la producción de servicios intensivos, en la abundancia de mano de obra y de baja productividad no implica que esa sea la especialización más conveniente. El mercado no sabe elegir los sectores que a largo plazo pueden aportar más al bienestar de un país. Si se quiere que exista una especialización mejor, hay que impulsarla en esa dirección, es necesario darle un “empuje direccional” (directional thrust en Wade, 2018).

La política industrial es necesaria.

Los Gobiernos tienen, por tanto, que volver a hacer políticas dirigidas a fortalecer la actividad productiva y, en particular, los sectores industriales. Dado que no da igual producir una cosa que otra y que el mercado no siempre elige la mejor opción, el Estado tiene que intervenir. Y hacerlo no de manera puntual, sino continuada.

Pero, ¿en qué tiene que consistir esa intervención? Aquí, los acuerdos se diluyen. Las interpretaciones sobre lo que es la política industrial son diversas (Cherif y Hassanov, 2019). Para muchos, la política industrial sigue siendo una palabra comodín, que sirve para muchas cosas o para ninguna. En este informe nos valemos de realidades en las que la política industrial ha funcionado para defender que sus elementos definitorios —lo que llamamos las tres “C” de la política industrial— son:

- **Coordinación de actores:** el Estado promueve mecanismos de coordinación entre todos los actores públicos y privados. Estos son los que impulsan, directa o indirectamente—a través del mercado o por canales administrativos—, la estructura productiva en una determinada dirección.
- **Coherencia de políticas:** diseño y aplicación —durante un plazo prolongado— de paquetes de políticas (en plural) que requieren coordinación para formar un todo coherente.
- **Establecimiento de criterios para seleccionar sectores con propósito:** todos estos actores asumen que el Estado debe dirigir la política y, por tanto, definir las metas («propósitos») y seleccionar los sectores⁴ para alcanzarlas, fijando criterios de selectividad, indicadores de impacto y mecanismos de evaluación y control.



TABLA 3.
Hacia una auténtica política industrial

	Política industrial no merecedora de ese nombre	Política industrial en desarrollo	Política industrial coordinada, coherente y con criterios de selección
Motivación	Por corrección de fallos de mercado.	Por corrección de fallos de mercado.	Por fallo sistémico del mercado para atender problemas a largo plazo.
Coordinación de actores	Los actores privados son decisores por medio del intercambio en los mercados; el Estado vela por su buen funcionamiento.	Los actores privados son decisores por medio del intercambio en los mercados; el Estado vela por su buen funcionamiento y arbitra en situaciones de conflicto.	Existen instituciones facilitadoras de coordinación estratégica entre actores, dentro del Estado, entre el Estado y otros actores, y entre otros actores entre sí.
Coherencia de políticas	Políticas que desregulan mercados y tratan de corregir fallos de mercado.	Políticas selectivas para promover sectores con ventajas comparativas potenciales.	Paquetes integrales de políticas selectivas, coherentes entre sí y que operan de forma continuada sobre oferta y demanda.
Criterios para selección de sectores	Acción no selectiva: los sectores que desarrollar son aquellos que determine la acción privada tomando decisiones en los mercados.	Sectores en los que las imperfecciones de mercado impiden aprovechar ventajas comparativas potenciales.	Sectores que satisfagan, al mismo tiempo, la mejora del desempeño productivo y el abordaje de retos socioambientales.

Fuente: Elaboración propia

Primera C: Coordinación de actores

Cualquier política viene acompañada de un sistema de gobernanza: un conjunto de actores y reglas de relación entre ellos para llevarla a cabo. Esas reglas de relación han de institucionalizarse en un sentido “northiano” (North, 1990; Aoki, 2001), es decir, deben convertirse en normas comúnmente aceptadas por los actores que participan en la toma de decisiones. Pues, en ausencia de normas institucionalizadas de comportamiento, el sistema de gobernanza será inservible para los objetivos de la política que se quiera llevar a cabo.

Un ejemplo fácilmente comprensible sería el de la política monetaria contemporánea, para la cual se requiere un banco central (actor principal de ese sistema de gobernanza) que esté gobernado de forma independiente (una de sus principales normas). Además, resulta evidente que para la política monetaria actual no basta una tregua política, una conclusión de un panel de expertos o una ley que la establezca. Lo que es imprescindible es un sistema de gobernanza estable en el tiempo y legítimo a ojos de buena parte de los participantes en el sistema económico, que establezca tanto la independencia como el alcance de

las responsabilidades de los bancos centrales.

Del mismo modo, la política industrial también requiere de su propio sistema de gobernanza: un sistema relativamente complejo (Wittmann et al., 2020) que permita coordinar los múltiples actores que participan en la toma de decisiones. Algunas de esas decisiones las toman actores públicos dentro del ámbito administrativo, pero desde instancias diferentes, lo que requiere que esas instancias estén coordinadas.

En el mercado, la coordinación entre actores es más difícil. Sin embargo, cuando se da, puede ser mutuamente beneficiosa para todas las partes. A veces, la coordinación sirve para colaborar cuando hay intereses compartidos; otras veces, para identificar y paliar fuentes de conflicto. El problema es que el juego cooperativo requiere que todos inviertan tiempo en construir los puentes para la comunicación y el acuerdo. Por ejemplo, según Hall y Soskice (2001), las empresas alemanas hace tiempo que desarrollaron estrategias para coordinarse con los trabajadores, las Administraciones, los bancos y los proveedores. Y estas estrategias cooperativas son fundamentales

para explicar la competitividad de la economía alemana. En otros países, esos canales de comunicación y cooperación no existen o son más precarios, y es tarea del Estado empezar a construirlos.

“En el mercado, la coordinación entre actores es más difícil. Sin embargo, cuando se da, puede ser mutuamente beneficiosa para todas las partes. A veces, la coordinación sirve para colaborar cuando hay intereses compartidos; otras veces, para identificar y paliar fuentes de conflicto”

COMPETICIÓN Y COLABORACIÓN EN LA POLÍTICA INDUSTRIAL ALEMANA E ITALIANA

La importancia de relaciones “coopetitivas” en el sector privado es patente en el caso alemán, donde ha prevalecido una “variedad de capitalismo” en la que los participantes en los mercados no solo compiten entre sí, sino que también colaboran (Hall & Soskice, 2001). La colaboración entre empresas alemanas de menor tamaño tiene un papel decisivo en el desarrollo eficiente de nuevos productos y servicios en el sector de maquinaria intermedia y dispositivos médicos (Bouncken et al., 2017). Es una situación comparable a la italiana, donde pymes situadas en distritos industriales del norte del país innovaron colaborativamente para adaptarse a nuevos contextos tecnológicos de producción especializada (Becattini, 2017).

Para la construcción de un sistema de gobernanza basado en la coordinación entre actores:

- **El Estado tiene que disponer de recursos humanos, capacidades financieras y formación en las AA. PP.** que le permitan aplicar adaptativa y coordinadamente la política industrial (Sharp, 2021). Por ejemplo, es habitual reconocer que las burocracias de Corea del Sur, Taiwán o Japón gozaban de esas cualidades. También es bien conocido que en esos países existía una agencia pública que alineaba y coordinaba al resto del aparato burocrático en torno a las metas de desarrollo productivo. Es menos sabido, quizá, que la construcción de esa burocracia fue parte de la propia política industrial de esos países (Cheng et al., 1998).
- **El Estado tiene que promover mecanismos continuados de coordinación con actores privados** para guiar al mercado en la dirección de las metas de desarrollo productivo. No se trata de realizar proyectos público-privados aislados, sino de una coordinación (al menos) cuatripartita entre Estado, empresas (no financieras), entidades financieras y trabajadores. En esa relación, el Estado tiene que gozar de lo que se conoce como “autonomía arraigada” (Evans, 1995): “arraigada” en el sentido de que el Estado pueda tomar decisiones en coordinación con las empresas privadas (no financieras y financieras) aprovechando el conocimiento de estas sobre el mercado,

las tecnologías, la demanda, etc., pero preservando su “autonomía” en el sentido de que el Estado se mantenga relativamente libre de captura por parte de intereses empresariales.

La autonomía arraigada es importante para que funcione el *quid pro quo* necesario en las relaciones Estado-empresa de una política industrial eficaz (García Calvo, 2021). Ese *quid pro quo* consiste en que, por una parte, los Gobiernos ofrecen ventajas a las empresas de cara a la promoción selectiva de sectores o subsectores productivos (por ejemplo, en los países asiático-orientales se ofrecían apoyos financieros y tecnológicos, entre otros). Pero, por otra parte, esas ventajas están condicionadas a un cierto desempeño de las empresas beneficiarias (en el ejemplo asiático existían condiciones de inversión, innovación, subcontratación, etc.). El *quid pro quo* también puede ser con el resto de actores; por ejemplo, con trabajadores, a quienes se les puede ofrecer formación o estabilidad en el empleo “a cambio” de la aceptación o adaptación al cambio productivo. En todos los casos, para que ese *quid pro quo* funcione es necesario establecer mecanismos de control entre las partes, que eviten el abuso y/o que los acuerdos se conviertan en papel mojado. Idealmente, el control habrá de ser recíproco: del sector público al sector privado y viceversa (Amsden, 2001).

- **El Estado tiene que facilitar el establecimiento de mecanismos de coordinación entre actores privados:** entre empresas, entre estas y entidades financieras, y entre estas y trabajadores. Para ilustrar esto, quizá es más útil volver al ejemplo alemán, donde es conocido que ha prevalecido una “variedad de capitalismo” donde los participantes en los mercados no solo compiten entre sí, sino que también colaboran (Hall y Soskice, 2001). Y donde las instituciones de relación entre actores de esa variedad de capitalismo resultan facilitadoras de la eficacia de la política industrial. Sería el caso, por ejemplo, de los intercambios de conocimiento entre empresas productivas, que, entre otras cosas, ayudan a integrar a grandes y pequeñas empresas. También es útil para la política industrial la cooperación entre empresas industriales y empresas financieras, que facilita el acceso selectivo a financiación a largo plazo. Además, la política industrial se ve favorecida por la codeterminación en las relaciones entre empresa y trabajadores, en tanto que promueve la ganancia mutua del proceso de cambio estructural. Finalmente, sirve a la política industrial la colaboración entre empresas y el sistema de generación de conocimiento (sistemas de I+D y de formación de trabajadores), para alinear capacidades con necesidades de desarrollo productivo.

En suma, la política industrial necesita de un sistema de gobernanza que permita coordinar a distintos actores dentro de las Administraciones Públicas, a las AA. PP. con los actores privados, y a los actores privados entre sí. Esa coordinación puede servir tanto para alinear intereses como para identificar problemas, acordar objetivos, diseñar políticas o transferir ideas. La coordinación institucionalizada no solo es de utilidad para la preparación de la política industrial; también es fundamental para evaluar y compartir resultados, corregir errores y gestionar los conflictos que puedan surgir tras su aplicación.

