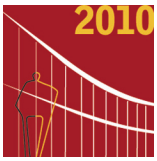
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp



Capítulo III

Heterogeneidad estructural y brechas de productividad: de la fragmentación a la convergencia

A. Introducción

En materia de productividad, dos rasgos distinguen claramente a las economías latinoamericanas y caribeñas de las desarrolladas. El primero es el rezago relativo, o brecha externa, que refleja las asimetrías en las capacidades tecnológicas de la región con respecto a la frontera internacional. La velocidad con que las economías desarrolladas innovan y difunden tecnología en su tejido productivo supera la rapidez con que los países de América Latina y el Caribe son capaces de absorber, imitar, adaptar e innovar a partir de las mejores prácticas internacionales.

El segundo rasgo distintivo es la brecha interna, o sea, las notorias diferencias de productividad que existen entre los distintos sectores y dentro de cada uno de ellos, así como entre las empresas de cada país, que son muy superiores a las que se observan en los países desarrollados. Esto se denomina heterogeneidad estructural y denota marcadas asimetrías entre segmentos de empresas y trabajadores, que se combinan con la concentración del empleo en estratos de muy baja productividad relativa.

La mayor parte de las sociedades latinoamericanas y caribeñas sufren una profunda desigualdad social que, a la vez, refleja altos grados de concentración de la propiedad y una marcada heterogeneidad productiva (es decir, la existencia simultánea de sectores de productividad laboral media y alta y un conjunto de segmentos en que la productividad del trabajo es muy baja, como se verá en este capítulo). Las brechas sociales no pueden explicarse sin entender la desigualdad en la calidad y productividad de los puestos de trabajo en y entre los distintos sectores de la actividad económica, la que se proyecta en rendimientos muy desiguales entre los trabajadores, el capital y el trabajo.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Las relaciones entre crecimiento y heterogeneidad productiva y social son complejas y varían mucho según las distintas experiencias históricas. Por ejemplo, en el proceso actualmente en curso en China y la India, al parecer se observa lo que ha señalado Kuznets (1955): en el proceso de desarrollo de un país, la desigualdad aumenta durante un cierto tiempo porque una parte creciente de la población campesina, que antes era "homogéneamente pobre", se traslada a la ciudad, donde encuentra puestos de trabajo con mayor productividad en los sectores modernos que se forman en la etapa de industrialización. En otras palabras, durante un determinado lapso aumenta la distancia entre la productividad de las ocupaciones en los sectores modernos urbanos y la productividad rural. Con ello se incrementa la heterogeneidad productiva y ocupacional, al menos hasta que la proporción de las ocupaciones en los segmentos modernos alcanza magnitudes relevantes, cuando se da la inflexión de la "curva de Kuznets".

En América Latina y el Caribe se registró un fenómeno de creciente heterogeneidad de esa naturaleza en el período 1950-1980, que fue tempranamente examinado por varios de los autores clásicos de la CEPAL (Furtado, 1961; Pinto, 1965; Sunkel, 1970). En el modelo latinoamericano de heterogeneidad productiva y social descrito por esos autores, una pequeña parte de la población se apropiaba de una porción sustancial del considerable aumento de productividad que ocurría en el conjunto de la economía. Sin embargo, el aumento de productividad que después acompañó la industrialización permitió una gradual mejora del rendimiento de los trabajadores, cada vez más absorbidos por los sectores modernos en permanente expansión.

Distinto es el fenómeno de creciente heterogeneidad que ha ocurrido en la mayoría de los países de la región entre el inicio de la década perdida (los años ochenta) y el comienzo de la década de 2000, cuando empezó la fase de crecimiento que se extendió hasta la crisis de 2008. En ese período (1980-2002), se registró un relativo estancamiento de la productividad global de buena parte de las economías latinoamericanas y caribeñas. El fenómeno más importante ocurrió en varios segmentos del sector de servicios urbanos, donde la productividad media registró un significativo descenso, sobre todo durante los años ochenta, lo que se denominó "hipertrofia" del sector terciario informal. Con ello se produce un círculo vicioso entre la segregación espacial en las ciudades, con altos niveles de marginalidad urbana, y la segregación productiva, con elevados porcentajes de población económicamente activa urbana en segmentos de muy baja productividad. De este modo la heterogeneidad espacial y productiva se reflejan mutuamente.

En gran medida, la heterogeneidad estructural contribuye a explicar la profunda desigualdad social de América Latina y el Caribe, ya que las brechas de productividad reflejan, y a la vez refuerzan, las brechas de las capacidades, de incorporación de progreso técnico, de poder de negociación, de acceso a redes de protección social y de opciones de movilidad ocupacional ascendente a lo largo de la vida laboral. Al mismo tiempo, como se verá en el presente capítulo, una mayor brecha interna refuerza la brecha externa y se alimenta parcialmente de ella. En la medida que los sectores de baja productividad tienen enormes dificultades para innovar, adoptar tecnología e impulsar procesos de aprendizaje, la heterogeneidad interna agudiza los problemas de competitividad sistémica. De modo que se generan círculos viciosos no solo de pobreza y bajo crecimiento, sino también de lento aprendizaje y débil cambio estructural. Por lo tanto, abordar en forma complementaria ambas brechas resulta clave para alcanzar un desarrollo dinámico e inclusivo.

En algunos estudios recientes de la CEPAL se identifican las condiciones necesarias para reducir la brecha externa y se da continuidad a una tradición de análisis cuyo foco es la relación

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

entre tecnología, equidad y transformación productiva[1]. En las economías abiertas, la ausencia de convergencia tecnológica con la frontera internacional implica un patrón de especialización en que las actividades que hacen un uso más intensivo de la tecnología tienen muy baja representación, con dos consecuencias importantes. La primera de ellas es que una estructura muy sesgada hacia actividades con reducidos gastos en investigación y desarrollo redunda en un proceso lento de aprendizaje y en magros incrementos de productividad. Esto se explica porque las actividades con uso intensivo de tecnología generan externalidades, procesos de "derrame tecnológico" y variados estímulos a la innovación y al aprendizaje que sostienen la acumulación de capacidades tecnológicas en el largo plazo.

La segunda consecuencia es que una estructura productiva con menor peso de los sectores con uso intensivo de tecnología conlleva una menor capacidad de adaptación ante cambios en la demanda. Hay que considerar que las capacidades de innovación e imitación rápida son clave para ingresar en mercados donde la demanda crece con más rapidez. En los mercados más dinámicos, la competitividad depende de la competencia tecnológica y los patrones de demanda (tanto para el consumo como para la inversión) sufren frecuentes mutaciones. Las desventajas tecnológicas impiden a la región responder con la velocidad e intensidad necesarias para no perder espacio en estos mercados. Esto implica un menor dinamismo de sus exportaciones frente al dinamismo de la demanda de importaciones, lo que genera problemas de restricción externa al crecimiento, con su corolario de crisis cambiarias y la tendencia a un crecimiento más volátil, que acompaña los ciclos de oferta de liquidez internacional[2].

Así como la brecha externa refleja una difusión muy acotada de las mejores prácticas internacionales hacia América Latina y el Caribe, la brecha interna expresa las dificultades de su difusión hacia el conjunto de los agentes dentro de cada país. Como observa Infante (2009), ya en "las primeras formulaciones del concepto de heterogeneidad estructural se argumentaba que la incorporación del progreso técnico en la mayoría de las economías latinoamericanas no ha sido un proceso generalizado, que se haya difundido con intensidad variable pero importante en todos los sectores y ramas de actividad económica. Por el contrario, la asimilación técnica ha tendido a concentrarse en determinados estratos, aquellos más vinculados a la exportación, quedando segmentos importantes de la economía al margen del proceso de tecnificación"[3].

El progreso técnico ocurre con diferente velocidad en los distintos sectores de cada país y la tecnología y las oportunidades de innovación no se distribuyen de manera uniforme. En América Latina, estas diferencias son mucho mayores que en las economías desarrolladas y los sectores y agentes rezagados no tienden a aproximarse a los "líderes"[4]. Aun en sectores que en términos

---

1 Véanse los estudios de Fajnzylber (1990) y los documentos de la CEPAL (2008a, 2007, 2006a, 2004a, 2001, 1998, 1992 y 1990). Desde esta perspectiva, "la convergencia depende de la rapidez relativa con que se introduce y difunde el progreso técnico en las estructuras productivas de la región mediante el capital fijo y el conocimiento, en comparación con lo que ocurre en el resto del mundo" (Infante, 2009).

2 Véase el capítulo II.

3 Los estudios de Pinto (1965, 1970 y 1976) son referencias clásicas en la literatura de la CEPAL. El tema se discute en detalle en Rodríguez (2007).

4 Schumpeter (1934) describió el ciclo económico a partir de una ola de innovaciones secundarias y de la vigorosa entrada de imitadores que erosionan las ventajas oligopólicas de los líderes. La expansión de la economía se ve impulsada, en un principio, por grandes innovaciones, pero su mayor impacto sobre el desempeño agregado deriva de la inversión de quienes ingresan, atraídos por los lucros extraordinarios de los pioneros. En el caso latinoamericano, esta onda de inversiones se trunca, se debilita rápidamente y las ventajas de los pioneros (que muchas veces son solo seguidores en términos internacionales) no son disputadas por una gran cantidad de imitadores que ingresan.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

agregados podrían considerarse de productividad media o alta, persisten estratos de empresas y de empleo de productividad extremadamente baja. Los elevados niveles de subempleo e informalidad que existen en la región son la expresión más visible, pero no la única, de la heterogeneidad y constituyen una fuente muy importante de inequidad.

B. Heterogeneidad intersectorial y entre agentes: convergencia interna y externa

1. Estructura productiva y dispersión de la productividad

Lo primero que llama la atención en la perspectiva histórica es el cambio en el carácter de las brechas de productividad más significativas de las economías de la región. En el período 1950-1980 se destacó la gran brecha de productividad entre el sector agropecuario y las actividades secundarias y terciarias, sobre todo de las zonas urbanas. El estancamiento de la productividad relativa del sector agropecuario, como resultado de una agricultura latifundista no orientada al incremento de la producción y de una economía campesina con pocos recursos, llevó a instrumentar políticas de modernización agropecuaria y reforma agraria.

En las últimas décadas este escenario ha cambiado. Si bien en muchos países la economía campesina continúa teniendo muy baja productividad y carece de acceso a recursos productivos que permitirían su profunda transformación, las migraciones del campo a la ciudad, el surgimiento de actividades rurales no agropecuarias y la modernización de la agricultura empresarial han incrementado en forma notoria la productividad laboral media del sector. Por otra parte, la baja demanda laboral en el contexto de la crisis de la deuda y de las sucesivas crisis de fines de los años noventa e inicios de la década de 2000, sumada a la presión proveniente del lado de la oferta, cuando en muchos países aún se mantienen altas las tasas de crecimiento de la población en edad de trabajar, supuso una gran expansión del empleo informal urbano. En consecuencia, la productividad laboral media del sector terciario registró un marcado descenso en los años ochenta y posteriormente no se recuperó.

En esta sección se presenta un panorama general de la estructura productiva latinoamericana y se destacan las asimetrías productivas y salariales que están directamente relacionadas con los problemas de pobreza y exclusión social de la región. El análisis de la productividad del trabajo (valor agregado por trabajador) muestra distintos desempeños sectoriales. La evolución de esta variable se observa a partir de dos puntos de referencia: a) el análisis de las diferencias entre sectores dentro de la región (productividad de cada sector con relación a la media de la economía) y b) la comparación de la productividad de cada sector en América Latina con la del mismo sector en los Estados Unidos, un país que puede considerarse un representante de la frontera tecnológica internacional (brecha externa)[5].

Las mayores brechas de productividad en la región, en comparación con los países desarrollados, se traducen en mayores brechas salariales y una peor distribución del ingreso. Por lo tanto, la convergencia en los niveles de productividad sectorial (convergencia interna) debería generar una mejor distribución del ingreso y una menor exclusión social. Por otra parte, la

[5] La brecha interna tiene dos dimensiones: las diferencias entre sectores y las diferencias entre agentes o actividades de un mismo sector.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

reducción de la brecha de productividad respecto de los Estados Unidos (convergencia externa) supone mayores niveles de competitividad y la posibilidad de reducir las diferencias de ingresos por habitante con el mundo desarrollado. También supone sinergias en la difusión del conocimiento (mejoras complementarias de capacidades productivas y distribución social de capacidades) y, al elevar la competitividad, da mayor continuidad al crecimiento económico, lo que incide positivamente en los recursos fiscales y en la capacidad del Estado para transferir recursos y servicios a los sectores más vulnerables.

En el cuadro III.1 se presentan los niveles de productividad del trabajo de cada sector en América Latina como porcentaje de la productividad media de la economía. Las diferencias entre sectores son muy marcadas: la productividad minera es siete veces más alta que la productividad media, mientras que la del sector de la electricidad es cuatro veces más elevada y la del sector financiero es dos veces superior. En el otro extremo se encuentran la agricultura, el comercio y la construcción[6]. Otros sectores, como la industria y el transporte, tienen una productividad casi similar al promedio de la economía. Esta desigualdad sectorial en los niveles de productividad se amplía entre 1990 y 2008.

Cuadro III.1
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD [a]
(PIB total=100)

	1990	1998	2003	2008
Agricultura	28,4	27,7	30,9	31,0
Minería	608,4	1 045,5	932,8	767,4
Industria	99,3	112,7	115,5	114,2
Electricidad	225,9	353,6	434,6	483,2
Construcción	91,3	94,4	84,7	77,5
Comercio	76,1	63,3	56,2	59,5
Transporte	118,7	134,4	148,4	146,1
Establecimientos financieros	279,0	282,5	279,7	252,1
Servicios comunales, sociales y personales	84,5	74,4	78,9	75,8
PIB total	100,0	100,0	100,0	100,0
Períodos		1990-1998	1998-2003	2003-2008
Tasa de crecimiento medio anual de la productividad		1,9	-0,4	0,7

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "América Latina y el Caribe. Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008", *Cuadernos estadísticos*, N° 37 (LC/G.2415-P), Santiago de Chile, 2009. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.72 y Organización Internacional del Trabajo (OIT), Laborsta [base de datos en línea] http://laborsta.ilo.org/, 2009.