MECANISMOS DE COLABORACIÓN ENTRE ESTADO Y EMPRESA EN EL SUDESTE ASIÁTICO

Tras el éxito de Singapur, considerado un ejemplo liberal, se esconden también mecanismos de mercado coordinado. El Movimiento Nacional de Productividad entre los años 60 y 80 es prueba de ello, con un Consejo que incluía ministros y representantes de la empresa, del trabajo y de la universidad. Estos desarrollaron objetivos e implementaron políticas de formación, transferencia tecnológica y colaboración privada-privada (Ohno y Kitaw, 2011). Esos mecanismos de colaboración están detrás del éxito no solo de Singapur, sino también de Corea del Sur, Taiwán y Japón en el sector de semiconductores. Ese éxito implicó objetivos ambiciosos y políticas por parte del Estado, combinados con la autonomía operativa de las empresas, una estricta rendición de cuentas por el apoyo público y la adaptabilidad al entorno cambiante. Además, la competencia nacional e internacional, la colaboración con multinacionales y consorcios de investigación, y la innovación propia empujaron a las empresas hacia la frontera tecnológica (Cherif et al., 2021).

Segunda C: Coherencia en los paquetes de políticas

El segundo elemento definitorio sine qua non de una política industrial es que la política no sea una, sino paquetes sucesivos de políticas coherentes entre sí (Andreoni y Chang, 2019).

- **Paquetes:** conjuntos de políticas que inciden tanto sobre los recursos que necesitan los sectores seleccionados para que desarrollen su actividad productiva como sobre los mercados a los que se dirigen sus productos y servicios.
- **Sucesivos:** no se trata de una acción de una sola vez, sino de paquetes sucesivos de acciones simultáneas como parte de una dinámica continua de transformaciones estructurales.
- **Coherentes:** todas esas acciones tienen que estar dirigidas hacia la consecución

de las metas por las que se escogen los sectores que orientan la política industrial (véase el siguiente apartado).

Muy frecuentemente, cuando se piensa en política industrial, esta se reduce a casi solo un ámbito de política pública, como pueda ser, por ejemplo, subvencionar determinados sectores o una política de innovación para resolver problemas tecnológicos específicos. En el peor de los casos, simplemente se alude al proteccionismo comercial (cuyas medidas, en cualquier caso, practicaron todas las economías avanzadas en su momento) (Schultze, 1983).

Los paquetes de políticas inciden sobre diversos ámbitos y con distintas técnicas, de forma tanto simultánea como sucesiva. Andreoni (2016) identifica hasta ocho ámbitos de política pública industrial, tanto

por el lado de la oferta como por el de la demanda, que se recogen en la Tabla 4. Un paquete integral de política industrial debe incorporar medidas que cubran la mayoría de estos ámbitos, y estas deben desplegarse de manera simultánea a lo largo del tiempo. Ahora bien, ese despliegue tiene que ser coherente con los objetivos de transformación productiva que se hayan fijado.

“No se trata de una sola acción, sino de paquetes sucesivos en una dinámica continua de transformaciones estructurales”

TABLA 4.
Dimensiones y experiencias de intervención

Dimensiones oferta

Innovación y tecnología	National Network for Manufacturing Innovation de EE. UU., establecida en 2014, estimula la cocreación de un banco de bienes comunes digitales para desarrollar nuevos mercados para productos digitales y facilitar el acceso a TIC a empresas y entidades con menos recursos (Beckmann et al., 2016).
Educación superior y asistencia para formación de trabajadores	El sistema estatal Shindan japonés lleva décadas proporcionando servicios de consultoría de negocio a pymes, que frecuentemente no pueden permitirse servicios privados. La financiación y creación de certificados para los shindasi o consultores incluye estancias obligatorias para la mejora productiva de pequeñas empresas (Ohno, 2014).
Servicios e intangibles	Los Centros de Transferencia Steinbeis (más de 750) y los Gründer- und Technologiezentren (más de 40 solo en Baden-Württemberg) suplen carencias para la industria local en colaboración con instituciones públicas, como universidades. Los Steinbeis ofrecen servicios de consultoría, marketing, investigación y desarrollo. Los G-uT disponen de instalaciones e infraestructuras para empresas en formación (Hassink y Berg, 2014).
Acceso a recursos	El estado australiano de Queensland (con un PIB equivalente al de Dinamarca) destinará 2.000 millones y medio de dólares a un Plan de Energía y Empleo para limitar los efectos de la descarbonización y producir materiales esenciales. Al mismo tiempo, un programa de trabajo garantizado, acordado con los sindicatos, dotará de formación y oportunidades a los trabajadores afectados por la reconversión (Queensland Government, 2022).
Infraestructuras y redes	Wiener Stadtwerke, la empresa municipal de Viena, es la propietaria de Wien Energie, la mayor proveedora energética en Austria. Sus proyectos de calefacción urbana, en colaboración con empresas públicas y proveedores privados, han estimulado la dotación de nuevos bienes y servicios de cogeneración, además de abaratar la factura energética para empresas y clientes particulares (Leoni et al., 2020).
Financiación a largo plazo	El fondo público Temasek de Singapur se fundó en 1974 para gestionar las participaciones empresariales del Estado. Su liderazgo independiente protege la capacidad industrial e invierte en empresas nacionales e internacionales, generando un beneficio medio del 7% a las arcas públicas. Su mandato combina las necesidades productivas de la economía con los intereses de la ciudadanía (Ng, 2010).

Dimensiones demanda

Demanda interna y pública	El modelo de Community wealth-building (creación de riqueza comunitaria), ensayado en municipios como Cleveland (EE.UU.) o Preston (Reino Unido), forma consejos económicos locales con representantes políticos, empresariales y de la sociedad civil para dirigir su gasto hacia objetivos estratégicos compartidos (Lizárraga, 2020).
Demanda externa y desarrollo de mercados internacionales	Las agencias de promoción de exportaciones con suficiente apoyo público y dirección independiente contribuyen a la internacionalización (Lederman et al., 2010).

Fuente: Elaboración propia

La coherencia de políticas significa que todas ellas tienen que estar coordinadas para empujar en una única dirección: la fijada por los sectores seleccionados. Dicho en negativo: las políticas no pueden estar centradas en un único ámbito (por ejemplo, tecnológico), ni pueden apuntar cada una hacia un objetivo diferente, ni pueden desplegarse sin un objetivo definido. Las políticas que forman parte de un paquete de política industrial no pueden plantearse como medidas transversales para, en términos genéricos, favorecer la innovación, mejorar la formación, ayudar a las empresas o facilitar la exportación. Tiene que saberse para quién y para qué se aplican⁵. Es necesario, también, que las políticas preserven su coherencia a lo largo del tiempo, para lo cual conviene diferenciar entre medidas de corto, medio y largo plazo.

En suma, diseñar e implementar paquetes de políticas coherentes entre sí es parte de una política industrial ambiciosa y merecedora del nombre. Esas políticas habrán de abordar múltiples ámbitos (de oferta y de demanda), estar coordinadas para empujar en una misma dirección (hacia el modelo productivo deseado), incluir distintos tipos de acciones por parte de las AA. PP. (financiación, provisión de recursos, demanda pública, etc.) y disponer de un cronograma de actuaciones que conecte el corto con el largo plazo.

LOS PAQUETES DE POLÍTICAS JAPONESAS EN EL SECTOR DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO

Japón y su MITI (Ministerio de Comercio Internacional e Industria) son uno de los ejemplos paradigmáticos de desarrollo de políticas públicas productivas coherentes entre sí. Estas políticas y sus objetivos se desarrollan de manera coordinada y sujeta al contexto económico. Aunque Japón contaba con una potente industria del automóvil, ya en los años 70 los comités del Ministerio seleccionaron el desarrollo de baterías para vehículos como una vía para mantener el liderazgo tecnológico. El plan de comercialización inicial y sus revisiones década a década contienen objetivos minuciosos de producción y colaboración, combinados con nuevas normativas medioambientales, desarrollo de estándares compartidos, incentivos a la demanda, dotación de infraestructuras de carga y otras medidas complementarias (Åhman , 2006).

Tercera C: Criterios para la selección de sectores con propósito

La política industrial necesita de propósito socioambiental, de grandes metas que han de orientar la dirección del desarrollo productivo. Esas metas pueden ser diversas: seguridad nacional, reducción de dependencia exterior, paz social, sostenibilidad ambiental, etc. (Mazzucato, 2021).

Además de aspirar a metas sociales o medioambientales, la política industrial debe aspirar, al mismo tiempo, a la transformación productiva para la mejora del desempeño económico. Esto incluye la diversificación industrial, el aumento de la productividad agregada, la mayor competitividad exportadora o la creación de empleos de calidad.

Esa política industrial con propósito socioambiental y económico se sustenta sobre todo en dos ideas:

- **La primera idea es que hay sectores que son más deseables que otros** (Terzi et al., 2022), porque son más útiles para alcanzar determinados objetivos socioambientales o económicos. Los sectores más deseables serán aquellos que permitan lograr ambos tipos de objetivos simultáneamente.
- **La segunda idea es que el Estado debe hacer lo posible por promover activamente esos “sectores con propósito”.** Para ello, primero tendrá que asumir ese rol de promotor de ciertos sectores y tendrá también que establecer criterios para identificarlos.

Este cambio de perspectiva estatal presenta dos desafíos:

- Primero, en las teorías en que se basa desde hace décadas la acción del Estado, la discriminación entre sectores es anatema (discriminación entendida en el sentido de que distintos sectores reciben un trato diferente por parte de las políticas públicas).
- Segundo, la selectividad sectorial, incluso aunque fuera deseable, plantea importantes dificultades prácticas relativas a cómo obtener la información para “acertar” en la selectividad sectorial, así como dificultades de índole política.

El anatema de la selección

sectorial: Los economistas y policymakers reconocen la legitimidad de la acción pública en virtud de la teoría de los fallos de mercado. De acuerdo con esta teoría, el Estado puede intervenir en los mercados, pero solo para “arreglarlos”. Un Estado *market-fixing* (Mazzucato, 2016) actúa para solucionar esos llamados fallos de mercado: fenómenos por los que los mercados, funcionando de manera libre, no asignan de manera eficiente los recursos económicos⁶. En esta lógica, el Estado podría, por ejemplo, intervenir en la industria facilitando crédito a las pequeñas empresas, que por su tamaño soportan costes financieros más elevados. Yendo un paso más allá, el Estado también podría actuar selectivamente sobre un sector si se detectara un fallo de asignación en una industria en particular (por ejemplo, el sector energético⁷). En este caso, la acción pública sería selectiva, pero seguiría estando justificada por la necesidad de “arreglar” un mercado concreto que “no está funcionando bien”. Lo que no admite la teoría de los

“mercados que a veces fallan” es que el Estado se ocupe tanto de “arreglar” como de “crear” mercados. En otras palabras, no admite una intervención estatal continuada destinada a promover ciertos sectores que se consideren necesarios de acuerdo con determinados objetivos económicos o socioambientales de largo plazo.