[a] Para el cálculo se utilizó la población económicamente activa por sector de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), corregida por la tasa de desempleo por sector de la propia OIT. América Latina es el promedio simple de 11 países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Perú, República Bolivariana de Venezuela y Uruguay.

[6] Cabe mencionar que la muy baja productividad de la agricultura se destaca cuando se toman los promedios simples de América Latina (como en los datos que aquí se presentan), dado el rendimiento excesivamente bajo de la economía campesina en países con bajo desarrollo y alta proporción de población rural. En promedios ponderados, la productividad del sector se vería aumentada por la presencia de sectores agroindustriales más dinámicos en países de mayor población relativa (como la Argentina y el Brasil), aunque todavía se vería proporcionalmente baja en relación con otros sectores.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Cuando se observa la productividad sectorial en los Estados Unidos, se destaca una menor diferencia entre los sectores (véase el cuadro III.2). Los sectores de mayor productividad (electricidad y financiero) muestran niveles dos veces superiores al promedio, una diferencia muy inferior a la registrada en la región. Además, a diferencia de lo que ocurre en América Latina, en la economía de los Estados Unidos estas desigualdades se reducen entre 1990 y 2008.

Cuadro III.2
ESTADOS UNIDOS: ÍNDICES DE PRODUCTIVIDAD [a]
(PIB total=100)

	1990	1998	2003	2008
Agricultura	36,9	35,3	44,6	71,2
Minería	273,6	299,7	278,9	176,8
Industria	73,3	92,6	110,1	126,2
Electricidad	177,9	174,4	216,0	224,4
Construcción	80,0	72,2	54,9	37,5
Comercio	51,1	62,8	65,6	66,9
Transporte	114,0	125,4	165,2	210,1
Establecimientos financieros	284,4	268,2	219,0	185,0
Servicios comunales, sociales y personales	84,1	69,8	66,7	65,1
PIB total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "América Latina y el Caribe. Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008", *Cuadernos estadísticos*, N° 37 (LC/G.2415-P), Santiago de Chile, 2009. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.72 y Organización Internacional del Trabajo (OIT), Laborsta [base de datos en línea] http://laborsta.ilo.org/, 2009.

[a] Para el cálculo se utilizó la población económicamente activa por sector de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), corregida por la tasa de desempleo por sector de la propia OIT.

El coeficiente de dispersión de la productividad —o coeficiente de variación— ofrece una medida más precisa del grado de divergencia de la estructura productiva interna en América Latina y los Estados Unidos[7]. En el cuadro III.3 se confirma lo que se afirmó anteriormente y se puede observar que el coeficiente de variación es más alto (mayor desigualdad sectorial) en América Latina que en los Estados Unidos y que en este país hay una convergencia entre los niveles de productividad sectorial (el coeficiente de variación se reduce) después de 1998[8]. Los años de la apertura comercial generaron en América Latina un fuerte aumento de la dispersión sectorial de la productividad (entre 1990 y 1998 se incrementó el coeficiente de variación). Si bien este coeficiente tendió a caer posteriormente, no retornó a los valores que tenía a comienzos de los años noventa. Por último, la dispersión relativa, es decir el cociente entre el coeficiente de variación de América Latina y el de los Estados Unidos, se incrementa en los años considerados. Esto indica que fue aumentando la distancia entre la dispersión de la productividad por sector de América Latina y los Estados Unidos: en 1990 la dispersión en América Latina era un 40% mayor que la de los Estados Unidos, mientras que en 2008 la superaba un 101%.

[7] El coeficiente de variación es el cociente entre la desviación estándar y la media aritmética.

[8] La comparación con los Estados Unidos es particularmente interesante porque se trata de una economía que no solo está sobre la frontera tecnológica, sino que además tiene un marco regulatorio que privilegia la competencia en los mercados. En función de ello, puede suponerse que los diferenciales de productividad que se originan en la dinámica desigual del progreso técnico se manifiestan con más fuerza en los Estados Unidos.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Cuadro III.3
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS) Y ESTADOS UNIDOS: CONVERGENCIA INTERNA Y PRODUCTIVIDAD RELATIVA

	1990	1998	2003	2008
Índice de dispersión de la productividad en América Latina	0,94	1,24	1,14	1,05
Índice de dispersión de la productividad en los Estados Unidos	0,67	0,67	0,60	0,52
Relación entre la dispersión relativa de América Latina y de los Estados Unidos	1,40	1,85	1,89	2,01

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "América Latina y el Caribe. Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008", *Cuadernos estadísticos*, N° 37 (LC/G.2415-P), Santiago de Chile, 2009. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.72 y Organización Internacional del Trabajo (OIT), Laborsta [base de datos en línea] http://laborsta.ilo.org/, 2009.

A su vez, cuando se compara la productividad de América Latina con la de los Estados Unidos en cada uno de los sectores, se observa que en la mayoría de ellos es muy inferior (véase el cuadro III.4). La excepción es el sector minero, donde la productividad latinoamericana alcanza el 70% de la estadounidense.

Cuadro III.4
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): PRODUCTIVIDAD RELATIVA CON RESPECTO A LA DE LOS ESTADOS UNIDOS [a]
(En porcentajes)

	1990	1998	2003	2008
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	14,2	13,3	10,7	7,0
Explotación de minas y canteras	40,9	59,2	51,5	70,2
Industria manufacturera	25,0	20,7	16,1	14,6
Electricidad, gas y agua	23,4	34,4	31,0	34,8
Construcción	21,0	22,2	23,7	33,5
Comercio, restaurantes y hoteles	27,4	17,1	13,2	14,4
Transporte	19,2	18,2	13,8	11,2
Establecimientos financieros	18,1	17,9	19,7	22,0
Servicios comunales, sociales y personales	18,5	18,1	18,2	18,8
Total	18,4	17,0	15,4	16,2

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "América Latina y el Caribe. Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008", *Cuadernos estadísticos*, N° 37 (LC/G.2415-P), Santiago de Chile, 2009. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.72 y Organización Internacional del Trabajo (OIT), Laborsta [base de datos en línea] http://laborsta.ilo.org/, 2009.

[a] Para el cálculo se utilizó la población económicamente activa por sector de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), corregida por la tasa de desempleo por sector de la propia OIT.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

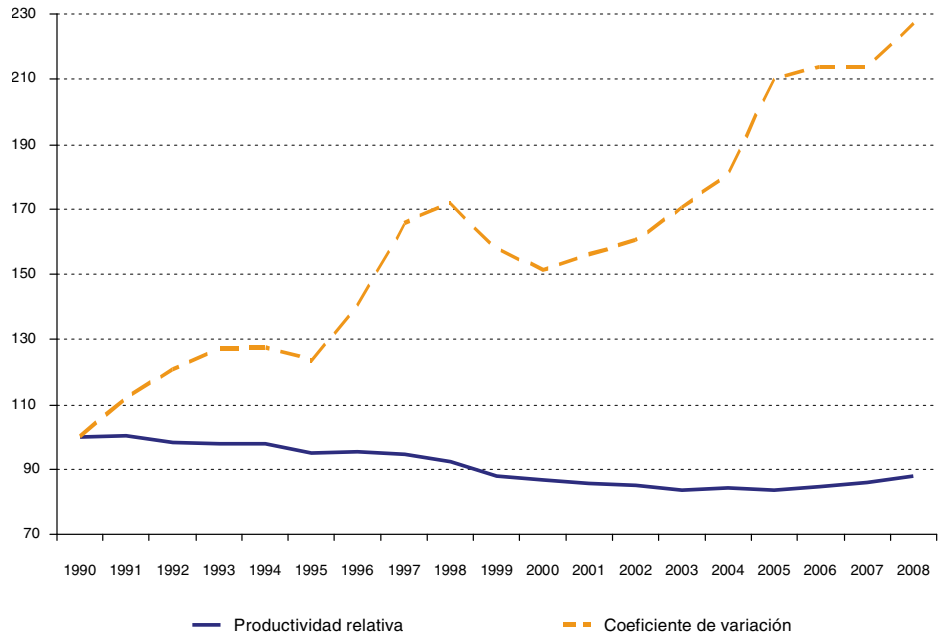
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

La evolución de la productividad relativa de América Latina respecto de los Estados Unidos muestra que los sectores de alta productividad (minería, electricidad y establecimientos financieros) cierran la brecha entre 1990 y 2008. En cambio, la brecha se amplía en la mayoría de los sectores de productividad media y baja, como la agricultura, la industria, el transporte y el comercio. La única excepción es el sector de la construcción que, pese a ser de baja productividad, cierra la brecha, principalmente por la caída de la productividad en los Estados Unidos.

El desempeño de los sectores de alta productividad ha permitido un ligero cierre de la brecha de productividad del total de la economía respecto de los Estados Unidos en los últimos años. Paralelamente, el bajo dinamismo de los demás sectores ha provocado un marcado incremento del coeficiente de dispersión de la productividad relativa. Dicho de otra manera: un pequeño porcentaje de empresas y trabajadores se acerca a la frontera internacional y el resto se aleja de ella, lo que refuerza la heterogeneidad estructural y las marcadas desigualdades.

En el gráfico III.1 se sintetiza la evolución de la productividad relativa y de su dispersión. El aumento de la dispersión indica que en América Latina se incrementa la distancia entre los sectores que cierran la brecha externa y los que la aumentan. Esta comparación revela diferencias de capacidad entre sectores para aprovechar el potencial de absorción de la tecnología de punta. Un coeficiente de variación más alto es un indicador de problemas de competitividad y de articulación de la estructura productiva, con efectos negativos en el crecimiento económico.

Gráfico III.1
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS) Y ESTADOS UNIDOS: PRODUCTIVIDAD RELATIVA Y COEFICIENTE DE VARIACIÓN
(Índice 1990=100)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "América Latina y el Caribe. Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008", *Cuadernos estadísticos*, N° 37 (LC/G.2415-P), Santiago de Chile, 2009. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.72 y Organización Internacional del Trabajo (OIT), Laborsta [base de datos en línea] http://laborsta.ilo.org/, 2009.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

En el período 1990-2008 se observa un aumento tanto de la dispersión de la productividad relativa (línea punteada) como de la brecha externa media para el conjunto de la economía (línea negra continua) (véase el gráfico III.1). Esto significa que se amplía la brecha entre un pequeño grupo de sectores (y, por consiguiente, de empresas y trabajadores) que se acercan a la frontera productiva externa y el resto de la economía que queda rezagada respecto de los estándares internacionales. Además, es importante señalar que la interrupción de la caída de la productividad relativa entre 2003 y 2008 (del 15,4% en 2003 al 16,2% en 2008) ocurre en un contexto muy particular de recuperación del crecimiento, asociado a un ciclo favorable de precios de materias primas y productos básicos.

Las economías del Caribe han exhibido modelos de heterogeneidad estructural basados en la abundancia de recursos naturales y en la especialización del comercio que, hasta hace poco tiempo, dependían de los acuerdos preferenciales no recíprocos en los mercados de la Unión Europea y América del Norte. Por una parte, algunos países, en particular los de la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECO), han surgido como economías que dependen, en gran medida, de los servicios, sobre todo del turismo y los servicios financieros. Por ejemplo, en 2006 la proporción de las exportaciones de servicios en el total de las exportaciones de Antigua y Barbuda, las Bahamas, Barbados, Dominica, Granada, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas y Santa Lucía se ubicaba entre el 67% y el 86% y el promedio de la OECO era del 77,2%. Por otra parte, en Belice, Guyana, Haití, Jamaica, la República Dominicana, Suriname y Trinidad y Tabago el porcentaje se situaba entre el 8,5% y el 55%. En este último grupo, Haití, Jamaica, la República Dominicana y, en cierto grado, Barbados presentan una combinación de sectores de servicios elementales y productores de bienes.

El problema fundamental, tanto en las economías basadas en servicios como en las basadas en bienes, es la limitada variedad de bienes y servicios producidos y comercializados en la zona y el efecto que esto tiene en el crecimiento[9]. La medición de la productividad total de los factores revela la magnitud de los problemas que surgieron a fines de la década de 1990 en el contexto de los cambios de los regímenes comerciales del Caribe y del mundo[10]. Kida (2005) señaló que en los años ochenta la productividad total de los factores era positiva en la mayoría de los países del Caribe y representaba alrededor de la mitad del crecimiento de la producción[11]. Sin embargo, en la década de 1990 los resultados parecen indicar la existencia de una disminución de esta productividad y un aumento de la falta de competitividad, excepto en Belice, Guyana y Trinidad y Tabago. En un estudio del Banco Mundial (2008) donde se computa el crecimiento de la productividad total de los factores en varios países de la OECO se revela que en los años noventa hubo una desaceleración del crecimiento de la productividad, excepto en Saint Kitts y Nevis. Machado (2009) llegó a una conclusión similar con respecto a todo el Caribe.

Si bien la desaceleración tiene varias explicaciones, incluida la sobrevaloración de los tipos de cambio y el aumento del flujo de inversiones del gobierno, que pudo haber desplazado a la inversión privada, en este período se registra un descenso de las tasas de crecimiento de las manufacturas, la agricultura y los servicios. Los cambios estructurales pueden observarse en los datos provenientes de la OECO. Por ejemplo, en los años noventa, el promedio anual de la

[9] Para enfrentar este problema se intentó diversificar el producto turístico y crear mercados especializados, como el turismo ecológico, comunitario o cultural y los centros turísticos para parejas y eventos especiales, como festivales de jazz.