La dificultad teórica y práctica

de la selección sectorial: ¿A qué lógica teórica responde esta política en la que el Estado no solo “arregla” mercados, sino que los “crea” (*market-creating*) para los sectores que desea promover (Mazzucato, 2016)? La teoría convencional ve los fallos de mercado como excepciones, pero no hay una teoría única y asentada que recoja lo que es más probable en la realidad: que el “fallo” en la capacidad de los mercados de asignar recursos de manera útil para las sociedades sea continuado y afecte al conjunto del sistema. De ahí la dificultad de que el Estado asuma la selectividad sectorial. Es más fácil colocarse ante un cuadro de mandos y “arreglar” mercados imperfectos pero conocidos, siguiendo un manual de instrucciones (la teoría económica), que copilotar, sin manual de instrucciones y junto con multitud de agentes productivos, las decisiones económicas hacia la “creación” de mercados inexplorados.

A la dificultad de este vacío teórico se añaden dos dificultades más prácticas:

- La primera se refiere al clásico problema del planificador, que toma decisiones de asignación de recursos alejado de las capacidades y necesidades reales de las empresas o los

trabajadores y, por tanto, sin información que le ayude a “acertar” en la selección sectorial.

- La segunda dificultad, de índole política, consiste en que la discriminación entre sectores abre la puerta a la “captura” de lo público: un fenómeno por el cual las empresas de ciertos sectores ya desarrollados (incumbentes) tratan de ganarse los favores del Estado para ser ellas las receptoras de los incentivos. Lo hacen no con un mejor desempeño económico, sino mediante la presión política, la corrupción y demás mecanismos indeseables de influencia.

Respuestas pragmáticas: Para vadear estas dificultades sin renunciar a la selección sectorial (condición *sine qua non* de la política industrial), es fundamental contar con un buen sistema de gobernanza, como el propuesto más arriba, en el que se incluyen tanto organismos con personal permanente y especializado, en contacto con responsables de otros países, como múltiples mecanismos de coordinación entre los distintos actores del ecosistema productivo.

Ese sistema de gobernanza reducirá el margen de error en la toma de decisiones, permitirá establecer metas últimas legitimadas por el conjunto de la sociedad, ofrecerá elementos de contraste para seleccionar los sectores que sean útiles y factibles de acuerdo con esos propósitos (tanto desde un punto de vista técnico como de economía política) y ayudará a abordar *ex ante* y *ex post* los conflictos sociales y económicos que puedan generarse por la selección de unos u otros sectores.

A partir de ahí, no hay manual de instrucciones, pero sí guías para garantizar el apoyo social a las políticas que se pongan en marcha y autonomía para modificarlas cuando sea necesario. Hay que saber que toda política industrial funciona por ensayo y error. Entre esas guías, cabe mencionar: la existencia de claridad en los criterios por los que se seleccionan unos u otros sectores, así como en los indicadores que se van a utilizar para evaluar el impacto de las medidas adoptadas; la garantía de transparencia y libre competencia entre aquellos que reúnan las condiciones para optar a ciertas ayudas o facilidades, y el establecimiento de condicionalidad en los incentivos, con mecanismos

de control recíproco que permitan disciplinar el proceso en función del desempeño (el *quid pro quo* referido antes).

En resumen, la selectividad sectorial con propósito es parte fundamental de una auténtica política industrial. Para ello, el Estado ha de asumir un rol que no sea solo el de “arreglar” mercados, sino el de “crearlos” en entornos dinámicos e inciertos. Esto no es fácil, pero el Estado (empresario) tiene que asumir riesgos (Mazzucato, 2018). Para aumentar las posibilidades de “acertar”, habrá de dotarse de un buen sistema de gobernanza para la capacitación de las AA. PP. y la coordinación de actores. A partir de ahí, la selección de sectores tiene que contar con criterios claros — criterios basados en propósitos socioambientales últimos (como la lucha contra el cambio climático, por ejemplo) y en objetivos de desempeño económico (como el aumento de la productividad agregada, por ejemplo)—, con indicadores para la evaluación de resultados y con mecanismos de control y recompensa. Si se cumplen estas condiciones, es más fácil que las políticas sean coherentes.

LA CRISIS FINLANDESA Y LA IMPORTANCIA DE SU SELECTIVIDAD INDUSTRIAL

Pese a que no está justificado ni en la teoría ni en la práctica, algunos suelen argumentar que la inversión en política industrial es un lujo que los Estados no pueden permitirse en tiempos de crisis. Al contrario, y como demuestra el ejemplo finlandés, son justamente los momentos de transición los que requieren objetivos claros y selectivos de desarrollo productivo. Ante el declive de sus industrias tradicionales en los primeros 90, Finlandia apostó por sectores punta como la telefonía móvil, derivando en Nokia y sus industrias auxiliares. Así, con la combinación de objetivos claros en ciencia y tecnología, educación y otras medidas selectivas, el país logró sobreponerse a un paro que llegó al 17% (Ylä-Anttila y Palmberg, 2005).

TABLA 5.
PRTR Y PERTE: ¿Por fin una auténtica política industrial?

Coordinación de actores	Coherencia de políticas	Criterios de selección
<p>Ausencia de organismo coordinador: El PRTR reconoce la importancia de la coordinación entre AA. PP. Sin embargo, no concede al Ministerio de Industria (u otro organismo) ningún papel de liderazgo o coordinación. De los tres conjuntos de inversiones previstos para política industrial en el Componente 12 (C12), solo el segundo depende de este Ministerio.</p>	<p>Falta de coherencia por falta de coordinación: El PRTR incluye fuera del C12 multitud de ámbitos de acción pública para la promoción productiva: innovación, formación, financiación, acceso a recursos, internacionalización, etc. No obstante, esas políticas, para adquirir coherencia, requieren de un sistema institucionalizado de coordinación de actores.</p>	<p>¿Industrialización de la sostenibilidad y la digitalización?: El PRTR se propone tornar la industria más sostenible y digital. Pero no está claro cómo se va a aprovechar eso en pos del refuerzo de la industria. ¿Se trata simplemente de tener una industria más verde y digital o se trata también de aumentar la capacidad industrial a lo largo de las cadenas de valor verdes y digitales?</p>
<p>Insuficiente refuerzo de las AA. PP.: El Componente 11 del PRTR está dedicado a la “modernización de las administraciones públicas”. Pero se concentra en digitalización, transición energética, reducción de temporalidad y rendición de cuentas; sin incluir un refuerzo rápido y sustancial de los recursos humanos ni capacitación en habilidades de adaptación, coordinación u orientación a propósito.</p>	<p>Direccionalidad ambigua: Las políticas, para ser coherentes, tienen que ser selectivas (empujar todas en la dirección del nuevo modelo productivo). El PRTR incluye metas de sostenibilidad y digitalización, pero no explicita objetivos económicos ni instrumentos para evaluar el impacto de las medidas aplicadas.</p>	<p>Ausencia de KPI económicos: El PRTR hace algunas alusiones a la competitividad y el empleo. Sin embargo, estos objetivos no aparecen como criterios consistentes para la selección de sectores. Además, no se proponen KPI que permitan valorar la eficacia de las políticas de acuerdo con esos objetivos (a pesar de que sí lo hace la Nueva Estrategia Industrial 2020 de la UE).</p>
<p>Falta de institucionalización del diálogo público-privado: El PRTR aboga por el diálogo entre AA. PP. y actores privados, y los PERTE ponen especial énfasis en la colaboración público-privada. Pero ninguno de los dos propone la creación de mecanismos para institucionalizar las relaciones Estado-empresa, más allá de los contactos ad hoc y los acuerdos puntuales.</p>	<p>Dudosa continuidad: Las políticas, para ser coherentes, necesitan una garantía de continuidad en la acción. Pero las inversiones públicas o las ayudas para la realización de inversiones privadas dependen demasiado de la actual disponibilidad de fondos europeos.</p>	<p>Demasiados sectores: El PRTR, sin criterios claros, identifica demasiados sectores: una reforma del C12 incluye “la industria manufacturera, los servicios industriales, industrias extractivas, agrarias, pecuarias, forestales y pesqueras, generación, distribución y suministro de la energía y productos energéticos, actividades industriales de fomento de la cultura, turismo y otras industrias”.</p>
<p>Falta de institucionalización de coordinación intraprivada: Los PERTE obligan a actores privados a concurrir para favorecer la innovación conjunta, la transferencia tecnológica o los procesos de formación. Pero no proponen mecanismos para una coordinación permanente entre actores privados, que incluya, al menos, a empresas, trabajadores y entidades financieras.</p>	<p>Financiación privada: El PRTR busca que la financiación pública actúe de palanca para levantar financiación privada. Pero, en ausencia de mecanismos institucionalizados de coordinación, es difícil asegurar que esta última sea coherente con el resto de políticas y se dirija a los sectores seleccionados (Griffith-Jones & Naqvi, 2021).</p>	<p>¿Nuevas capacidades productivas?: Los PERTE apuestan por algunos sectores nuevos (hidrógeno, microchips, aviones cero emisiones, etc.). Pero se enfatiza la modernización de ecosistemas preexistentes. El PRTR no llega a asumir la responsabilidad de ejercer un “empuje direccional” hacia el desarrollo de nuevas capacidades productivas.</p>

Fuente: Elaboración propia

03 Propuestas y recomendaciones para la consolidación de una política industrial en España



Los avances en España hacia una política industrial merecedora del nombre en la última década no han sido pequeños. Mientras que el Plan de 2010 aún era deudor de la estigmatización de la política industrial y se abortó con el recrudecimiento de la crisis financiera, el PRTR y los PERTE tienen un importante sustento financiero y presentan mejoras en coordinación de actores, coherencia de políticas y criterios para la selectividad sectorial. No obstante, como se recoge en la Tabla 5, estos planes aún presentan debilidades o generan dudas en cada una de las “C” que caracterizan a una auténtica política industrial. En nuestra opinión:

- Aún se puede avanzar en la construcción de un sistema de gobernanza —un sistema institucionalizado de coordinación— para la política industrial.
- Los planes actuales no son del todo coherentes en las políticas

(regulatorias o de inversiones) que proponen, en el sentido de que no dejan ver cómo se pretende que contribuyan al desarrollo de los sectores hacia los que se direcciona la transformación productiva.