[10] Dadas las limitaciones de la medición de la productividad total de los factores, estos resultados son solo ilustrativos.

[11] Los países incluidos fueron Antigua y Barbuda, las Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname y Trinidad y Tabago.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

producción de banano cayó un 4,8% en volumen, en tanto que el valor descendió un 3,9%, y en 2000 las tasas de descenso fueron del 11,3% y del 14,7%, respectivamente. Al mismo tiempo, las remesas provenientes de los ingresos crecieron un 17,6% en los años ochenta, un 4,1% en los años noventa y un 4% en la década de 2000.

2. Brechas de productividad en relación con el empleo

Los datos de la estructura productiva deben analizarse junto con los del empleo. Si los sectores donde la productividad crece absorben poca proporción del empleo total, solo unos pocos trabajadores se benefician del aumento de salarios, mientras que el resto seguirá ocupado en sectores donde la productividad y los salarios son menores. Si bien a continuación se aborda en forma sintética esta relación, en el capítulo V se habla específicamente del empleo y se presenta una información más exhaustiva.

En el cuadro III.5 se observa que el peso de los sectores de alta productividad en el empleo es bastante reducido (un 8,1% en 2008). En el período 1990-2008, el peso en el empleo permanece casi constante en los sectores de alta productividad (aumenta apenas 0,2 puntos porcentuales entre el año inicial y el año final), cae de manera notoria (tres puntos porcentuales) en los sectores de productividad media y se incrementa 2,9 puntos porcentuales en los sectores de baja productividad. En el largo plazo (1990-2008), aumenta la cantidad de trabajadores, y probablemente de empresas, en sectores de baja productividad, a expensas de los sectores de productividad media (es decir, que aumenta la heterogeneidad). Cabe destacar que la tendencia al aumento de la participación en el empleo de los sectores de baja productividad se interrumpe en el contexto favorable del período 2003-2008, aunque, como en el caso de la brecha externa, sin la intensidad suficiente para que esa participación retorne a los valores de 1990.

Cuadro III.5
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): ESTRUCTURA DEL EMPLEO, 1990-2008 [a]
(En porcentajes)

	1990	1998	2003	2008
Sectores de alta productividad [b]	7,9	7,0	7,3	8,1
Sectores de productividad media [c]	23,1	20,7	19,7	20,0
Sectores de baja productividad [d]	69,0	72,3	73,0	71,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), "América Latina y el Caribe. Series históricas de estadísticas económicas 1950-2008", *Cuadernos estadísticos*, N° 37 (LC/G.2415-P), Santiago de Chile, 2009. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.72 y Organización Internacional del Trabajo (OIT), Laborsta [base de datos en línea] http://laborsta.ilo.org/, 2009.

[a] Para el cálculo se utilizó la población económicamente activa por sector de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), corregida por la tasa de desempleo por sector de la propia OIT.
[b] Minería, energía y finanzas.
[c] Industria y transporte.
[d] Agricultura, construcción, comercio y servicios comunales y personales.

El aumento de la proporción de trabajadores en sectores de baja productividad repercute en los niveles de equidad de la sociedad, ya que tiende a generar una distribución más desigual de los salarios a favor de un grupo más reducido de trabajadores, que tienen más capacidades y están mejor insertos en actividades de mayor productividad. Las recientes tendencias en la dinámica del

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

empleo y su relación con la productividad se retoman en el capítulo V de este documento, consagrado específicamente al tema.

3. Heterogeneidad entre agentes: ocupación, salarios y desempeño

La heterogeneidad se da tanto entre sectores como entre agentes dentro de los distintos sectores. Como ya se mencionó, en la actualidad el sector agrícola muestra enormes brechas de productividad si se comparan las economías campesinas tradicionales con los nichos agroindustriales más dinámicos. En las tres últimas décadas, el sector informal fue el gran receptáculo de la oferta de trabajo en las zonas urbanas, ya que concentró mucha población económicamente activa de baja productividad en áreas como el comercio y los servicios de baja especialización, lo que provocó una exacerbación de la heterogeneidad.

Para ponderar la heterogeneidad productiva, una de las posibilidades es clasificar las empresas según su tamaño. Las pequeñas y medianas empresas (pymes) y las microempresas representan más del 90% de las empresas de la región y su aporte es relevante en términos de empleo, bastante menos importante en materia de producción y muy poco destacado en las exportaciones. Recientemente, la CEPAL llevó adelante una detallada investigación sobre las diferencias de productividad entre empresas de diverso tamaño y confirmó el peso que la heterogeneidad tiene en la región y su relación con los indicadores de crecimiento y desigualdad (Infante, 2009). Como resultado de una estructura productiva muy desarticulada, la heterogeneidad y la debilidad de los impulsos al crecimiento de las pequeñas empresas se observan incluso en el sector exportador (Infante y Sunkel, 2009). Así, la heterogeneidad puede frenar el crecimiento económico en determinadas etapas. En el cuadro III.6 puede observarse la participación de los distintos tipos de agentes en el empleo total, el PIB y las exportaciones.

Cuadro III.6
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): PARTICIPACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE EMPRESAS EN EL EMPLEO, EL PIB Y LAS EXPORTACIONES [a]
(En porcentajes)

	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
Empleo	30,4	16,7	14,2	38,7
PIB	7,3	9,8	11,4	71,5
Exportaciones	0,2	1,8	6,4	91,6

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

[a] El cuadro representa las distribuciones porcentuales del empleo, el PIB y las exportaciones de cada tipo de empresa respecto del total del sector formal. Para su elaboración se utilizó un promedio simple basado en los datos oficiales de la Argentina, el Brasil, Chile y México. El criterio de clasificación del tamaño de las empresas corresponde a las definiciones usadas por las instituciones de fomento de cada país (véase Ferraro y Stumpo, 2009).

Los agentes de menor tamaño relativo constituyen un conjunto muy heterogéneo que va desde microempresas de subsistencia hasta empresas medianas exportadoras y relativamente dinámicas. Si se compara el desempeño de estas empresas en la región (su productividad relativa con respecto a la de las grandes empresas en cada país) con el que se registra en los países desarrollados, resaltan dos aspectos importantes.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

En primer lugar, es evidente que las diferencias en materia de productividad relativa en cada país (entre las grandes empresas y el resto) son mucho mayores en América Latina que en los países desarrollados. Mientras la productividad de una microempresa en Chile es apenas el 3% de la de una gran empresa en el mismo país, en Francia las empresas de tamaño más reducido muestran una productividad equivalente al 71% de la productividad de las grandes empresas.

En segundo término, en el cuadro III.7 se observa, también considerando solo el conjunto de las empresas de menor tamaño relativo, que las diferencias entre microempresas, pequeñas empresas y medianas empresas son mayores en la región en comparación con los países desarrollados considerados. Mientras en el Brasil la productividad de una microempresa es el 25% de la productividad de una empresa mediana y el 37% de la de una pequeña empresa, en España estas mismas relaciones son del 60% y el 73%, respectivamente.

Cuadro III.7
PRODUCTIVIDAD RELATIVA DE LOS DISTINTOS AGENTES RESPECTO DE LAS GRANDES EMPRESAS [a]
(En porcentajes)

	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
Argentina	24	36	47	100
Brasil	10	27	40	100
Chile	3	26	46	100
México	16	35	60	100
Perú	6	16	50	100
Alemania	67	70	83	100
España	46	63	77	100
Francia	71	75	80	100
Italia	42	64	82	100

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

[a] En el cuadro se cuantifica el porcentaje de la productividad de cada tipo de empresa respecto de su contraparte de mayor tamaño. Los datos de productividad y la clasificación del tamaño de las empresas abarcan solo al sector formal de la economía y se basan en la información difundida por las instituciones de fomento de cada país (véase Ferraro y Stumpo, 2009).

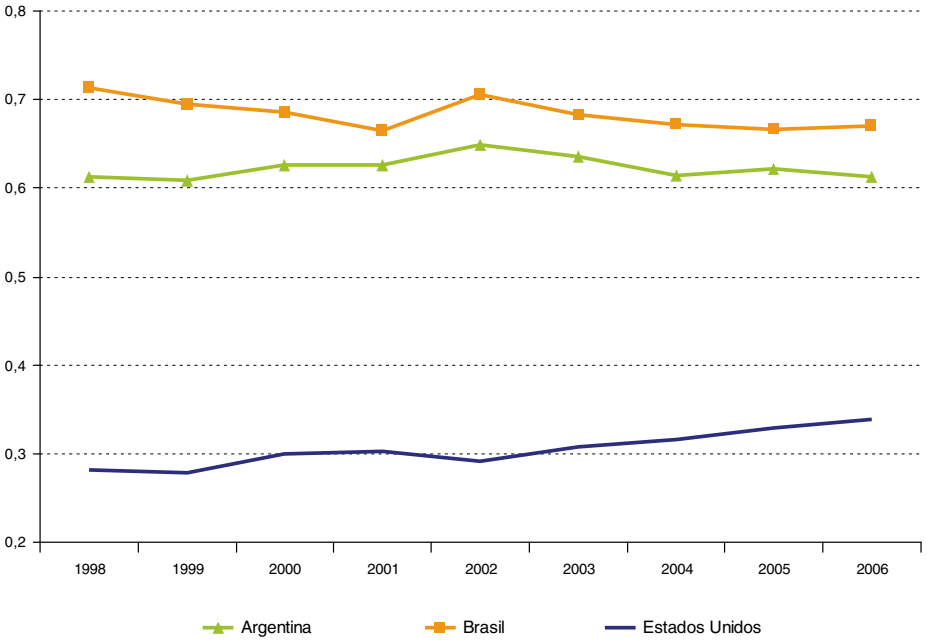
Estos datos ponen en evidencia la elevada heterogeneidad que existe también dentro de las empresas de menor tamaño relativo. Este aspecto tiene consecuencias importantes para las políticas, ya que es necesario contar con diferentes programas, instrumentos y metodologías de intervención para tomar en cuenta las variaciones que existen en ese conjunto heterogéneo de agentes.

La referida heterogeneidad hace suponer la existencia de grandes diferencias salariales, tanto entre sectores como entre empresas. Para verificarlo, se considera la información relativa a los salarios unitarios de los distintos tipos de empresas en los nueve sectores que componen la economía, en el caso de la Argentina, el Brasil y los Estados Unidos. A partir de los salarios de los trabajadores en las microempresas y las pequeñas, medianas y grandes empresas en los nueve sectores mencionados se ha construido un índice de dispersión para cada uno de estos tres países. El índice refleja la presencia de diferencias salariales tanto entre sectores como entre agentes. En el gráfico III.2 se puede apreciar que los niveles de dispersión de los salarios son mucho más elevados en la Argentina y el Brasil que en los Estados Unidos.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Gráfico III.2
ARGENTINA, BRASIL Y ESTADOS UNIDOS: COEFICIENTES DE VARIACIÓN DE LOS SALARIOS



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Las políticas laborales pueden contribuir a reducir las diferencias salariales y, por lo tanto, influir en el nivel de dispersión de los salarios unitarios. En el gráfico III.2 se observa una disminución del coeficiente de dispersión en la Argentina y el Brasil a partir de 2002 y 2003, que coincide con la aplicación de políticas laborales más activas. Sin embargo, esas políticas no pueden modificar de forma sustantiva la magnitud de la dispersión de los salarios porque esta tiene su fundamento en la muy elevada heterogeneidad intersectorial y entre agentes que caracteriza a los países latinoamericanos. De allí la importancia de las políticas de convergencia productiva, que se destacan en la sección D del presente capítulo.

C. Heterogeneidad en el sector manufacturero: dinámicas de la brecha y la especialización

Las tendencias observadas en la brecha y la heterogeneidad de los grandes sectores de la economía pueden estudiarse de forma más detallada respecto del sector manufacturero. Cuando se analizan las distintas ramas de esta industria, se observa que las asimetrías en la dinámica tecnológica no solo repercuten en la productividad, sino también en la especialización productiva.

El alto nivel de protección que se brindó al sector manufacturero durante muchos años le permitió lograr una importante expansión, sobre todo en las mayores economías de la región, como la Argentina, el Brasil y México. Pese a ello, las manufacturas sintieron el violento impacto de la crisis de la deuda y de los bajos niveles de inversión de la "década perdida" de los años ochenta. En un contexto de contracción económica, la industria sufrió un retroceso proporcionalmente mayor y

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

eso redujo su peso en el PIB. En los años noventa, cuando se comienza a superar la crisis con la estabilización y el retorno de los capitales externos, la industria latinoamericana da señales de recuperación, aunque con nuevas características estructurales.

En la década de 1990 se registraron cambios muy relevantes en materia de políticas y en el patrón de crecimiento latinoamericano, asociados a un amplio proceso de apertura comercial y de abandono de las políticas tecnológicas anteriores (Stallings y Peres, 2000). Como resultado, el coeficiente de apertura de la región se elevó significativamente entre 1990 y 2008, al tiempo que los vínculos y la malla de relaciones intersectoriales se volvieron menos densos[12]. En el nuevo patrón de crecimiento, la matriz de insumo-producto muestra un conjunto menor de sectores, más espacios vacíos en la matriz productiva y menos encadenamientos, tanto productivos como tecnológicos (Infante y Sunkel, 2009).

Las dos fases de más rápida expansión industrial que se dieron en los años noventa y durante el período de bonanza entre 2003 y 2008 (esta última basada en un notorio incremento de los precios de las materias primas) permitieron reducir la tendencia a la caída del coeficiente de industrialización que caracterizaba a la región desde mediados de la década de 1970. En varios de los países considerados (la Argentina, Colombia, Costa Rica, el Ecuador, el Estado Plurinacional de Bolivia, Nicaragua, el Perú y el Uruguay) incluso se incrementó el peso de la industria en la generación de valor agregado nacional.

En este contexto, los sectores intensivos en tecnología han alcanzado tasas de crecimiento superiores a las de otras ramas industriales en varios países de la región, pero, en general, no han logrado recuperar el peso relativo alcanzado en etapas anteriores. A lo largo de los años ochenta y noventa se ha verificado un proceso de pérdida de capacidades tecnológicas y encadenamientos productivos que estuvo acompañado de una reducción de los gastos en investigación y desarrollo y de un incremento de la importación de bienes de alto contenido tecnológico.

Este proceso de pérdida de capacidades tecnológicas habría estado acompañado también de una marcada reducción de las capacidades institucionales en el sector público (Katz y Stumpo, 2001). Como resultado, el aparato productivo que sostiene el crecimiento del período 2003-2008 es cualitativamente muy distinto del que existía en la región en décadas anteriores, así como es diferente el contexto institucional de fomento productivo que acompaña y orienta el crecimiento. Cuando en los últimos años, algunos países de la región intentaron llevar adelante distintos planes de fomento industrial, se encontraron con serias dificultades en la etapa de diseño y con obstáculos insuperables para su implementación a causa de la reducida capacidad institucional.

La ausencia casi total de políticas activas de fomento industrial[13] en la etapa de crecimiento de 2003-2008, sumada a la profunda transformación del aparato productivo en las décadas anteriores, hizo que el incremento de la producción en los sectores intensivos en tecnología, y en el conjunto manufacturero en general, fuera esencialmente cuantitativo, sin la paralela construcción de capacidades tecnológicas. Las consecuencias de esta situación se pueden apreciar en dos dimensiones distintas: la primera tiene que ver con la inserción externa y el balance comercial industrial, mientras que la segunda está relacionada con la evolución de la productividad.

La relevancia que ha adquirido el sector externo se refleja en el incremento de los coeficientes de exportación e importación industrial. En particular, el aumento más marcado del

[12] El coeficiente de apertura es el cociente entre la suma de las exportaciones e importaciones y el PIB.
[13] La excepción en este caso es el Brasil.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

segundo, que se aprecia entre 2003 y 2008, evidencia la dificultad del aparato productivo industrial para competir en la mayoría de los sectores. Esto es particularmente evidente en el caso de los sectores intensivos en tecnología, pero también en los intensivos en trabajo, que están expuestos a la competencia de nuevos productores, sobre todo de países de Asia. Como resultado de esta debilidad, en un contexto de aumento sostenido de la demanda interna, los balances comerciales industriales presentan déficits crecientes o una sensible reducción del superávit (véase el cuadro III.8)[14].

Cuadro III.8
AMÉRICA LATINA: BALANCE COMERCIAL
(En miles de dólares corrientes)

	1970	1980	1990	1998	2003	2008
Agricultura	1 302 191	3 229 446	8 053 713	12 045 198	14 048 738	28 384 653
Minería	2 594 776	15 345 835	18 048 226	17 696 919	40 372 224	150 455 987
Industria	-3 585 818	-22 486 471	-6 810 511	-60 463 927	-30 168 729	-148 563 691
Sectores industriales intensivos en ingeniería	-4 974 309	-24 229 565	-20 033 217	-43 815 418	-19 375 174	-102 246 840
Sectores industriales intensivos en recursos naturales	1 958 858	2 759 600	12 702 086	-7 918 827	-676 687	-10 028 422
Sectores industriales intensivos en trabajo	-570 367	-1 016 507	520 620	-8 729 681	-10 116 868	-36 288 428
Total general	311 149	-3 911 191	19 291 428	-30 721 810	24 252 233	30 276 949

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información del Banco de Datos del Comercio Exterior de América Latina y el Caribe (BADECEL).

En esos años, los elevados precios de los productos agrícolas y mineros exportados por la región compensaron el déficit. No obstante, esta situación difícilmente sea sostenible en el mediano y largo plazo, tomando en cuenta el grado de apertura de las economías de la región y la volatilidad de los precios de las materias primas, lo que la actual crisis internacional ha confirmado.

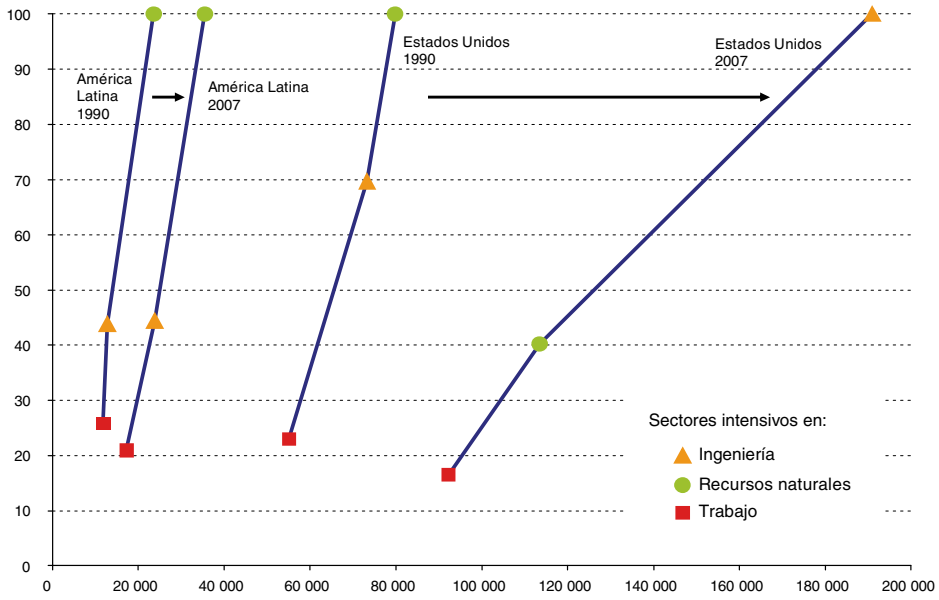
A fin de captar las tendencias de los sectores más intensivos en tecnología, es necesario observar no solo el balance externo, sino también las transformaciones que se registran en el sector de las manufacturas, tanto en la recomposición de sus ramas como en el aumento de la productividad. Para evaluar estas tendencias se presentan dos indicadores: i) la participación en el valor agregado industrial de las tres categorías de sectores en que se ha subdividido el aparato productivo industrial (intensivos en tecnología, recursos naturales y trabajo) y ii) la productividad de estos tres grupos de sectores. Al igual que en las secciones anteriores de este capítulo, los cambios sufridos por algunos de los países de la región en el período 1990-2007 se han comparado con los de la estructura productiva de los Estados Unidos en el mismo período. Esta comparación se presenta en el gráfico III.3 donde el cuadrado, el círculo y el triángulo representan a los sectores intensivos en trabajo, recursos naturales e ingeniería, respectivamente.

[14] En el caso del Caribe de habla inglesa, las manufacturas de alta tecnología constituían el 6% de las exportaciones en 1985 y solo un 1,4% en 2000 (CEPAL, 2003).

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Gráfico III.3
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS) Y ESTADOS UNIDOS: PRODUCTIVIDAD Y ESTRUCTURA DEL VALOR AGREGADO INDUSTRIAL
(En porcentajes del PIB industrial y dólares de 1985)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Programa de Análisis de la Dinámica Industrial (PADI).

En el eje vertical se indica la participación acumulada de estos grupos de sectores en el PIB industrial. Se puede apreciar que en 1990 los sectores intensivos en trabajo en América Latina representaban el 25,7% del PIB industrial, mientras que los sectores intensivos en tecnología y en recursos naturales participaban con el 18,2%[15] y el 56,1%[16], respectivamente. En el eje horizontal se encuentra el valor de la productividad del trabajo (en dólares de 1985 a precios constantes de ese mismo año) de esos grupos de sectores y se puede observar que en 1990 el grupo de sectores de mayor productividad en América Latina era el de recursos naturales, seguido por las ramas intensivas en tecnología, mientras que los sectores intensivos en trabajo representaban el bloque de sectores de menor productividad. Esto permite concluir que en 1990 los sectores intensivos en recursos naturales eran el bloque con mayor participación en el PIB industrial de la región y, al mismo tiempo, el de mayor productividad. En 2007 estos sectores seguían representando el bloque con mayor participación en la región (55,6%[17]) y mayor productividad. Al mismo tiempo, los sectores intensivos en ingeniería incrementaron su participación en el PIB industrial (23,4%[18]), pero su productividad sigue siendo bastante inferior a la de los sectores intensivos en recursos naturales[19].

15 Se trata de la distancia vertical entre el triángulo y el cuadrado en la primera curva del gráfico III.3.
16 Se trata de la distancia vertical entre el círculo y el triángulo en la primera curva del gráfico III.3.
17 Se trata de la distancia vertical entre el círculo y el triángulo en la segunda curva del gráfico III.3.
18 Se trata de la distancia vertical entre el triángulo y el cuadrado en la segunda curva del gráfico III.3.
19 En el gráfico III.3 se puede apreciar que en 2007 la productividad de los sectores intensivos en recursos naturales es equivalente a 35.506 dólares, mientras que en los sectores intensivos en ingeniería ese indicador apenas alcanza los 23.813 dólares.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Cuando se comparan estas tendencias con las de los Estados Unidos se puede apreciar que los incrementos de productividad alcanzados por este país fueron mucho mayores que los conseguidos por los países de la región. Dado que en el gráfico la productividad se mide a través de los valores del eje horizontal, un movimiento de las curvas hacia la derecha implica un incremento de productividad entre los dos años considerados. Si se observan las curvas del gráfico, se aprecia fácilmente que la curva relativa a la situación de los Estados Unidos en 2007 se ha desplazado hacia la derecha mucho más que la curva de América Latina, y esto vale para todas las categorías de sectores considerados y en particular para los sectores intensivos en tecnología.

Sin embargo, las diferencias no se limitan a la productividad, sino que conciernen también a la composición de la estructura productiva. En los Estados Unidos, los sectores intensivos en tecnología aumentaron su participación en el PIB industrial y pasaron del 46,7%[20] en 1990 al 60% en 2007[21]. Al mismo tiempo, su productividad en 1990 era inferior a la de los sectores intensivos en recursos naturales, mientras que en 2007 supera ampliamente el nivel alcanzado por este último bloque de sectores[22]. Esto significa que entre 1990 y 2007 la estructura productiva de los Estados Unidos pasó por un proceso de transformación liderado por actividades intensivas en tecnología.

Las ramas basadas en tecnología generan efectos de derrame de conocimiento que favorecen el aumento de la productividad en toda la estructura de la industria, por lo que la transformación estructural en los Estados Unidos se asocia con un incremento generalizado de la productividad en el conjunto de la economía. A la inversa, los sectores de mayor productividad en América Latina y los que más contribuyen a la generación de valor agregado manufacturero son los intensivos en recursos naturales, tanto en 1990 como en 2007. La expansión de esos sectores (sobre todo en un contexto de ausencia de políticas) genera pocos efectos positivos en el conjunto de las capacidades tecnológicas y su elevada productividad se relaciona, sobre todo, con la disponibilidad de recursos naturales. Si bien se trata de sectores que incorporan tecnología, esta es principalmente importada y la capacidad endógena de generación de innovación es baja, lo que merma el papel dinamizador del aprendizaje. Además, se caracterizan por contar con procesos de producción de tipo continuo que, por su propia naturaleza, tienen menos posibilidades de descomponerse en fases separables en el tiempo y el espacio, lo que significa que ofrecen muchas menos oportunidades de generar vínculos de subcontratación con otras empresas y, por lo tanto, de transferir conocimientos y tecnología a otras actividades y empresas (por ejemplo, las pymes). Los sectores intensivos en recursos naturales también tienen menos capacidad para generar eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante por la elevada "distancia tecnológica" que existe entre la actividad actual y las nuevas actividades que se pretenden generar[23].

---

[20] Se trata de la distancia vertical entre el triángulo y el cuadrado en la tercera curva del gráfico III.3.

[21] Se trata de la distancia vertical entre el triángulo y el círculo en la cuarta curva del gráfico III.3.

[22] En el gráfico III.3 se observa que en 1990 la productividad de los sectores intensivos en recursos naturales rondaba los 80.000 dólares, mientras que en el caso de los sectores intensivos en ingeniería ese indicador alcanzaba los 73.000 dólares. Por el contrario, en 2007 la situación se revierte y los sectores intensivos en ingeniería llegan a una productividad de aproximadamente 190.000 dólares, mientras que los sectores intensivos en recursos naturales alcanzan los 113.000 dólares.

[23] Se hace referencia a la idea de distancia tecnológica (*technological strangeness*) de Hirschman. En este sentido, cuando las tecnologías de un determinado sector y las del encadenamiento potencial (hacia atrás o hacia adelante) son muy diferentes por su complejidad y sus características, se necesita un salto tecnológico que difícilmente pueda realizarse en forma espontánea (Hirschman, 1977).

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

En el gráfico III.3 se muestra que en América Latina, a diferencia de lo que ocurrió en los Estados Unidos, no se registró un cambio estructural en el sector manufacturero entre 1990 y 2007. Los sectores que, por su peso y productividad, han liderado el crecimiento de la región han sido los intensivos en recursos naturales y esto ha provocado un modesto incremento de la producción total y, sobre todo, un aumento de la productividad que resultó absolutamente insuficiente para cerrar la brecha con los países más desarrollados. Entre tanto, estos han logrado modificar su estructura productiva y llevarla hacia sectores intensivos en tecnología y han transformado el modelo de negocios de sus empresas mediante la incorporación, entre otras cosas, de nuevos paradigmas tecnológicos, como las tecnologías de la información y de las comunicaciones.