- Se podría ser más preciso en cuanto a los criterios para la selección de esos sectores y en cuanto a la medición del impacto; además, con frecuencia esos criterios están sesgados hacia sectores líderes y/o empresas ya dominantes (a veces llamados incumbentes).

A partir de estas debilidades, planteamos tres propuestas para mejorar la coordinación entre actores y cinco para mejorar la coherencia de políticas. Adicionalmente, damos algunas recomendaciones para mejorar los criterios de selección de sectores con propósito. (Ver Diagrama 1 con las propuestas y su encaje en las tres “C” de la política industrial).

“Planteamos tres propuestas para mejorar la coordinación entre actores y cinco para mejorar la coherencia de políticas”

Diagrama 1.
Las tres “c” de una política industrial para España



Propuestas para la coordinación entre actores

Proponemos tres iniciativas para la creación de un sistema de gobernanza que haga posible la coordinación continuada entre actores públicos y privados (cogobernanza) liderada por el Estado: una Comisión Delegada para reforzar la capacidad de dirección y coordinación del Estado, un Foro Permanente de Coordinación Cuatripartita y una Mesa de Transferencia Empresarial.

COMISIÓN DELEGADA DE DESARROLLO PRODUCTIVO

Para reforzar la capacidad de dirección y coordinación del Estado, proponemos la creación de una Comisión Delegada de Desarrollo Productivo. Dado que la política industrial es un conjunto de políticas, resulta imprescindible la institucionalización de mecanismos de coordinación entre distintos ámbitos ministeriales y niveles territoriales. Con frecuencia, en otros países esto se ha articulado mediante la creación de una agencia de desarrollo o de promoción, con autonomía y personal especializado e imbuida de suficiente liderazgo como para ejercer esa coordinación.

Aunque a medio plazo se debe aspirar a crear esa agencia, probablemente en España la manera más rápida de comenzar a instituir la coordinación intraestatal sea mediante la creación de una Comisión Delegada. De hecho, las comisiones delegadas tienen expresamente la función de coordinación de varios departamentos ministeriales. De especial importancia sería reforzar la coordinación entre los Ministerios de Industria, Comercio y Turismo, de un lado, y Ciencia y Tecnología,

de otro. La insuficiente coordinación entre ambos contribuye a que la política tecnológica española siga más ligada a la ciencia que a las aplicaciones productivas, lo que favorece la investigación, pero limita la innovación. Mejorar la coordinación dentro del propio Ministerio de Industria, así como fortalecer su peso político, también serían más que deseables, y a ello también podría contribuir la creación de esta Comisión Delegada de Desarrollo Productivo. Esta Comisión Delegada tendría también la función de alinear la política española con la política industrial de la UE, con la que ya se han ido estableciendo mecanismos de coordinación, como, por ejemplo, aquellos en torno a las Alianzas Industriales o los PIICE (Proyectos Importantes de Interés Común Europeo). Cualquier estrategia nacional debe estar no solo enmarcada en, sino “enganchada” a las metas y directrices que se señalen a nivel europeo. Al mismo tiempo, se debe intentar influir activamente: por ejemplo, tratar de promover reformas necesarias para abrir el margen de acción de las políticas industriales estatales o políticas industriales comunes que contribuyan a afrontar desafíos medioambientales y socioeconómicos (Pianta y Lucchese, 2020).

La creación de esta Comisión tendría que ir además acompañada de un Programa para el fortalecimiento y capacitación para las AA. PP.: un programa que mejore nuestras capacidades burocráticas, tanto cuantitativa como cualitativamente.

En lo cuantitativo, resulta razonable recomendar que, a medida que las AA. PP. ven cómo se amplían tanto

sus funciones como los fondos que tienen que gestionar, puedan también aumentar los recursos humanos con los que se cuenta.

En lo cualitativo, consideramos clave no tanto enfatizar las habilidades de gestión técnica de ámbitos específicos de la acción pública (habilidades que no creemos que sean especialmente escasas en la Administración española) como estimular en el quehacer diario de las AA. PP. otras habilidades orientadas hacia la integración de nuevas ideas, la adaptabilidad y la coordinación. La realización de visitas estratégicas a organismos responsables de política industrial en otros países, para aprender directamente de diferentes experiencias, poniendo el foco tanto en casos de éxito como de fracaso, podría contribuir enormemente a avanzar en ese proceso de aprendizaje colectivo.

FORO PERMANENTE DE COORDINACIÓN CUATRIPARTITA

Para la coordinación entre administraciones y actores privados, proponemos la creación e institucionalización (más allá del ciclo político) de un Foro Permanente de Coordinación Cuatripartita en torno a cuestiones de desarrollo productivo. Siguiendo la estela del diálogo social, se trataría de un foro de diálogo con reuniones periódicas, donde deberían estar representadas autoridades públicas con competencias industriales, grandes asociaciones sectoriales y de pymes, asociaciones bancarias y organizaciones de trabajadores. Dicho foro habría de ocuparse, al menos, de lo siguiente:

- Garantizar la alineación en torno a objetivos de transformación social (asumiendo todas las responsabilidades en materia de, por ejemplo, sostenibilidad ambiental).
- Concretar transformaciones del modelo productivo necesarias para su alcance, pero que también sean factibles dadas las características productivas e institucionales de partida.
- Buscar instrumentos de política que supongan un *quid pro quo*, con mecanismos de apoyo a las empresas, pero con mecanismos de condicionalidad y plazos de implementación (con KPI temporalizados de las empresas apoyadas).
- Identificar resistencias y conflictos, así como el establecimiento de sistemas de compensación.

Para ello, deberían crearse grupos de trabajo. Estos grupos de trabajo no serían simplemente encargados de un área, sino que se ocuparían activamente de identificar misiones de transformación de sectores y problemas específicos (Ohno, 2014: 99). Es decir, estos grupos tendrían que tener una pretensión de selectividad, evitando la tentación de cubrir todas las actividades económicas, por lo que se crearía un “grupo de trabajo agroalimentario”, un “grupo de trabajo del vehículo”, etc.

Este Foro de ámbito estatal tendría, a su vez, que ir acompañado de la creación de foros cuatripartitos autonómicos. Sus funciones serían similares, pero incorporando las especificidades propias del territorio en que se asienten: por ejemplo, establecer sistemas específicos de contratación pública que aseguren la generación de valor local,

buscar herramientas *ad hoc* de evitación o compensación de costes sociales derivados de transiciones tecnológicas, u otros mecanismos particulares al territorio. La posibilidad de beneficiarse de una política industrial no es igual en todo el territorio nacional. De hecho, hay Comunidades Autónomas —entre las que cabe destacar Euskadi o la Comunitat Valenciana— donde no se ha sufrido la desindustrialización de forma tan manifiesta como en otras y donde además ya existe una tradición de políticas industriales de éxito. Ello hace pensar que el pacto productivo deberá también identificar territorios especialmente necesitados de un impulso industrial (o, más ampliamente, de creación de empleos productivos). Por ejemplo, Canarias, Andalucía o Extremadura exhiben una desindustrialización prematura, con rentas inferiores a la media nacional (Barandiaran et al., 2019).

Por último, no hay que obviar la relevancia de grandes grupos de capital extranjero con presencia estratégica en la industria española. No parece una buena idea diseñar planes en los que se omita reiteradamente la existencia, y la influencia, de estos grupos, para luego improvisar políticas en función de las demandas del capital extranjero para que se produzca (o no se deje de producir) un determinado bien. Es importante explicitar que la política industrial no puede pensarse al servicio de los intereses de estos grupos, pero también reconocer que esta no puede llevarse a cabo sin tenerlos en cuenta. Para ello, para que esos intereses foráneos se puedan alinear con los de la política industrial española, es necesario establecer espacios de negociación específicos y/o abrirles la puerta para que participen en los ya existentes. El Foro tiene que estar abierto a invitar y escuchar a los representantes de estas empresas.



MESA DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL

Para la coordinación intraprivada, el Estado ha de apoyar la institucionalización de sistemas de coordinación entre actores privados. Con qué mecanismos y exactamente con qué fin son cuestiones que deberían emanar del foro de diálogo entre las partes interesadas, pero recomendamos, al menos, la coordinación entre los siguientes grupos de actores (más allá de colaboración para acudir a convocatorias concretas de financiación):

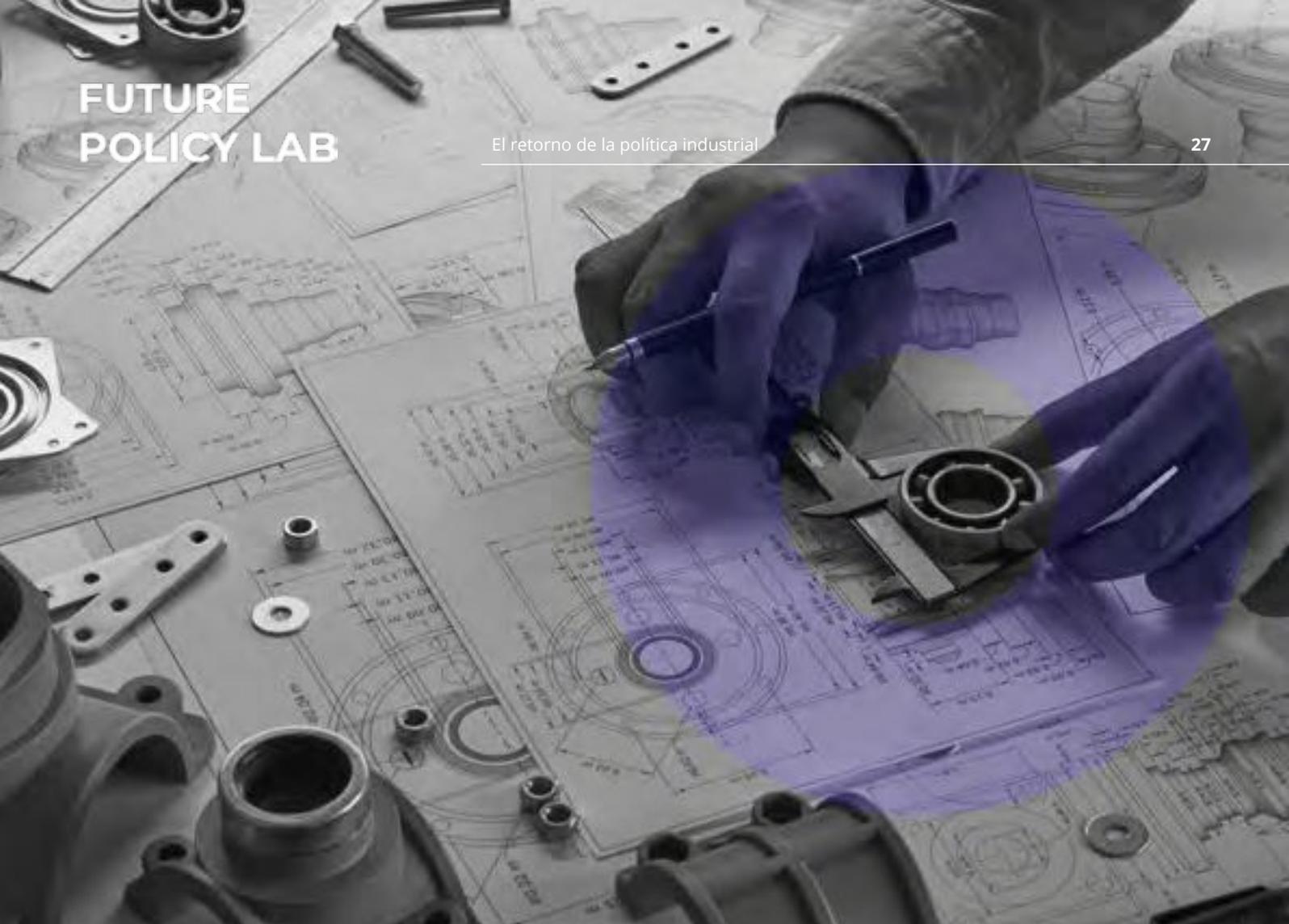
- Coordinación entre pymes y grandes empresas de mayor productividad y/o más internacionalizadas (de capital español o extranjero). Serviría para promover la transferencia tecnológica y la formación de trabajadores, así como arrastres de demanda y profundización de mercados. Un punto de partida podrían ser las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI), pero con el añadido de requerimientos de transferencia y arrastre de las pymes.
- Coordinación banca-empresa (en bilateral, además de en el foro cuatripartito) para identificar mecanismos de financiación de los sectores industriales que se desea promover. Insistimos, hablamos aquí de coordinación estrictamente privada, pero en cuya institucionalización el Estado podría desempeñar un papel promotor o dinamizador. Este diálogo ya está ocurriendo para, por ejemplo, avanzar en sostenibilidad socioambiental. Se trataría de que se ampliara