En materia de inversión en investigación y desarrollo, ni siquiera los países más avanzados de la región han logrado alcanzar el nivel de los países europeos, los Estados Unidos o el Japón, donde esta se sitúa entre el 2% y el 3,6% del PIB (CEPAL, 2008b). En muchos países de América Latina, el gasto en investigación y desarrollo no supera el 0,5% del PIB (Colombia, Costa Rica, el Estado Plurinacional de Bolivia, Panamá, la República Bolivariana de Venezuela y el Uruguay), en otros está muy cerca de ese valor (la Argentina y México) y en unos pocos lo sobrepasa ampliamente (el Brasil y Chile). El Brasil representa una excepción en el panorama regional, pues sus gastos de investigación y desarrollo aumentaron desde fines de los años noventa y llegaron a situarse en torno al 1% del PIB, lo que lo convierte en el líder de la región en este rubro (véase el cuadro III.9).

Cuadro III.9
GASTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
(En porcentajes del PIB)

	1998-2002	2002-2006	2007
Argentina	0,42	0,44	0,49
Bolivia (Estado Plurinacional de)	0,29	…	0,28 (2002)
Brasil	0,56	0,92	1,02
Chile	0,55	0,67	0,67
Colombia	0,17	0,17	0,18
Costa Rica	0,36	0,41	0,41 (2004)
Cuba	0,51	0,51	0,41
Ecuador	0,07	0,09	0,15
Guatemala	…	0,04	0,05
Honduras	0,06	0,06	0,06 (2004)
Jamaica	0,06	…	0,07 (2002)
México	0,40	0,44	0,46 (2005)
Panamá	0,37	0,30	0,25 (2005)
Paraguay	0,10	0,09	0,09 (2005)
Perú	0,10	0,13	0,15 (2005)
Trinidad y Tabago	0,12	0,12	0,09
Uruguay	0,24	0,31	0,36
Venezuela (República Bolivariana de)	0,41	0,62	…
América Latina	0,54	0,57	0,63
España	0,91	1,09	1,20
Portugal	0,74	0,78	0,83
Estados Unidos	2,65	2,62	2,60

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información del Instituto de Estadística de la UNESCO (ISU) y de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

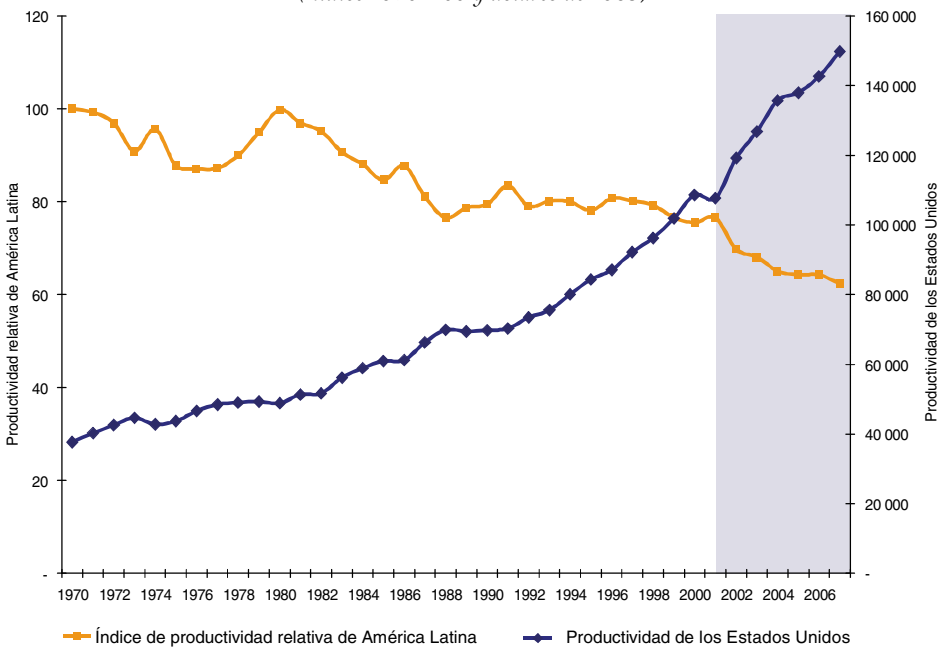
Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

También cabe señalar que las pautas de comportamiento de la inversión en investigación y desarrollo en América Latina son distintas a las que rigen en las economías más desarrolladas, tanto en lo que se refiere a las fuentes de financiamiento como a los sectores que realizan la inversión. Mientras que el sector público sigue siendo el que más contribuye al financiamiento de investigación y desarrollo en la región, con un aporte medio de más del 50% del total, en las economías más desarrolladas el principal agente del financiamiento y la ejecución de actividades de ciencia y tecnología es el sector privado (en los Estados Unidos representa más del 65%) (CEPAL, 2008b).

Los aspectos mencionados ponen en evidencia que los cambios tecnológicos en la industria latinoamericana han sido limitados e insuficientes frente a los desafíos que plantea una estructura productiva más abierta e integrada al comercio internacional. Esta situación puede volverse aún más compleja en un contexto internacional que, desde hace varios años, muestra cambios en las tecnologías y en las modalidades de producción, como consecuencia de una mayor incorporación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones a los procesos productivos.

La comparación entre los niveles de productividad alcanzados por los países de la región y los Estados Unidos permite apreciar la dimensión del desafío de la convergencia tecnológica. La evolución del índice de productividad laboral relativa de América Latina en el sector industrial muestra que no se verifica un cierre de la brecha a lo largo de todo el período considerado (véase el gráfico III.4)[24].

Gráfico III.4
ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD RELATIVA DE AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS) Y PRODUCTIVIDAD DE LOS ESTADOS UNIDOS
(Índice 1970=100 y dólares de 1985)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Programa de Análisis de la Dinámica Industrial (PADI).

[24] Se trata de un índice (1970=100) construido a partir del cociente entre la productividad laboral de América Latina y la productividad laboral de los Estados Unidos. Un valor inferior a 100 indica un aumento de la distancia entre la productividad de los Estados Unidos y la de América Latina y, por lo tanto, un aumento de la brecha de productividad.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

A partir de los años ochenta se observa una tendencia a la ampliación de la brecha de productividad, que se revierte en la primera mitad de la década de 1990. Sin embargo, desde mediados de esa década, el índice de productividad relativa vuelve a caer y, por lo tanto, la brecha de productividad se amplía. Es importante observar que la caída es especialmente marcada en los últimos seis años de la serie. Esto tiene dos causas: i) la productividad laboral del sector industrial de los países de la región se incrementó un 2% anual entre 2003 y 2007, lo que representa el peor desempeño de este indicador en los últimos 37 años, con la excepción de la "década perdida" de los años ochenta y ii) el crecimiento de la productividad de los Estados Unidos, que durante 20 años se mantuvo en torno a un ritmo del 3% anual, aumenta a partir de mediados de los años noventa y alcanza un valor de alrededor del 5% anual. Esto último se asocia a cambios en los procesos de producción sobre la base de la creciente incorporación de tecnologías de la información y de las comunicaciones (Oliner, Sichel y Stiroh, 2007). Por lo tanto, la "aceleración" de la tasa de crecimiento de la productividad de los Estados Unidos es, sobre todo, consecuencia de la transformación de la estructura industrial y de la incorporación en ella de nuevos paradigmas (en particular las tecnologías de la información y de las comunicaciones).

En el gráfico III.4 también se reflejan los efectos de las distintas crisis, con una drástica reducción de la productividad relativa durante la crisis de la deuda de los años ochenta, una moderada recuperación a partir de comienzos de la década de 1990 y una nueva caída desde la segunda mitad de esa década (crisis del tequila). Al respecto, hay que considerar que cada vez que se verifica un choque en los precios o en la tasa de cambio real, se registra una disminución de la productividad a lo largo del proceso de ajuste. No obstante, si al mismo tiempo ocurre una destrucción de capacidades tecnológicas, el crecimiento de la productividad será más lento después del choque, por lo menos durante un cierto período de tiempo. En otras palabras, en determinadas circunstancias, como en el caso de destrucción de conocimiento, cada choque reduce la tasa de crecimiento de la productividad que es factible alcanzar después del ajuste. El supuesto clave que ha guiado a los encargados de formular políticas en los países de la región en el período de las reformas, que consideraba que las empresas y los sectores se adaptaban y producían de forma más eficiente cuando los mercados se liberaban y los recursos podían trasladarse libremente hacia actividades más competitivas, resultó erróneo. La pérdida de capacidades en los sectores de alta tecnología y tecnología media no fue compensada por la construcción simétrica de nuevas capacidades en los sectores intensivos en recursos naturales (Cimoli y otros, 2009).

D. Brecha productiva y brecha energética

Varias son las razones por las cuales el sector energético reviste particular importancia en la brecha de productividad. Se trata de un sector estratégico en la competitividad internacional, pues representa un recurso clave para elevar los niveles de producción y reducir costos. Además, afecta el poder de compra de los sectores más desprotegidos, ya que en muchos países de la región existen marcadas diferencias en las fuentes, el costo y el acceso a la energía entre los distintos segmentos de ingresos (CEPAL/SEGIB, 2009). Por último, tiene gran responsabilidad, directa e indirecta, en los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en el planeta.

La necesidad de contar con patrones de crecimiento sostenible en materia ambiental y, especialmente, de transitar hacia una economía con baja emisión de carbono, genera creciente consenso en las sociedades y los gobiernos y cobrará cada vez más relevancia en las agendas de política, tanto externa como interna. Descubrir y promover trayectorias más sostenibles de

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

crecimiento y, en particular, patrones de cambio estructural en que la distribución y la sostenibilidad marchen juntas es un desafío prioritario para los próximos años. Por este motivo, a continuación se presentan algunas evidencias sobre la brecha energética y el cambio estructural, que parecen indicar que el aprendizaje, las externalidades tecnológicas y la sostenibilidad pueden avanzar juntos en el proceso de desarrollo.

El sector industrial insume mucha energía. Por una parte, el consumo de energía industrial representa alrededor del 30% del consumo total, tanto en los Estados Unidos como en los países latinoamericanos. Por otra parte, como se plantea en esta sección, el tradicional papel del sector como generador y difusor del progreso técnico hacia otras áreas de la economía lo vuelve crucial en la producción de innovaciones que mitiguen el consumo de energía y las emisiones de carbono.

Dada la relevancia de este sector, la relación entre el consumo energético y el incremento del valor agregado industrial recibe especial atención porque muestra la evolución de la dinámica energética. Esta relación, ampliamente discutida en la literatura sobre las etapas de los procesos de industrialización en los países desarrollados, vuelve a tornarse central para las economías en desarrollo a medida que avanza la industrialización de la periferia[25]. La relación entre la cantidad de energía consumida y el nivel de desarrollo alcanzado por una sociedad no es única ni universal. Por tanto, las disparidades en el tiempo y en los distintos espacios productivos aparecen asociadas tanto a elecciones tecnológicas como a comportamientos en el uso de los recursos. De esta manera, las elecciones tecnológicas de los agentes productivos repercuten en la cantidad de energía consumida y en los niveles de productividad y competitividad que con ella se logran. Esto plantea un doble desafío de política económica, ya que las elecciones tecnológicas nacionales deberían ser eficientes, tanto en términos productivos como energéticos.

Un indicador que suele utilizarse para medir esa eficiencia es la intensidad energética, representada por la relación entre la cantidad de energía consumida y el valor agregado industrial. A partir de ese indicador, también es posible construir una medida de la intensidad energética relativa respecto de los Estados Unidos[26]. Si, al mismo tiempo, se considera la productividad del trabajo como indicador de eficiencia productiva, se pueden definir cuatro situaciones distintas (véase el diagrama III.1).

Para llegar a un patrón de desarrollo virtuoso y sostenible en el tiempo (cuadrante superior derecho del diagrama III.1), se requiere un proceso de cambio estructural que permita reducir las diferencias de productividad con los países más desarrollados (convergencia productiva), con un menor consumo de energía por unidad de producto (sostenibilidad ambiental). Ese escenario podría definirse como de convergencia sostenible. La situación opuesta a este patrón virtuoso se da cuando la estructura productiva se especializa en sectores tecnológicamente menos dinámicos, ampliándose la brecha de productividad, y adopta patrones de consumo de energía mayores que los de las economías desarrolladas (divergencia productiva no sostenible) (cuadrante inferior izquierdo). Este tipo de patrón de crecimiento se asocia con frecuencia a los sectores intensivos en recursos naturales, ya que son sectores maduros con una incorporación más lenta de los cambios tecnológicos. Además, un aumento en el uso de recursos naturales significa un mayor consumo energético.

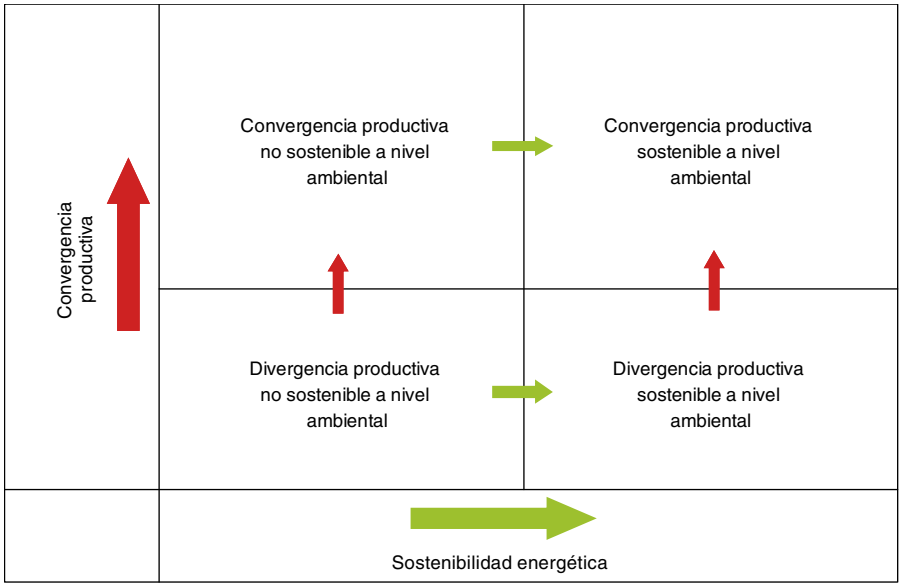
[25] Véanse los estudios de Cole, Rayner y Bates (1997); De Bruyn, van den Bergh y Opschoor (1998), y Pasche (2002).

[26] Se trata del cociente entre la intensidad energética de un país determinado y la intensidad energética de los Estados Unidos. En este sentido, la brecha energética es igual a "1 – intensidad energética relativa".

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Diagrama III.1
MATRIZ DE DESARROLLO PRODUCTIVO Y SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

En los otros dos escenarios los esfuerzos se concentran en mejorar la eficiencia energética, pero con menor eficiencia productiva (divergencia productiva sostenible) (cuadrante inferior derecho), o se adopta un patrón de especialización más intensivo en tecnología, que reduce la brecha de productividad, pero incrementa los niveles de consumo de energía por unidad de valor agregado (convergencia productiva no sostenible) (cuadrante superior izquierdo). Este último patrón prioriza mucho los objetivos productivos y soslaya los energéticos.

A partir de la información disponible, a continuación se analiza la situación del sector industrial en cuatro países de América Latina (el Brasil, Chile, Colombia y México) y se compara la estructura de consumo de energía y la productividad con los Estados Unidos entre los años 1996-1997 y 2006[27].

En el gráfico III.5, el cuadrado, el círculo y el triángulo representan a los sectores intensivos en trabajo, recursos naturales e ingeniería, respectivamente. En el eje vertical se encuentra la participación acumulada de estos grupos de sectores en el consumo energético industrial. De esta manera, se puede apreciar que en 1996 los sectores intensivos en trabajo en América Latina representaban el 17,4% del consumo energético industrial, mientras que los sectores intensivos en tecnología participaban con el 8,8%[28] y los sectores intensivos en recursos naturales con el 73,8%[29]. En el eje horizontal se indica el valor de la productividad del trabajo (en dólares de 1985 a precios constantes de ese mismo año) de esos grupos de sectores y se puede observar que en 1996 el grupo de sectores de mayor productividad en América

[27] La selección de esta muestra se realizó sobre la base de la disponibilidad de datos, ya que solo algunos países recolectan información de consumo energético por sectores manufactureros en sus encuestas industriales. Esta escasez de datos también limita el período de estudio, que abarcará el decenio comprendido entre 1996 y 2006.
[28] Se trata de la distancia vertical entre el triángulo y el cuadrado en la primera curva del gráfico III.5.
[29] Se trata de la distancia vertical entre el círculo y el triángulo en la primera curva del gráfico III.5.

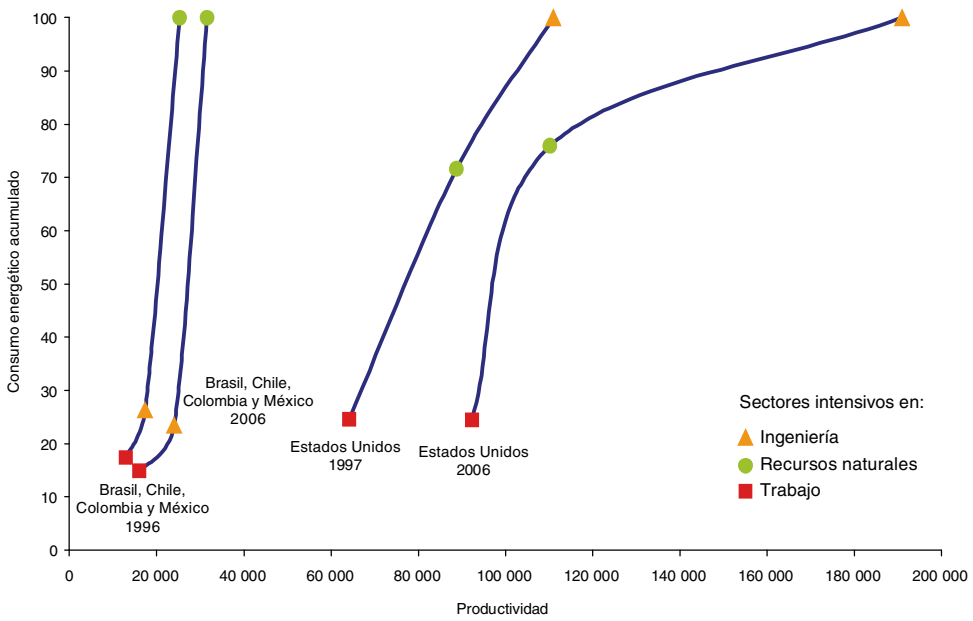
DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Latina era el de recursos naturales, seguido de las ramas intensivas en tecnología, mientras que los sectores intensivos en trabajo eran los de menor productividad. En 2006, los sectores intensivos en recursos naturales de la región seguían representando el bloque con mayor productividad y habían logrado incrementar su participación en el consumo energético industrial (76,6%[30]).

Por el contrario, los sectores de mayor productividad en los Estados Unidos son los intensivos en ingeniería, que de 1997 a 2006 redujeron del 28,4%[31] al 24,1%[32] su participación en el consumo total de energía. Es importante observar que, tanto en los Estados Unidos como en los cuatro países de América Latina, los sectores intensivos en recursos naturales son los que concentran la mayor parte del consumo energético industrial. Esto permite destacar su elevada intensidad en la utilización de energía por unidad de producto. Si se considera la composición de la producción industrial y la especialización de América Latina (que se abordan en la sección anterior), se observa que la región consume cada vez más energía por unidad de producto, con niveles más bajos de productividad relativa. En los Estados Unidos se verifica la situación opuesta como consecuencia de la especialización productiva.

Gráfico III.5
AMÉRICA LATINA (CUATRO PAÍSES) Y ESTADOS UNIDOS: ESTRUCTURA DEL CONSUMO ENERGÉTICO Y PRODUCTIVIDAD
(En porcentajes y dólares de 1985)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

30 Se trata de la distancia vertical entre el círculo y el triángulo en la segunda curva del gráfico III.5.
31 Se trata de la distancia vertical entre el triángulo y el círculo en la tercera curva del gráfico III.5.
32 Se trata de la distancia vertical entre el triángulo y el círculo en la cuarta curva del gráfico III.5.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Como se planteó en el marco de análisis, los distintos patrones de desarrollo de un país o región estarán determinados por el cierre de la brecha energética y productiva, que describirá su ubicación en la matriz de desarrollo productivo y sostenibilidad energética. Desde esta óptica, se puede sostener que, aun abriendo el análisis a agrupaciones de sectores, los cuatro países de América Latina están muy lejos del cierre de la brecha energética y productiva, pues la mayoría se posicionan en el cuadrante de un modelo de desarrollo de divergencia no sostenible (véase el diagrama III.2).

Si la productividad define el patrón de especialización de los países, el reforzamiento de este patrón en los Estados Unidos hacia los sectores más productivos generaría un modelo de desarrollo virtuoso y fomentaría las actividades de alto contenido tecnológico, como las intensivas en ingeniería, que son más dinámicas en términos de productividad. A su vez, se mejoraría la eficiencia energética, ya que el fomento de estas actividades implica un cambio estructural positivo también en términos de energía. En los cuatro países de América Latina, por el contrario, el reforzamiento del patrón de especialización en los sectores más productivos (recursos naturales) promovería actividades con una dinámica más lenta en términos de innovación y productividad y generaría un aumento de la demanda de energía, dadas las características de estos sectores en cuanto a la intensidad del uso de este recurso. Los elementos mencionados conducen a la región a aumentar el consumo de energía por unidad de producto respecto de los Estados Unidos, sin que simultáneamente se reduzca la brecha de productividad (véase el gráfico III.6).

Diagrama III.2
¿OTRO CASILLERO VACÍO?: BRECHA ENERGÉTICA Y BRECHA PRODUCTIVA, 1996-2006

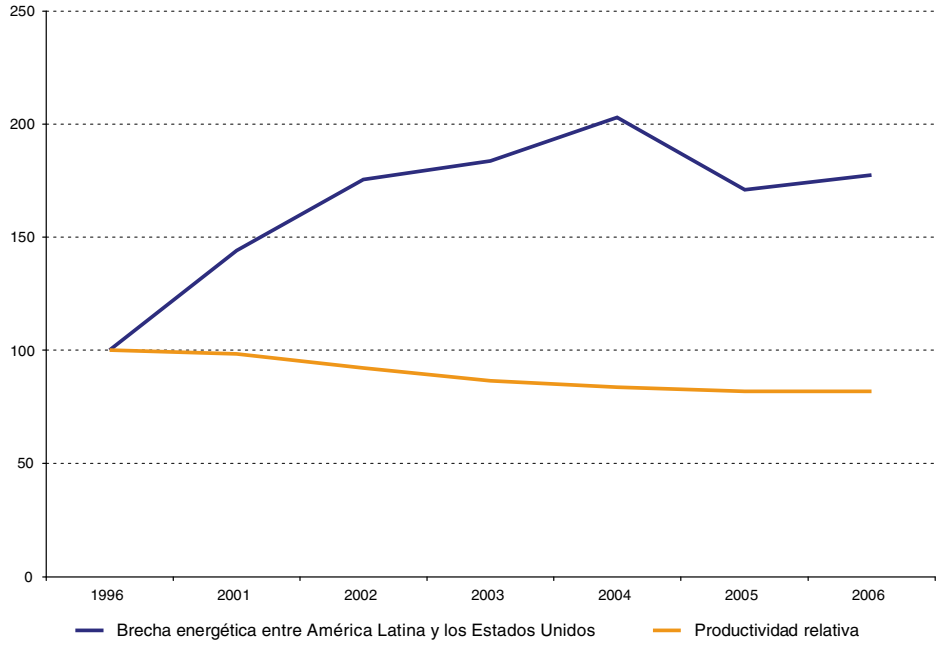
Convergencia productiva	Cierra la brecha productiva	Chile – Recursos naturales Chile – Trabajo Colombia – Recursos naturales México – Recursos naturales		
	Aumenta la brecha productiva	Brasil – Ingeniería Brasil – Recursos naturales Brasil – Trabajo Brasil – Total Chile – Ingeniería Chile – Total	Colombia – Ingeniería Colombia – Trabajo Colombia – Total México – Ingeniería México – Total	México – Trabajo
		Aumenta la brecha energética		Cierra la brecha energética
		Sostenibilidad energética		

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Gráfico III.6
BRASIL, CHILE, COLOMBIA Y MÉXICO: BRECHA ENERGÉTICA Y PRODUCTIVIDAD RELATIVA RESPECTO DE LOS ESTADOS UNIDOS, 1996-2006
(Índice 1996=100)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Por último, hay que considerar la relación positiva entre el aumento del consumo de energía por unidad de producto y el incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero. Por razones económicas y sociales, el modelo productivo ha incentivado patrones de producción y consumo altamente dependientes de las energías fósiles. Al tiempo que aumenta el consumo de energía, este aumento del porcentaje de carbono en la matriz energética genera un patrón insostenible que la comunidad internacional comenzará a castigar por la vía económica y comercial.

En el ámbito externo, conforme en nuestros mercados de destino se vayan afianzando los patrones de consumo de bienes y servicios con menor contenido de carbono, aumentará la presión sobre los procesos de producción según las emisiones que generan en su ciclo de vida. Por ejemplo, Alemania, los Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, el Japón y Nueva Zelandia ya han puesto en marcha iniciativas relacionadas con el etiquetado de carbono en los empaques de productos y servicios (Samaniego y Schneider, 2009).

Además de buscar insertarse en procesos productivos más dinámicos, la región debería realizar avances tecnológicos graduales, pero constantes, que permitan limitar la huella de carbono de sus exportaciones y de la economía en su conjunto. Uno de los principales retos será transformar los incentivos actuales para cambiar la rentabilidad relativa y dirigir la demanda de los consumidores hacia insumos y productos con menor contenido de carbono.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) lanzó en 2009 una propuesta para documentar este nexo y llamó a innovar en cuanto a las medidas de política económica para lograr una reactivación con bajas emisiones de carbono, sobre todo en lo que se

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

refiere a la oferta energética, la demanda de movilidad, el manejo de residuos y la agricultura. Con esto se busca estimular las opciones con mayores beneficios económicos y climáticos en forma simultánea y reorientar las políticas y los incentivos económicos hacia una mayor eficiencia energética y una matriz de energías más limpias o libres, al menos, de carbono (PNUMA, 2009).

E. Opciones que plantean dilemas

Para avanzar en el diseño de una estrategia de desarrollo productivo existen diversas opciones que marcan distintas trayectorias de especialización. Cada país debe considerar la variedad de opciones según su realidad y sus posibilidades, teniendo en cuenta su patrón de inserción global y el modo en que enfrenta los desafíos del cambio climático. La elección de sectores, que constituye el eje de los esfuerzos de cambio estructural de la política de desarrollo productivo, implica tener en cuenta las ventajas y los problemas asociados a las diferentes opciones. El análisis puede partir de un esquema simplificado en el que existen tres tipos de sectores: intensivos en recursos naturales, en tecnología y en trabajo.

Excepto en los 50 años de industrialización por sustitución de importaciones, durante mucho tiempo en la región ha predominado la apuesta por los sectores intensivos en recursos naturales, cuya brecha de productividad es muy pequeña o nula respecto de la frontera tecnológica. No obstante, dada su elevada intensidad en capital y su baja generación de empleo, estos sectores pueden tener efectos negativos en la distribución del ingreso debido a la gran concentración de la propiedad de los recursos, que es mayor que la de los activos industriales, comerciales y de capacidades humanas. Estos efectos negativos deberán corregirse con políticas redistributivas a partir de la captación y la distribución de las rentas de los recursos naturales. En el capítulo VI del presente documento se analizan este tipo de políticas.