al “empuje direccional” del modelo productivo.

- Coordinación trabajo-empresa: en la mejora de los sistemas de gobernanza, debería insistirse en la importancia de que la empresa incorpore la participación directa de los trabajadores en la toma de decisiones, especialmente en aquellas que se vean beneficiadas por ayudas públicas y/o de cierta dimensión; por ejemplo, mediante representación en consejos de administración o mediante comisiones de trabajo entre el comité de empresa y el equipo directivo. Ello facilitaría la necesaria coexistencia de objetivos de incremento de la productividad o transiciones tecnológicas con objetivos sociolaborales, y haría que la participación de representantes de los trabajadores en la mesa de transferencia fuera más fructífera.

Por último, cabe decir para esta Mesa de Transferencia Empresarial lo mismo que se ha dicho antes con respecto al Foro Cuatripartito: no se puede obviar la relevancia de grandes grupos de capital extranjero con presencia estratégica en la industria española. Por tanto, la Mesa tiene que estar abierta a invitar y escuchar a los representantes de estas empresas y sus trabajadores.

“En la mejora de los sistemas de gobernanza, debería insistirse en la importancia de que la empresa incorpore la participación directa de los trabajadores en la toma de decisiones, especialmente en aquellas que se vean beneficiadas por ayudas públicas o de cierta dimensión”



Propuestas para la coherencia de políticas

Ya hemos sugerido que una política industrial con visos de ser eficaz es, en realidad, un paquete de políticas industriales. Todas ellas han de ser coherentes entre sí y han de compartir selectividad sectorial para la consecución de los objetivos de desarrollo productivo y orientación hacia metas socioambientales últimas (como, por ejemplo, la sostenibilidad ambiental).

Para avanzar en la coherencia de la política industrial es necesario contar con espacios institucionalizados que trabajen de manera coordinada en diferentes ámbitos: tecnológico, formación, financiero, infraestructuras, promoción exterior, etc., de manera que las políticas se canalicen a través de estos espacios de acuerdo con criterios y propósitos comunes al conjunto de la política

industrial. Muchos de esos espacios ya existen. A continuación, proponemos reforzarlos con la puesta en marcha de cinco iniciativas que, para que sean eficaces, tienen que nacer con vocación de permanencia. En beneficio de la eficacia, insistimos, otra vez, en la importancia de que sus acciones estén coordinadas y todas ellas alineadas con los objetivos sectoriales y los propósitos de la política industrial. Por último, y como objetivo transversal, recomendamos que todas ellas concedan prioridad a las pymes.

OFICINA DEL DATO INDUSTRIAL

Las propuestas del PRTR y los PERTE de creación de espacios de datos sectoriales pueden extenderse hacia la creación de una oficina, a la

manera de los Consejos Nacionales de Productividad propuestos por la Comisión Europea. Esta Oficina generaría una base de datos de recurso público, que, en colaboración con el INE, facilitara la identificación de cuellos de botella u oportunidades de intervención en cadenas productivas. La oficina trabajaría en coordinación con los reguladores de competencia y vigilancia de fusiones y adquisiciones para dotar de inteligencia estratégica a estas agencias.

Esta Oficina del Dato Industrial, en colaboración con los Ministerios y agencias competentes, se encargaría también de elaborar informes sobre el "estado de la industria", que servirían de base para examinar la productividad, la demanda interna, la calidad del empleo y otros factores en cada sector, también prestando atención a asimetrías regionales.

PLATAFORMA DE SERVICIOS INDUSTRIALES Y SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

En materia de acceso a recursos productivos, hay que enfatizar la carencia en España de recursos intangibles, especialmente en las pymes. Estas empresas también tienen carencias en materia de acceso a infraestructuras. Por ello, se propone la creación de una Plataforma de Servicios Industriales y Soluciones Tecnológicas.

Esta Plataforma ofrecerá servicios a demanda (cloud, desarrollo, innovación, diseño, comercialización...), cuya provisión escasea —o es inexistente— en el mercado para pymes que carecen de economías de escala o capacidad de subcontratación. La financiación de estos proyectos podría repartirse entre financiación pública nacional y financiación privada o europea, conservando el Estado su participación en el largo plazo. La plataforma funcionaría como un banco de provisión e intercambio de estos recursos, contribuyendo a la cohesión y comunicación privada-privada en las cadenas productivas.

La Plataforma contaría también con una ventanilla única para centralizar todas las herramientas de expansión e inversión disponibles para pymes que se encuentran en fases intermedias de desarrollo, sujetas a alta competición, con el objetivo de que puedan sobrevivir tras esa fase crucial. En efecto, existen ya herramientas diversas, a las que se podrían añadir otras; pero es imprescindible que las pymes puedan evitar el gasto de tiempo y recursos que supone adquirir información y desarrollar las capacidades necesarias de cumplimiento. Se deberían priorizar

las organizaciones que demuestren enlaces productivos y cooperativos con otras pymes y con grandes empresas, siguiendo los principios de alianza empresarial establecidos por los PERTE y otra legislación reciente.

En este sentido, se deberían aprovechar la experiencia acumulada con el apoyo a la internalización de grandes empresas durante los años previos a la crisis financiera o el aumento de la base de empresas exportadoras en los años posteriores para conectar la promoción exterior con la promoción industrial. La primera se mueve por el objetivo de la competitividad, mientras que la segunda se mueve por otros objetivos de desempeño, como la productividad o el empleo. Por último, para promover la innovación empresarial y facilitar la búsqueda de soluciones tecnológicas, especialmente en actividades preferentes para la política industrial, se propone que la Plataforma colabore con el CDTI para que desde el Estado se asuman funciones de market-creating y market-shaping, tal y como las que cumplen Fraunhofer en Alemania o Vinnova en Suecia. Aunque el CDTI haya aumentado sus capacidades en los últimos años, podría reformarse su diseño hacia la cocreación y participación en proyectos innovadores mediante iniciativa público-privada. Por ejemplo, la financiación de la agencia alemana Fraunhofer proviene en un 70% de contratos con la industria y el sector privado.

FONDO DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL

Consideramos que hay una cierta desatención al papel del sistema financiero en las políticas industriales, más allá de los fondos

europeos disponibles. Si bien es cierto que en el C12 se reconocen formas de financiación mixtas, conviene sugerir que el desarrollo productivo requiere de financiación a largo plazo y no debe depender de un “chaparrón” de fondos. Parece necesario dotarnos de estructuras financieras que permitan atender de forma continuada las necesidades de desarrollo productivo.

Por ello, proponemos la creación de un Fondo de Promoción Industrial. Del mismo modo que AXIS ha ido avanzando en la creación de fondos de digitalización (NextTech) o en la selectividad con criterio ambiental en otros de sus fondos, sería oportuna la creación en su seno de un fondo para el desarrollo productivo (que combine selectividad mediante KPI productivos con selectividad ambiental o digital).

Adicionalmente, el ICO podría seguir reforzando su papel de financiador del Estado inversor (Mertens et al., 2021) con el avance en la introducción de criterios de selectividad, con el refuerzo de instrumentos de activo diversificados y adaptados a distintas necesidades (sectoriales, de tipo y tamaño de empresas...) o, incluso, con la inserción de objetivos de industrialización en los bonos sociales (actualmente los bonos sociales de ICO se centran en otros ámbitos, como la cohesión económica y territorial o la construcción de vivienda social). Para todo ello, AXIS e ICO requerirían, claro está, de un considerable fortalecimiento de sus recursos humanos.

La iniciativa podría completarse con la introducción en Enisa de criterios de promoción industrial en su financiación de pymes y start-ups españolas. Ello también serviría

para reforzar el papel de esta agencia, que actualmente es muy limitado.

FORMACIÓN Y GARANTÍA DE TRANSICIÓN JUSTA

En materia de formación de trabajadores, se propone anualizar una convocatoria financiada con fondos públicos para la Formación y Garantía de Transición Justa, que, en colaboración con el Instituto para la Transición Justa (ITJ), permita a las empresas especialmente afectadas por la reconversión productiva (es habitual considerarlo en su vertiente energética, pero podrían ser también de otros ámbitos) acogerse a planes dedicados de reorientación, localización industrial, formación, reespecialización y, quizá, reducción progresiva del horario laboral. La idea es generar capacidades productivas alternativas, vinculadas a los sectores que se desea promover, donde reorientar la experiencia de los trabajadores, en lugar de simplemente compensarlos cuando cesa la actividad empresarial.

Dentro de este mismo programa, se puede establecer un segundo tipo de convocatoria, igualmente financiada con fondos públicos, para incentivar, mediante un acuerdo con las universidades y centros de formación, que se hagan prácticas de empresa en compañías vinculadas a los sectores priorizados por la política industrial.