Una decisión a favor de sectores intensivos en tecnología tiene beneficios en términos de incorporación de progreso técnico, aprendizaje y generación de ventajas competitivas dinámicas. Sin embargo, también tiene costos que deben considerarse. Como la región está más lejos de la frontera tecnológica mundial en estos sectores que en los de recursos naturales, deberá realizar más esfuerzos si desea desarrollarlos.

En materia de empleo se plantean dos situaciones. En los sectores de tecnología más madura (industria automotriz, metalmecánica, química y petroquímica) se opera con oligopolios concentrados y con productos diferenciados que, en general, presentan considerables economías de escala y una intensidad de trabajo media o baja. En los sectores que conforman el centro de la revolución tecnológica (industria electro-electrónica, farmacéutica y química fina) coexisten las actividades de grandes y pequeñas empresas, donde una mayor valoración del conocimiento se traduce en mejores salarios. Su impacto directo en el empleo aún no está definida, pero las expectativas iniciales de un creciente peso de los sectores con gran presencia de pequeñas empresas no parecen cumplirse, al menos en actividades donde se han consolidado operadores que reflejan altos niveles de concentración en el mercado mundial (por ejemplo, Amazon, Microsoft, Google, Intel, Sony y otras empresas similares que trabajan con tecnologías de la información y de las comunicaciones, o las grandes empresas farmacéuticas).

Si bien la opción por los sectores intensivos en trabajo podría tener un mayor impacto sobre la ocupación y la igualdad, también presenta algunas restricciones. La principal es el nivel del costo del trabajo en la región, un tema sobre el que se ha escrito mucho, analizándose desde la

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

competencia china hasta la "duplicación de la fuerza de trabajo mundial". Una elección en favor de los sectores intensivos en trabajo demandaría un cambio del modelo de relación con el exterior (protección comercial) o reducciones del costo del trabajo contradictorias con los objetivos de igualdad y cohesión social.

Todas las opciones mencionadas deben considerarse al diseñar una política. Incluso no decidir sobre ellas, es decir, no hacer política de desarrollo productivo, es elegir entre ellas: mantener la especialización en los sectores intensivos en recursos naturales, con sus ventajas en captación de rentas y su distancia de la frontera tecnológica y no pagar el costo de adaptación a una nueva estructura. Sin embargo, esto también tiene desventajas, como la falta de incorporación plena a la revolución tecnológica en curso, la baja generación de empleo y la concentración de ingreso y poder.

F. Regímenes de incentivos y políticas productivas

Es necesario avanzar en la construcción de una estrategia que permita superar la heterogeneidad estructural que caracteriza al aparato productivo de la región y cerrar las brechas de productividad. Para ello, hay que considerar un conjunto de elementos relacionados, por una parte, con las políticas macroeconómicas y los incentivos microeconómicos de mercado que afectan a las empresas, y, por la otra, con las políticas industriales, tecnológicas y de apoyo a las pymes. El primer bloque de elementos define el contexto en que se diseñan y operan las políticas de fomento, mientras que el segundo constituye el núcleo básico de instrumentos y líneas de acción alrededor del cual se construye una política integrada de desarrollo productivo. Ambos conjuntos de elementos son relevantes e interactúan entre sí, y no es posible considerar uno y desentenderse del otro si se quiere construir una propuesta eficaz para enfrentar la situación de atraso y desigualdad productiva de América Latina.

1. Regímenes macroeconómicos y políticas de desarrollo

Desde comienzos de la década de 1990, los países de la región han tendido a corregir sus desequilibrios fiscales y a reducir su tasa de inflación, en un contexto generalizado de mayor apertura comercial y financiera, flexibilización de mercados y privatización de empresas públicas. Como se menciona en el capítulo II, durante ese mismo lapso se difundieron los regímenes de metas de inflación, lo que supone, entre otras cosas, la libre flotación cambiaria y una apertura relativa o total de la cuenta de capital de la balanza de pagos. En este punto, los objetivos de estabilidad macroeconómica pueden entrar en contradicción con los objetivos de desarrollo al exponer a las economías de la región a bruscas oscilaciones cambiarias, generalmente asociadas a choques externos originados en la fuerte volatilidad de la cuenta de capitales, así como también a una elevada variabilidad en los precios de los principales productos de exportación. Asimismo, la experiencia muestra que la propia política monetaria puede conducir a situaciones de apreciación cambiaria, lo que puede generar, entre otras cosas, un deterioro de la rentabilidad y viabilidad de los sectores transables no tradicionales. A continuación, se detallan los diversos instrumentos de política a los que pueden recurrir los países para mitigar los efectos no deseados de estas políticas macroeconómicas en la economía real:

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

- Una banca de desarrollo consolidada, con una fuerte capacidad de intervención (como en el caso del Brasil), que permita compensar, mediante el acceso masivo al crédito subsidiado y de largo plazo, la pérdida de competitividad en función del precio ocasionada por la apreciación cambiaria.
- La propiedad estatal de los principales recursos naturales de exportación (por ejemplo, el cobre en Chile), la existencia de impuestos o regalías que graven las actividades extractivas o asociadas a la producción primaria y la implementación de cámaras compensadoras de precios en los mercados de productos básicos. Entre otros, estos elementos permiten suavizar el efecto de las fuertes oscilaciones de precios e incluso financiar, en períodos de auge de precios internacionales, políticas que compensen los problemas vinculados a la enfermedad holandesa que pueda generar el alza de precios.
- Una política de inversión pública que fomente los encadenamientos productivos existentes y promueva la generación de nuevos eslabones en sectores con mayor contenido de conocimiento. En este sentido, algunas empresas estatales que explotan recursos naturales tienen una formidable capacidad de inversión en la región, como Petrobrás en el Brasil.
- Una política industrial proactiva que brinde un apoyo consistente a los sectores no tradicionales mediante la combinación estratégica de distintos instrumentos comerciales y fiscales (como aranceles e impuestos) en favor de una estrategia de desarrollo sectorial determinada.
- Una firme política de desarrollo tecnológico que promueva y financie la inversión en investigación y desarrollo, la interacción público-privada en laboratorios y universidades y otras medidas que tiendan a consolidar un sistema nacional de innovación.

Como se verá más adelante, los países presentan diferencias importantes en las instituciones que apoyan el desarrollo productivo. A este respecto, se destaca la posición del Brasil, que cuenta con una política industrial más consistente y de más larga data (lo que supone la existencia de consensos sociales más duraderos en torno al objetivo de la industrialización), que se refleja en la existencia de una banca de desarrollo poderosa con fuerte capacidad de inversión e influencia macroeconómica, y una política industrial y tecnológica más definida. Esta situación es diferente de la imperante en el resto de la región, que se caracteriza por una banca de desarrollo que en algunos casos fue desmantelada o está poco desarrollada y, por lo tanto, no tiene gran peso en la economía.

Pese a estas diferencias, los regímenes macroeconómicos y las políticas microeconómicas y sectoriales en la práctica parecerían estar diseñados de manera "compensatoria". En varios casos se intenta contrarrestar el impacto negativo de los regímenes macroeconómicos ortodoxos en la economía real con políticas sectoriales o con la propiedad pública de ciertos recursos naturales clave. En otros casos, se utilizan regímenes macroeconómicos heterodoxos que orientan su política cambiaria y de precios relativos (por ejemplo, mediante mecanismos que diferencien el tipo de cambio percibido por cada sector) en favor de determinados sectores estratégicos (no tradicionales), precisamente para compensar la falta de políticas microeconómicas y sectoriales más consistentes. Lo que no se vislumbra en la región es la combinación "ideal" de un régimen macroeconómico que favorezca el desarrollo y un conjunto agresivo de políticas microeconómicas y sectoriales que tienda a promover el cambio estructural basado en el progreso técnico.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

2. Incentivos microeconómicos de mercado

Para entender la evolución de la estructura productiva es preciso comprender el comportamiento microeconómico de las empresas. Las estructuras productivas se definen y transforman mediante su interacción con las estrategias empresariales y estas son parte esencial del modelo de inserción de la región. En particular, las estrategias de inversión de las grandes empresas tienen un papel sumamente importante en la definición del futuro perfil de la industria.

Si la estructura de incentivos, de la que las rentabilidades relativas son un componente importante, está sesgada hacia los sectores tradicionales, podría generarse un proceso de bloqueo. En este caso, la especialización dominante en la región ha sido en sectores que, de acuerdo con la experiencia del pasado, generan menos conocimientos y crecimiento agregado a largo plazo, al tiempo que no existen estímulos para que los agentes canalicen sus inversiones hacia nuevos sectores.

En términos agregados, las ventas sectoriales de las grandes empresas de América Latina muestran un descenso de la participación de las manufacturas y, de manera simétrica, una creciente relevancia de los sectores de recursos naturales y servicios[33]. Los sectores intensivos en ingeniería han tenido una baja incidencia en las grandes empresas por múltiples y complejas razones, algunas de las cuales se han estudiado en forma exhaustiva: el contexto macroeconómico y las políticas públicas implementadas en respuesta a dicho contexto, las deficiencias institucionales, las limitaciones en la ejecución de las políticas de industrialización por sustitución de importaciones, las modalidades de atracción de inversiones extranjeras y las cuestiones relacionadas con los patrones de gestión y el control familiar (CEPAL, 2007b). A esto se suma la idea de dependencia de la trayectoria previa. Existe una rica literatura donde se muestra cómo algunos sucesos históricos aparentemente menores, y muchas veces aleatorios, pueden tener consecuencias amplificadas y muy importantes sobre el desarrollo futuro del sistema (David, 1985; Arthur, 1994; Arrow, 2000).

Para lograr salir del patrón predominante, es necesaria una intervención exógena que cambie "sus configuraciones o transforme la relación subyacente de los agentes" (David, 2000), lo que implica un papel clave para las políticas. En ausencia de esas fuerzas externas, el patrón existente se perpetúa, junto con el pobre desempeño de la economía.

La dinámica de la especialización productiva está ligada a los incentivos microeconómicos, que definen la manera de asignar las inversiones. Este aspecto ayuda a entender no solo la especialización, sino también su autofortalecimiento y el efecto de ciertos choques en el funcionamiento del modelo de desarrollo. En este sentido, la rentabilidad sectorial funcionaría como determinante de un proceso de dependencia de trayectoria y bloqueo en el patrón de diversificación de las grandes empresas en la región. El análisis del cociente entre las utilidades y los activos de las empresas (coeficiente de rentabilidad) en los sectores entre 2001 y 2005 muestra que esta relación en el sector de la minería de la región es cinco veces más alta que la correspondiente a las actividades con uso intensivo de ingeniería (CEPAL, 2007b).

La rentabilidad de las empresas que hacían un uso intensivo de la ingeniería y el conocimiento entre 1991 y 2005 mostró una tendencia a la baja especialmente pronunciada a partir de 2000. Estos resultados contrastan con la evolución de la rentabilidad en el subsector minero y, con menor estabilidad, en el petrolero durante el mismo período, ya que ambos

[33] Las grandes empresas estarían en mejor posición relativa para liderar un proceso de reasignación productiva que favorezca no solo las ventajas comparativas estáticas, sino también el cambio estructural, mediante el fortalecimiento de actividades que hacen un uso más intensivo de conocimientos.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

recibieron la influencia positiva de los precios internacionales, de modo que las diferencias de rentabilidad tienden a reafirmar el patrón de inserción vigente al orientar la inversión hacia sectores tradicionales. A su vez, estas disparidades se explican por diversos factores y en particular por las asimetrías tecnológicas entre América Latina y el Caribe y los países desarrollados, que son más marcadas en los subsectores con mayor uso de tecnología, lo que hace que en ellos la brecha de productividad sea más amplia y la competitividad sea menor. Como resultado, su rentabilidad será más baja que la de los subsectores de recursos naturales que tienen más importancia en la competitividad externa. Bajo las mismas circunstancias (por lo menos en los sectores de bienes transables), se generará una relación negativa entre la intensidad tecnológica y la rentabilidad, que contribuye a reproducir las desigualdades en el tiempo.

Sin embargo, la intensidad tecnológica no es el único factor que incide en la rentabilidad relativa entre subsectores. Los choques derivados de los precios internacionales también pueden tener efectos importantes, como ocurrió con la expansión de la demanda internacional en la presente década hasta 2008, que ha propiciado un considerable incremento del diferencial entre precios y costos unitarios de producción. En ese sentido, en un contexto de alta demanda de productos primarios, el modelo de apertura propició el autofortalecimiento de la especialización productiva de la región en productos que ya constituían su base competitiva inicial.

Como se mencionó, existe un conjunto de políticas de desarrollo productivo que pueden compensar las señales menos favorables al cambio estructural que provienen del ambiente macroeconómico y de los incentivos microeconómicos de mercado. A continuación se discuten con más detalle estas políticas.

3. Políticas industriales

En la primera mitad de los años noventa se lograron importantes avances en el campo de la estabilidad macroeconómica, pero se soslayaron las políticas de largo plazo. Al mismo tiempo, la tendencia a la disminución del Estado mermó la legitimidad de las políticas industriales, que ya se encontraba debilitada por el pobre desempeño de la industria desde fines de los años setenta y principios de los años ochenta[34]. Todo esto se tradujo no solo en el abandono de las políticas industriales, sino también en la percepción de que estas eran un obstáculo para el crecimiento.

La comprobación de que los problemas de crecimiento de la región persistían muchos años después de las reformas y el contraste siempre presente con las políticas activas adoptadas por los países de mejor desempeño en Asia hicieron que las políticas industriales gradualmente recuperaran un papel relevante en el debate sobre estrategias en América Latina. En los últimos años se ha constatado un lento retorno de estas políticas a la región, con características y enfoques distintos según el país[35].