PROGRAMA DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

Al tiempo que se facilitan recursos, las políticas industriales han de servir para estimular la demanda de los productos y sectores seleccionados (Uyarra et al., 2020). Para ese estímulo desde la demanda, las entidades públicas con presupuestos relevantes deberían comprometer parte de sus fondos a la compra pública estratégica en torno a objetivos que resuelvan problemas para la Administración y que a la vez sirvan para crear mercados entre empresas innovadoras.

Con este fin, se propone seguir el ejemplo de las políticas de innovación que, tomando como referencia lo planteado en la Estrategia Europa 2020, publicada por la Comisión en 2010, han incorporado a sus actuaciones la Contratación Pública para la Innovación (CPI) u otros procedimientos más sencillos, como usar criterios de innovación para la adjudicación de contratos. En España, organismos como la Agencia Gallega de Innovación (GAIN) cuentan con experiencia en este tipo de contrataciones y recomiendan que esas experiencias se compartan entre distintas administraciones para mejorar sus procedimientos. De lo que se trataría es de tomar esas experiencias como referencia para extender la CPI a la Contratación Pública para el Desarrollo Industrial (CPDI), de forma que el fomento de la innovación empresarial mediante la demanda pública se vincule a los intereses de la política industrial.

“Las entidades públicas deberían comprometer parte de sus fondos a la compra pública estratégica en torno a objetivos que resuelvan problemas para la Administración y que a la vez sirvan para crear mercados entre empresas innovadoras”

Recomendaciones para la selección de sectores con propósito

La política industrial necesita contar con criterios para la selección de sectores. Más que propuestas, a continuación, se ofrece una serie de recomendaciones, teniendo en cuenta que esa selección tiene que saber combinar criterios específicos (más técnicos) con otros más generales que obedezcan a aspiraciones de transformación social.

NO CONFORMARSE SOLO CON PROPÓSITOS MEDIOAMBIENTALES

Ya hemos defendido a lo largo del documento cómo el “empuje direccional” de los esfuerzos productivos hacia determinados sectores es un ingrediente *sine qua non* de la política industrial. Y, aunque en una economía que siempre es dinámica e incierta es difícil “acertar”, el Estado ha de dotarse de objetivos claros de la política industrial y de criterios para elegir los sectores que mejor asistan a la persecución de esos objetivos.

Así pues, un primer objetivo que ha de establecerse con nitidez para orientar la selectividad sectorial es el que hemos llamado propósitos socioambientales últimos. Nuestra propuesta en este sentido se limitaría a enfatizar dimensiones de la sostenibilidad más allá de la ambiental, como la cohesión social y territorial, o la salud y los cuidados.

Pero sean cuales sean las metas, no debe pensarse que pueden ser en sí mismas objetivos de industrialización y desempeño productivo. Junto a las metas de sostenibilidad y digitalización,

los objetivos de la política industrial tienen que estar directamente relacionados con el desempeño productivo. Nuestra recomendación es utilizar la intersección entre los propósitos socioambientales últimos y los objetivos de desempeño como guías para la selección de sectores.

Se trata de que la política industrial no busque únicamente que nuestras industrias digitalicen sus procesos o que estos y sus productos sean medioambientalmente más sostenibles, sino que también persiga industrializar la sostenibilidad y la digitalización (Ortega, 2022) (o la cohesión social y territorial, la salud y los cuidados,

“Se trata de que la política industrial no busque únicamente que nuestras industrias digitalicen sus procesos o que estos y sus productos sean medioambientalmente más sostenibles, sino que también persiga industrializar la sostenibilidad y la digitalización”

etc.). Solo añadiendo —insistimos, de forma expresa— esta otra dimensión se puede entender que sostenibilidad y digitalización actúen como vectores orientadores de la acción de la política industrial; de lo contrario, tendríamos políticas de sostenibilidad o digitalización, pero no políticas industriales propiamente dichas.

Así, por ejemplo, para industrializar la sostenibilidad, se pueden seleccionar líneas de producción de componentes específicos para el coche eléctrico y otras formas de movilidad sostenible, pero también otras vinculadas al desarrollo de la energía eólica y fotovoltaica — como podrían ser la producción de aerogeneradores, la instalación de plataformas marítimas o la fabricación de equipos utilizados en la obtención de energía solar—, o a otras industrias relacionadas con apuestas de más largo plazo, como el uso de hidrógeno verde, cuyo desarrollo puede servir de impulso para la producción de electrolizadores, pilas de combustible, hidrogeneras, sistemas de transporte de amoníaco verde, etc.

Al igual que con la sostenibilidad, el objetivo de digitalización puede servir para que la industria española se suba al tren de la fabricación de robots o de nuevos productos y dispositivos digitales. Más allá de estos dos propósitos, la creciente preocupación social por la salud, ante cuestiones como la pandemia de covid-19 o el envejecimiento de la población, podría servir para dar impulso a la producción de determinados instrumentos científicos y ópticos, así como de equipos médicos (Myro, 2021).

FIJAR OBJETIVOS E INDICADORES DE DESEMPEÑO ECONÓMICO

Además de fijar objetivos, recomendamos establecer KPI o indicadores clave para los objetivos de desempeño económico. Por ejemplo:

— Que, en cinco años, el aumento del VAB manufacturero sea superior al del sector servicios en al menos medio punto, lo que conduciría a un aumento paulatino de su participación en la estructura productiva (parece más alcanzable que la fijación de una tasa, a estas alturas idílica, de participación del 20% en el VAB).

— Que, en cinco años, el aumento del VAB manufacturero sea superior a la media de la UE, lo que refuerza la idea de que el objetivo no es tanto, o no solo, que la industria aumente su participación en el VAB como que se comporte de forma dinámica en relación con otros sectores y en relación con las economías de nuestro entorno (en los últimos veinte años, solo hubo un ejercicio, el de 2017, en el que las manufacturas españolas crecieron por encima de la media de la UE).

— Que, en ese periodo, y en promedio, el aumento de la productividad en las manufacturas no supere el aumento de su VAB, de forma que haya espacio para que la industria vuelva a ser creadora de empleo neto (poniendo freno a la continua caída del empleo en estas actividades).

— Que las manufacturas mantengan su cuota exportadora por encima del 2%, procurando que aumente en los cinco mercados con más potencial de crecimiento.

“La estrategia de exclusividad es aplicable dentro de distintos sectores, incluidos algunos tradicionales y con una fuerte implantación en algunos territorios, como los productos metálicos, materiales de construcción, confección, calzado y agroalimentación.”

HACER EXPLÍCITOS CRITERIOS ESPECÍFICOS DE SELECCIÓN

Una vez se asuman los objetivos de desempeño productivo, se han de concretar también los criterios o motivos por los que se focaliza la política en un tipo de actividad, región o empresa. Se han de evitar criterios *ad hoc* o tan genéricos como apoyar industrias “principales” o “tractoras” (sin indicar tractoras de qué o cómo lo son).

Lo que proponemos es que se establezca una guía de motivaciones que ayude a clasificar y contrastar la pertinencia de cada proyecto desde el punto de vista de su impacto sobre las variables objetivo —pertinencia con respecto a su potencial para perseguir desempeño productivo y no solo metas de sostenibilidad o digitalización—. Inspirándonos en Hausmann (2009), proponemos una lista de criterios⁸. Por supuesto, no es necesario que cada acción selectiva responda positivamente a todos los criterios, pero sí sería bueno que se pudiera justificar de acuerdo con al menos una pluralidad de los mismos.

— Criterio de exclusividad: que la acción pública esté focalizada en la búsqueda de productos exclusivos. Estos productos, que requieren capacidades productivas que no todos tienen, cuentan con una doble ventaja: están más protegidos de la competencia internacional y generan mayor valor añadido. Los productos exclusivos no se refieren únicamente a industrias consideradas como de alta tecnología, en las que la industria española presenta importantes debilidades. Hay otros bienes que también pueden considerarse exclusivos porque utilizan capacidades productivas específicas, no necesariamente tecnológicas. Así, la estrategia de exclusividad es aplicable dentro de distintos sectores, incluidos algunos tradicionales y con una fuerte implantación en algunos territorios, como los productos metálicos, materiales de construcción, confección, calzado y agroalimentación.

— Criterio de proximidad productiva: debe entenderse que dos industrias son próximas cuando las capacidades productivas requeridas en ellas son similares. Así, la tecnología y los conocimientos técnicos de las actividades ya presentes facilitan

el desarrollo de las nuevas, bien mediante la mejora de sus procesos, bien por el desarrollo de productos más sofisticados. Identificar estas proximidades constituye un criterio importante para seleccionar a los destinatarios de la política industrial y lograr que esta tenga efectos de despliegue; es decir, que las acciones sobre un punto se desplieguen en cadena sobre otros.

— Criterio de autonomía: las cadenas o ciclos productivos de mayor longitud (número de fases o eslabones) y complejidad (nivel de intensidad tecnológica) ofrecen oportunidades para el desarrollo de actividades vinculadas a las distintas fases de la cadena de valor. Al mismo tiempo, cada una de esas actividades puede verse gravemente afectada si se interrumpe el suministro de un material o componente necesario para el funcionamiento de toda la cadena. Una vez identificados los eslabones más débiles de las cadenas, el criterio de autonomía tiene que poner en relación el coste de interrupción con el coste de sustitución; pero valorando, eso sí, los efectos multiplicativos que esa sustitución pudiera contribuir a generar sobre el desarrollo de la cadena en su conjunto.

— Criterio de arrastre productivo y tecnológico: la variedad de materiales y componentes que requiere la producción de algunos bienes finales hace que el incremento de la producción de dichos bienes tenga grandes efectos de arrastre (directos e indirectos) sobre una amplia gama de industrias proveedoras. Del mismo modo, los efectos de arrastre pueden ser tecnológicos cuando industrias vinculadas se ven beneficiadas por el desarrollo de industrias de gran complejidad tecnológica y capacidad de innovación.

— Criterio de no transabilidad: generalmente, la política industrial prioriza los productos de exportación; sin embargo, y en relación con el punto anterior, también puede ser útil identificar actividades de difícil sustitución por importaciones (dado su bajo o nulo nivel de transabilidad) y que, al mismo tiempo, sean muy demandadas como insumos de producciones que sí pueden estar orientados a la exportación. El interés por ampliar la variedad y la calidad de este tipo actividades (en su mayoría, servicios a empresas) radica en el hecho de que, precisamente por el alto coste de sustituirlas mediante el recurso a la importación, pueden ser determinantes a la hora de que las actividades transables opten por implantarse allí donde las no transables ofrecen mejores condiciones.

— Criterio de demanda: a menudo el crecimiento de un producto o una industria en su conjunto no depende tanto de pequeñas mejoras en los costes, sino del ritmo al que se expande la demanda de ese producto. De nuevo, no existe una relación automática entre sectores de alta intensidad tecnológica y expansión de la demanda. Los productos diferenciados de ramas más tradicionales pueden beneficiarse de fuertes impulsos por el lado de la demanda. También componentes o partes de productos menos intensivos en tecnología pero vinculados a procesos productivos en crecimiento pueden verse arrastrados por la expansión de la demanda. Esto se acentúa si se trata de productos de utilidad para la realidad de distintos procesos, como es el caso de los servicios a empresas industriales o, en sentido inverso, las manufacturas

consumidas por actividades de servicios con mercados seguros, grandes y en expansión (por ejemplo, bienes para turismo, salud o cuidados).

“La variedad de materiales y componentes que requiere la producción de algunos bienes finales hace que el incremento de la producción de dichos bienes tenga grandes efectos de arrastre sobre una amplia gama de industrias proveedoras”

04 Conclusiones



Claramente, en nuestro país hay ahora un contexto favorable a la política industrial. Para que esa apuesta por la política industrial se consolide en el tiempo, que no sea coyuntural ni dependa de los fondos europeos, necesitamos avanzar en las tres “C” características de una buena política industrial: coordinación de actores, coherencia de políticas y criterios para la selección de sectores.

- **Coordinación de actores:** debemos **construir un sistema institucionalizado de gobernanza** capaz de coordinar, bajo el liderazgo estatal, a los distintos actores públicos (de diferentes instancias administrativas: ministeriales y autonómicas) y privados (trabajadores, bancos y empresas —grandes y pequeñas, nacionales y extranjeras—), que directa o indirectamente van a participar en el esfuerzo de transformación del modelo productivo.
- **Coherencia de políticas:** se ha de **concebir la política industrial como un paquete único de distintas políticas** que, bien orientadas y desplegadas de manera tanto simultánea como sucesiva, puedan convertirse en una gran palanca para la transformación de la estructura productiva en la dirección que nos hayamos propuesto.
- **Criterios para la selección de sectores:** tenemos que **dotar a la política industrial de un “empuje direccional”**, dirigiendo esfuerzos productivos hacia determinados sectores. Y

aunque —en una economía que siempre es dinámica e incierta— sea difícil “acertar”, el Estado ha de contar con objetivos claros y criterios precisos para elegir los sectores que mejor asistan a la persecución de esos objetivos.

Nuestro diagnóstico es que esa es la intención que se deduce de la lectura de los planes recientemente publicados por el Gobierno. Pero la intención no es suficiente. Todavía hay espacio para la mejora.

- En los planes actuales se insiste en la importancia de la colaboración público-privada. Ese es el camino correcto. Pero las colaboraciones puntuales no construyen un sistema permanente y global de coordinación entre actores públicos y privados.
- En los planes actuales se incluye una amplia batería de medidas para la modernización de nuestro sistema productivo, divididas en nada menos que 10 palancas y 30 componentes. Hay que aprovechar esa ambición política para que en todos los ámbitos se incorporen medidas específicamente orientadas hacia los objetivos de la política industrial.
- En los planes actuales se reiteran las metas de sostenibilidad y digitalización, a las que más recientemente se ha añadido la de autonomía estratégica. Se podrían hacer expresas otras metas, pero es un buen comienzo. No obstante, hay que insistir en que la política industrial española no puede consistir

únicamente en que nuestras industrias digitalicen sus procesos y en que generen procesos o productos medioambientalmente más sostenibles. La política industrial tiene que querer industrializar la sostenibilidad e industrializar la digitalización (o la cohesión social y territorial, la salud y los cuidados, etc.). Solo añadiendo de forma expresa esta otra dimensión se puede entender que sostenibilidad y digitalización actúen como vectores orientadores de la acción de la política industrial; de lo contrario, tendríamos políticas de sostenibilidad o digitalización, pero no políticas industriales propiamente dichas.

A partir de lo hecho o, más bien, de lo anunciado hasta ahora, este informe propone ocho iniciativas para seguir avanzando hacia la consolidación de la política industrial española:

- Para empezar a construir un sistema de gobernanza basado en la coordinación entre actores, proponemos la creación de: una **Comisión Delegada de Desarrollo Productivo**, que asuma el liderazgo de la política industrial y actúe de nodo central de la red de interrelaciones que unen a las distintas instancias ministeriales y territoriales, que estén directa o indirectamente relacionadas con la política industrial; un **Foro Permanente de Coordinación Cuatripartita**, que ofrezca a las autoridades públicas un espacio de diálogo con representantes empresariales, asociaciones

bancarias y organizaciones de trabajadores, y una **Mesa de Transferencia Empresarial**, específicamente orientada a facilitar canales de comunicación entre pymes y grandes empresas, entre bancos y empresas no financieras, y entre trabajadores y empresas.

- Para empezar a dotar de coherencia a la política industrial, proponemos la creación de: una **Oficina de Dato Industrial**, que, en colaboración con el INE, ofrezca una base de datos de recurso público y que facilite la identificación de cuellos de botella u oportunidades de intervención en cadenas productivas de acuerdo con los criterios de selectividad descritos en el informe; una **Plataforma de Servicios Industriales y Soluciones tecnológicas**, que, en colaboración con el CDTI, ofrezca a demanda servicios intangibles y soluciones tecnológicas a las empresas, especialmente a las pymes; un **Fondo de Promoción Industrial**, que, gestionado por AXIS, facilite financiación a empresas para el desarrollo productivo, con KPI claros, y de acuerdo con criterios que combinen selectividad productiva y ambiental o digital; una **Formación y Garantía de Transición Justa**, que, en colaboración con el ITJ, ayude a dotar de capacidades productivas funcionales para los sectores a promover, tanto a trabajadores jóvenes como a aquellos afectados por la transformación productiva, y un **Programa de Contratación Pública para el Desarrollo Industrial**,

que, bajo la supervisión de la AIREF, regule las condiciones para que las entidades públicas comprometan una porción de sus fondos a la compra pública estratégica en torno a objetivos que resuelvan problemas para la Administración y que a la vez sirvan para crear mercados entre empresas innovadoras.

Se trata de un trabajo paciente: los resultados no serán inmediatos y habrá algunos fracasos. Pero el informe concluye que el esfuerzo merecerá la pena. Interiorizar esta “filosofía” y adoptar estos mecanismos de coordinación de actores, coherencia de políticas y criterios de selección de sectores nos permitirá transitar hacia una economía no solo más verde, sino también más justa, con mayor productividad, calidad laboral y estabilidad de derechos sociales.

Notas

01. Introducción

¹ En este informe, con el término industria nos referimos a industrias manufactureras (de ahí que usemos los términos casi indistintamente). El resto de actividades contenidas bajo epígrafes industriales según unas u otras clasificaciones sectoriales (industrias extractivas o construcción) no presentan necesariamente los rasgos que aquí atribuimos a la industria manufacturera.

² Otras economías desindustrializadas, aunque diversas, son Reino Unido (9,7%), Francia (10%), EEUU (11,2%) o Portugal (13,7%). Los datos se refieren a 2021 y están extraídos de la base de datos online de la OCDE.

³ En adelante las identificaremos con la abreviatura AA. PP.

02. Las 3 “C” de la política industrial: coordinación, coherencia y criterios de selección

⁴ Es importante aclarar cómo usamos la palabra sector en este informe. No nos referimos ni a los grandes sectores productivos (primario, secundario y terciario) ni a productos concretos; sino a conjuntos de bienes en un nivel de desagregación medio. Los llamamos sectores, en lugar de grupos sectoriales o ámbitos sectoriales, por simplificar la redacción. Una precisión adicional: esos niveles de desagregación medios no son necesariamente de acuerdo a las clasificaciones al uso de bienes y servicios (ej.: manufactura textil), sino que podrían darse grupos sectoriales con productos incluidos en distintas categorías (ej.: los bienes de la cadena de la energía eólica).

⁵ Es importante aclarar cómo usamos el término transversal. Entendemos que una política es transversal cuando es neutral, en el sentido de no discriminar, en su diseño o aplicación, entre sectores. Reconocemos que, en realidad, la transversalidad no siempre supone una no neutralidad estricta. Por ejemplo, una política de innovación en biotecnología no será igualmente aprovechable por sectores biomédicos que por sectores de maquinaria. Aun asumiendo esto, habría una diferencia entre transversal y selectiva: la primera acarrea un sesgo sectorial *ex post*, mientras que la segunda introduce el sesgo sectorial *ex ante*, mediante la selección de una dirección hacia la que empujar la estructura productiva.

⁶ Un ejemplo típico justificativo de la acción pública sería la existencia de bienes públicos: bienes en los que las empresas no están dispuestas a invertir, por ser “de todos”, pero que son necesarios para la producción (como la educación o las infraestructuras), y podrá ser el Estado quien los provea.

⁷ Sería el caso cuando existen ventajas comparativas potenciales no reveladas (Lin, 2010). Como explica la nueva geografía económica (Krugman, 1991), puede ocurrir que un sector despegue solo si todos los actores actúan simultáneamente: empresas industriales, sus proveedores, los trabajadores, los centros de innovación, etc. Sin esa decisión conjunta, la acción de un solo actor no facilitará el despegue del sector y, además, le reportará pérdidas de algún tipo (ej.: una empresa invierte, pero no encuentra proveedores ni mano de obra cualificada). El Estado intervendría para “solucionar” esa suerte de dilema del prisionero.

03. Propuestas y recomendaciones para la consolidación de una política industrial en España

⁸ En Weiss (2018) y Tommaso et al. (2020) se pueden encontrar otros criterios adicionales o complementarios.

Autores



ROY COBBY

Investigador doctoral, profesor asociado en King's College London en economía digital, y profesor asociado de riesgo político en la Universidad Carlos III de Madrid. Investiga la transformación estructural de economías emergentes y es coordinador del Grupo de Investigación en Geografía Digital de la Royal Geographical Society.



CLARA GARCÍA

Profesora Titular de Economía Aplicada en la UCM e investigadora del Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI). Trabaja sobre temas de economía política del desarrollo productivo y co-dirige el grupo de investigación Economía Política de la Mundialización (UCM).



**RAFAEL
FERNÁNDEZ**

Profesor Titular de Economía Aplicada en la UCM e investigador del Instituto Complutense de Estudios Internacionales (ICEI). Co-Director del grupo de investigación Economía Política de la Mundialización (UCM). Trabaja sobre crecimiento, productividad y cambio estructural en las economías europeas.

Revisores



REVISOR EXTERNO
CARLOS OYA

Catedrático de Economía Política del Desarrollo en SOAS (University of London). Profesor invitado en la UCM y en China Agricultural University de Beijing y, anteriormente, en el Graduate Institute of International and Development Studies de Ginebra.



REVISOR EXTERNO
RAFAEL MYRO

Profesor Emérito en la UCM. Autor de numerosos trabajos sobre economía española, especialmente sobre crecimiento, especialización y competitividad de la industria, comercio exterior y el papel de la inversión extranjera. Ha sido asesor del gobierno central y de gobiernos regionales en temas de política industrial.



REVISOR EXTERNO
JESÚS M. VALDALISO

Catedrático de Historia e Instituciones Económicas en la Universidad del País Vasco.

Una de sus líneas de investigación principales es la resiliencia de antiguas regiones industriales y el papel de las políticas públicas.



REVISOR EXTERNO
ÁNGELA GARCÍA CALVO

Profesora en Henley Business School. Doctora por la London School of Economics. Investiga sobre temas de transformaciones estructurales, globalización y tecnología. Autora de *State-Firm Coordination and Upgrading: Reaching the Efficiency Frontier in Skill-, Capital-, and Knowledge-Intensive Industries in Spain and South Korea* (Oxford University Press).



REVISOR EXTERNO
ELISABET ROSELLÓ

Fundadora de Postfuturear. Consultora e investigadora en estrategia y entornos complejos. Licenciada en Historia (UB), fellow en Centre for Postnormal Policy and Futures Studies. Investiga y aplica conocimiento para la toma de decisiones sobre retos emergentes para organismos públicos.



REVISOR EXTERNO
PAOLO GERBAUDO

Marie Curie Fellow en la Scuola Normale Superiore y profesor en King's College London. Ha sido profesor asociado en la Universidad de Middlesex (Reino Unido) y profesor adjunto de Sociología en la Universidad Americana de El Cairo (AUC, Egipto). Autor de *The Great Recoil: Politics after Populism and Pandemic* (Verso Books).



REVISOR INTERNO
**JAVIER
CARBONELL**

Fellow en Future Policy Lab, investigador doctoral en Edimburgo y profesor asociado en Sciences Po.



REVISOR INTERNO
**ENRIQUE
CHUECA**

Fellow en Future Policy Lab.



REVISOR INTERNO
**JORGE
TAMANES**

Fellow en Future Policy Lab, investigador en el Real Instituto Elcano y doctorando en UCD.



REVISOR INTERNO
**BERNARDINO
LEÓN**

Director de Future Policy Lab, investigador afiliado en la New York University y profesor asociado en Sciences Po.



REVISOR INTERNO
GUILLEM VIDAL

Co-fundador de Future Policy Lab y Doctor en ciencias políticas por el Instituto Universitario Europeo.



REVISOR INTERNO
**PEDRO
SALAS**

Fellow en Future Policy Lab y Research Officer (Investigador) en la London School of Economics and Political Science.



REVISOR DE ESTILO
**BELÉN YU
IRURETA-GOYENA**

Fellow en Future Policy Lab e investigadora predoctoral en la Escuela Politécnica Federal de Lausana.



REVISOR DE ESTILO
RAQUEL LOGA

Project Manager en Future Policy Lab y consultora.

Bibliografía

- Åhman, M., 2006. "Government Policy and the Development of Electric Vehicles in Japan". *Energy Policy*, 34(4), pp.433-443.
- Amsden, A., 2001. *The Rise of "the Rest": Challenges to the West from Late-Industrializing Economies*. Oxford: Oxford University Press.
- Andreoni, A., 2016. "Varieties of Industrial Policy: Models, Packages, and Transformation Cycles". En Noman, A. y Stiglitz, J., *Efficiency, Finance, and Varieties of Industrial Policy*, Nueva York: Columbia University Press.
- Andreoni, A. y Chang, H.J., 2019. "The Political Economy of Industrial Policy: Structural Interdependencies, Policy Alignment and Conflict Management". *Structural Change and Economic Dynamics*, 48, pp.136-150.
- Aoki, M., 2001. *Toward a Comparative Institutional Analysis*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Barandiaran, J., Cardoso, M. y Díez, L., 2019. "Desindustrialización prematura en España". *Observatorio Económico*. 5 de Marzo de 2019. BBVA Research.
- Becattini, G., 2017. "The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Notion". *Revue d'economie industrielle*, 157, pp.13-32.
- Beckmann, B., Giani, A., Carbone, J., Koudal, P., Salvo, J. y Barkley, J., 2016. "Developing the Digital Manufacturing Commons: A National Initiative for US Manufacturing Innovation". *Procedia Manufacturing*, 5, pp.182-194.
- Bouncken, R.B., Fredrich, V., Ritala, P. y Kraus, S., 2017. "Coopetition in New Product Development Alliances: Advantages and Tensions for Incremental and Radical Innovation". *British Journal of Management*, 29(3), pp.391-410.
- Cheng, T.J., Haggard, S. y Kang, D., 1998. "Institutions and Growth in Korea and Taiwan: The Bureaucracy". *The Journal of Development Studies*, 34(6), pp. 87-111.
- Cherif, R. y Hassanov, F., 2019. "The Return of the Policy That Shall Not Be Named: Principles of Industrial Policy". *IMF Working Paper*, 19(74).
- Cherif, R., Hasanov, F., Xie G., 2021. "The Making of East Asia's Electronics Champions". *Revista de Economía Mundial*, 59.
- Criscuolo, C., Gonne, N., Kitazawa, K. y Lalanne, G., 2022. *An Industrial Policy Framework for OECD Countries: Old Debates, New Perspectives*. París: OECD.
- Di Meglio, G., Gallego, J., Maroto, A. y Savona, M., 2018. "Services in Developing Economies: The Deindustrialization Debate in Perspective". *Development and Change*, 49(6).
- Evans, P., 1995. *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- García-Calvo, Á., 2021. *State-Firm Coordination and Upgrading: Reaching the Efficiency Frontier in Skill-, Capital-, and Knowledge- Intensive Industries in Spain and South Korea*. Oxford: Oxford University Press.
- Griffith-Jones, S. y Naqvi, N., 2021. "Industrial Policy and Risk Sharing in Public Development Banks: Lessons for the Post-COVID Response from the EIB and EFSI". *Revista de Economía Mundial*, 59.
- Hall, P.A. y Soskice, D., 2001. *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*. Oxford: Oxford University Press.

- Hassink, R. y Berg, S.H., 2014. "Regional Innovation Support Systems and Technopoles". En Oh, D.S. y Phillips, F.I., *Technopolis: Best Practices for Science and Technology Cities*. London: Springer, pp.43-65.
- Hidalgo, C. y Hausmann, R., 2009. "The Building Blocks of Economic Complexity". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(26), pp.10570-10575.
- Kaldor, N., 1968. "Productivity and Growth in Manufacturing Industry: A Reply". *Economica*, 35(140), pp.385-391.
- Lederman, D., Olarreaga, M. y Payton, L., 2010. "Export Promotion Agencies: Do They Work?". *Journal of Development Economics*, 91(2), pp.257-265.
- Leoni, P., Geyer, R. y Schmidt, R.R., 2020. Developing Innovative Business Models for Reducing Return Temperatures in District Heating Systems: Approach and First results. *Energy*, 195.
- Lin, J.Y., 2010. *New Structural Economics: A Framework for Rethinking Development*. Policy Research. World Bank Working Paper, 5197.
- Lizárraga, F.A., 2020. "The Case for Community Wealth Building". *Polis (Santiago)*, 19(56).
- Mazzucato, M., 2016. "From Market-Fixing to Market-Creating: A New Framework for Innovation Policy". *Industry and Innovation*, 23(2), pp.140-156.
- Mazzucato, M., 2018. *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Harlow: Penguin Books.
- Mazzucato, M., 2021. *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. Nueva York: Harper Collins.
- Mertens, D., Thiemann, M. y Volberding, P., 2021. *The Reinvention of Development Banking in the European Union: Industrial Policy in the Single Market and the Emergence of a Field*. Oxford: Oxford University Press.
- Myro, R., 2021. "El futuro de la industria española", *Revista de Economía Mundial*, 59.
- Ng, W., 2009. "The Evolution of Sovereign Wealth Funds: Singapore's Temasek Holdings". *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 18(1), pp.6-14.
- Nordhaus, W., 2008. "Baumol's Diseases: A Macroeconomic Perspective". *Journal of Macroeconomics: Contributions to Macroeconomics*, 8(1).
- North, D.C., 1990. *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ohno, I. y Kitaw, D., 2011. "Productivity Movement in Singapore". *JICA/GRIPS Development Forum*, Chapter 3.
- Ohno, K., 2014. *Learning to Industrialize. From Given Growth to Policy-Aided Value Creation*. Abingdon: Routledge.
- Ortega, A., 2022. "Industrializar la digitalización". *Policy Paper*, Real Instituto Elcano, febrero.
- Pianta, M. y Lucchese, M., 2020. "Rethinking the European Green Deal: An Industrial Policy for a Just Transition in Europe". *Review of Radical Political Economics*, 52(4), pp.633-641.
- Queensland Government, 2022. *Energy and Jobs Plan. Power for Generations*. Septiembre.
- Schultze, C.L., 1983. "Industrial Policy: A Dissent". *The Brookings Review*, 2(1), pp.3-12.
- Sebastián, M., 2020. "La política industrial del siglo XXI". En García-Ruiz, J.L., *Las políticas industriales en España: pasado, presente y futuro*. Madrid: Paraninfo.

- Sharp, S., 2021. "Adaptive Bureaucracies? Enabling Adaptation in Public Bureaucracies". ODI Working Paper, 604.
- Szirmai, A., 2012. "Industrialisation as an Engine of Growth in Developing Countries". *Structural Change and Economic Dynamics*, 23, pp.406-420.
- Teimouri, S. y Zietz J., 2020. Coping with Deindustrialization: A Panel Study for Early OECD Countries. *Structural Change and Economic Dynamics*, 51.
- Terzi, A., Singh, A. y Sherwood, M., 2022. "Industrial Policy for the 21st Century. Lessons from the Past". Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission, No. 157.
- Uyarra, E., Zabala-Iturriagoitia, M., Flanagan, K. y Magro, E., 2020. "Public Procurement, Innovation and Industrial Policy: Rationales, Roles, Capabilities and Implementation". *Research Policy*, 49.
- Wade, R., 2018. "The Developmental State: Dead or Alive?". *Development and Change*, 49(2), pp.518-546.
- Wade, R., 2021. "The Opening of Minds Towards more Active Government that Steers the Production Structure". *Revista de Economía Mundial*, 59.
- Wittmann, F., Hufnagl, M., Florian, R.L. y Edler, R.J., 2020. "Developing a Typology for Mission-Oriented Innovation Policies". *Fraunhofer ISI Discussion Papers*, 64.
- Ylä-Anttila, P. y Palmberg, C., 2005. The Specificities of Finnish Industrial Policy: Challenges and Initiatives at the Turn of the Century. *ETLA Discussion Paper*, 973.

**FUTURE
POLICY LAB**