Los países también difieren en el grado de especificidad sectorial de sus políticas industriales. Algunos han vuelto a revivir las políticas sectoriales, varios han implementado políticas sectoriales de facto, pero etiquetadas como políticas de aglomeraciones productivas

[34] La política industrial es un campo específico de la política de desarrollo productivo. Mientras esta última abarca tanto acciones de tipo sectorial como horizontal (desarrollo tecnológico, fomento a las pymes y similares), el término política industrial debería aplicarse a los casos en que se da la debida prioridad a enfoques centrados en la dimensión sectorial o de alcance vertical.

[35] Véase al respecto el estudio de Peres y Primi (2009).

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

(*clusters*), y otros han rechazado las políticas sectoriales a favor de políticas más horizontales. También hay países en que se han adoptado estas tres posiciones en forma simultánea por reconocer que cada una de ellas responde a un objetivo específico de desarrollo, como es el caso de la política industrial brasileña de 2008.

Además de diferir en el grado de especificidad sectorial, los países presentan diferentes niveles de coordinación entre las políticas industriales y la estrategia de desarrollo nacional. Algunos realizan esfuerzos continuos para desarrollar sus sectores industriales, enmarcados en estrategias explícitas de intervención pública (el Brasil, Colombia y El Salvador), en otros los esfuerzos de política industrial son frecuentes, pero sin una inserción en una estrategia de desarrollo (la Argentina, Chile, Costa Rica y México), y en la gran mayoría, solo existen esfuerzos esporádicos, sin que exista una estrategia nacional de desarrollo. En casi todos los casos, se observa una gran distancia entre la política que se formula y lo que efectivamente se pone en práctica. Por este motivo, los esfuerzos de política no deberían evaluarse sobre la base de lo que manifiestan los documentos pertinentes sino en virtud de lo que efectivamente se pone en práctica.

El componente de desarrollo institucional es clave, pues todavía se registran casos de auge y estancamiento en las políticas industriales. Además de su intermitencia, estas políticas presentan una especificidad sectorial mucho menor respecto de la observada en los años sesenta y setenta. Esta falta de especificidad sectorial ha terminado por favorecer a sectores primarios como el petrolero, el minero y algunos servicios.

Como ya se señaló, las políticas macroeconómicas favorables a la competitividad son la necesaria contraparte de las políticas industriales, pero no las sustituyen. Mientras las primeras generan un contexto favorable al crecimiento y al dinamismo exportador, las segundas permiten explotar plenamente las potencialidades de aprendizaje derivadas de dicho crecimiento. Cabe a la política industrial proporcionar un impulso exógeno que permita a las economías de la región apartarse de los senderos de equilibrio de bajo crecimiento. Esto significa que, dada la necesidad de la región de avanzar hacia una estrategia de desarrollo inclusiva que reduzca los niveles de heterogeneidad, es imperativa una amplia revalorización de las políticas industriales. Sin embargo, en la actualidad existe una enorme brecha entre las declaraciones sobre la política industrial y lo que realmente se implementa. En este sentido, es necesario avanzar al mismo tiempo en dos direcciones complementarias.

En primer lugar, se trata de reconstruir la capacidad institucional o, en algunos casos, de mejorar la que existe. Al respecto hay dos áreas prioritarias para avanzar: la capacidad de implementación, mediante la reducción de la brecha entre el diseño de la política y la capacidad institucional necesaria para llevarla adelante (entre otras cosas, esto significa incrementar la cantidad y calidad de los recursos humanos especializados en el diseño y la implementación de las políticas), y la evaluación del impacto de las iniciativas implementadas en el crecimiento económico, el progreso técnico y el incremento de la productividad.

En segundo término, la política industrial deberá asumir un claro sentido sectorial y apoyar una estructura de precios que permita alterar los patrones predominantes de inversión. Es necesario sesgar los precios relativos a favor de los sectores intensivos en tecnología o de aquellos cuya demanda sectorial es más dinámica para que los recursos también se reasignen a su favor. Las políticas horizontales que reduzcan costos y faciliten la innovación son igualmente importantes, pero suelen resultar insuficientes para producir cambios en la magnitud y velocidad necesarias para lograr la convergencia en economías abiertas, sobre todo en condiciones de avance

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

rápido de la frontera tecnológica internacional. No debe olvidarse que existen complementariedades importantes entre las capacidades productivas y tecnológicas, de forma que unas no se desarrollan plenamente sin las otras. Sin políticas de cambio estructural que amplíen el peso de los sectores intensivos en tecnología no se obtendrán las sinergias con la política tecnológica y con la demanda de innovación de los diversos sectores productivos, de la agricultura a la industria. Las políticas verticales que favorecen el surgimiento y consolidación de capacidades en sectores de elevado dinamismo tecnológico son una condición necesaria para que las políticas horizontales destinadas a fortalecer la innovación tengan un impacto efectivo.

Por último, es extremadamente importante, como complemento de una política de redistribución de rentas y de distintos tipos de incentivos sectoriales, crear mecanismos de control, evaluación y penalización de agentes y empresas para que estos los utilicen de forma correcta. Esto está muy vinculado a la definición de metas y plazos para alcanzarlas. De hecho, la falta de control y la seguridad de que la violación del contrato implícito entre la sociedad (que ofrece los recursos) y las empresas (que los utilizan sujetas a ciertas condiciones y objetivos) no acarrea consecuencias es una de las principales diferencias de la experiencia de política industrial en Asia y América Latina. La política de distribución de rentas degenera en una política de captación de rentas cuando los agentes no cumplen con los parámetros acordados de crecimiento y competitividad.

4. Políticas tecnológicas

Es interesante analizar la historia de la región en materia de políticas de ciencia y tecnología. En los años de la industrialización por sustitución de importaciones, el sector público cumplió, directa e indirectamente, un papel fundamental al apoyar la generación de capacidades tecnológicas y crear una infraestructura institucional de ciencia y tecnología (CEPAL, 2002). De ahí surgieron los consejos nacionales de ciencia y tecnología, entre cuyos objetivos se encontraba la creación de institutos de investigación y universidades, la modificación del sistema universitario y la promoción y el sustentamiento de proyectos de investigación. También se crearon empresas públicas e instituciones dedicadas a apoyar la investigación científica y tecnológica en sectores específicos y estratégicos para el desarrollo industrial. Pese a que se lograron algunos avances importantes en el desarrollo de la oferta de capacidades tecnológicas, faltó articular ese sistema con la demanda de innovaciones. Prevalecieron políticas decididas por las autoridades sin la participación de los beneficiarios; estas se basaban en la idea de que los procesos de innovación y difusión siguen un camino lineal desde los organismos de investigación hasta su aplicación en la producción, sin considerar el papel clave de los usuarios en la innovación.

En la década de 1990 el enfoque se desplazó hacia los factores de demanda. Se trataba de implementar, sobre nuevas bases, una política de ciencia y tecnología de no intervención en la que el mercado suplantara al Estado en su papel de promotor activo del desarrollo (Chudnovsky y López, 1996). La intervención pública se justificaba solo para corregir fallas del mercado (asimetría de información) y para permitir que la demanda proveniente del sector privado orientara las actividades científicas y tecnológicas. Se planteaba que la difusión y garantía de acceso a la información permitirían solucionar los problemas relativos a la creación, adopción y difusión de la tecnología y que la intervención del Estado solo se justificaba con la creación y difusión de bienes públicos. Como consecuencia de las nuevas políticas económicas, se fortaleció la tendencia a importar conocimiento y tecnología del exterior, reduciendo, al mismo tiempo, el peso del Estado y de su política de oferta para fortalecer la creación de capacidades tecnológicas endógenas.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Las políticas tecnológicas quedaron supeditadas al comportamiento de los mercados y a la capacidad del sector productivo de hacer explícita su demanda de conocimiento tecnológico. Según ese enfoque, se favoreció la inversión extranjera como fuente de tecnología y se adoptaron nuevas leyes de patentes. Asimismo, se introdujeron subsidios a la demanda que se caracterizaron por asignar recursos sobre la base de la selección de proyectos propuestos directamente por las empresas y se pusieron a disposición de las empresas, los especialistas y los consultores en actividades de gestión productiva y tecnológica (intermediarios tecnológicos) para facilitar e incrementar el acceso a la información.

Sin embargo, las políticas destinadas a subsidiar la demanda contribuyeron a aumentar la heterogeneidad del sistema productivo local. Las empresas con poca capacidad de gestión y con más dificultades para obtener información y recursos sufrieron consecuencias negativas. En el balance, las políticas de los años noventa fueron más eficientes a la hora de desmontar el sistema de oferta de tecnología heredado de la industrialización por sustitución de importaciones, que al momento de construir un nuevo sistema basado en los incentivos a la demanda de innovaciones y capacidades. El mercado de agentes que demandaban tecnología nunca llegó a conformarse, entre otras cosas porque el propio proceso de cambio estructural de los años noventa (que amplió el peso de sectores poco intensivos en tecnología) tendía a deprimir esa demanda.

A partir de la experiencia de las dos fases anteriores, la visión sobre política tecnológica ha ido evolucionando en forma gradual hacia una aproximación sistémica que privilegia la interacción entre las variables de la oferta y la demanda de tecnología. Las empresas responden a las señales provenientes de su entorno para adquirir tecnología, adaptarla y mejorarla con el propósito de construir sus capacidades tecnológicas y ventajas competitivas. En estas decisiones influyen la estructura de incentivos, los mercados de factores y recursos (habilidades, capital, tecnología, proveedores) y las instituciones con que la empresa interactúa (de enseñanza y capacitación, tecnológicas y financieras, entre otras). Por esta razón, la innovación es un proceso interactivo, que vincula a los agentes que se desempeñan conforme a los incentivos provenientes del mercado, como las empresas, con otras instituciones que actúan de acuerdo con estrategias y reglas que responden a los mecanismos de no mercado. El conjunto de agentes, instituciones y normas en que se apoyan los procesos de incorporación de tecnología se ha denominado sistema de innovación (CEPAL, 2002).

La generación y adopción de tecnología, y el consiguiente logro y mejoramiento de la competitividad internacional, constituyen procesos de carácter sistémico. En los países en desarrollo, además de las considerables fallas de información y externalidades que impiden dar una respuesta adecuada a dichos desafíos, las instituciones que rodean a las empresas suelen ser deficientes o inexistentes. En muchos países de America Latina y el Caribe, el comportamiento y la gestión de los organismos de ciencia y tecnología se han visto afectados por la inestabilidad de las políticas, lo que conduce a que las instituciones apliquen criterios de corto plazo que las obliga a imitar cada vez más los mecanismos de mercado en la realización de sus actividades. En general, esa inestabilidad ha reducido la eficiencia de las políticas porque ha causado una dispersión de capacidades acumuladas y una falta de claridad respecto de los incentivos y de lo que puede esperarse de la acción pública.

El tema de la propiedad intelectual tiene que estar plenamente incorporado a la estrategia de acumulación de capacidades para el desarrollo. La región se encuentra muy atrasada en lo que concierne al análisis de estos problemas. Sin duda, invertir en recursos humanos y en la

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

infraestructura necesaria para administrar de forma eficaz la propiedad intelectual tiene un elevado costo que está fuera del alcance de muchos países en desarrollo y, en particular, de las pequeñas empresas. Mientras tanto, los posibles beneficios que pueden derivar de un manejo inteligente de estos derechos son muy elevados e incluyen no solo la posibilidad de reducir los costos de productos que tienen gran impacto sobre el bienestar de la población —como han hecho algunos países desarrollados con ciertos productos farmacéuticos—, sino también la posibilidad de promover la investigación a partir de tecnologías ya patentadas, impedir el otorgamiento de patentes extranjeras a productos pertenecientes a la biodiversidad y avanzar en el proceso de concesión de patentes para las innovaciones propias.

Para diseñar e implementar una política de ciencia y tecnología que fortalezca los procesos de innovación se requieren algunas condiciones fundamentales: una arquitectura institucional que coloque los niveles jerárquicos encargados de tomar decisiones en materia de ciencia y tecnología al mismo nivel de los otros órganos de gobierno, la coordinación con otras políticas (sobre todo educativa e industrial) y una orientación a largo plazo.

En los últimos años, varios países de la región (la Argentina, el Brasil, Colombia y Costa Rica) han apoyado reformas institucionales para convertir la estructura de los centros de decisión en un modelo más coherente y centralizado mediante la elevación de las instituciones de ciencia y tecnología al rango de ministerio, con participación directa en las decisiones estratégicas de los gobiernos. En otros países todavía se observa un modelo institucional formado por un conjunto de entidades gubernamentales que diseñan e implementan la política de innovación en forma independiente, a través de sus propios organismos. En estos casos se mantuvieron centros de decisión en varios ministerios (como los de hacienda y educación) o los organismos y comisiones permanecieron a nivel de la presidencia o los ministerios (Chile, México y el Uruguay).

En forma paralela a los procesos de redefinición de la visión estratégica y de la arquitectura institucional de ciencia y tecnología se están diversificando los instrumentos de política. En lugar del uso exclusivo de mecanismos tradicionales de incentivos a la oferta y la demanda —como el apoyo a la investigación y capacitación científico-tecnológica, las subvenciones a proyectos propuestos directamente por el sector productivo o los incentivos fiscales—, algunos países se están inclinando hacia un repertorio más amplio de instrumentos. Entre los más novedosos se destacan los fondos sectoriales y tecnológicos (que se multiplicaron desde los años noventa), los estímulos al capital de riesgo y otros mecanismos financieros, las iniciativas de fomento a la cooperación entre universidades y empresas y a la constitución de redes, y las compras gubernamentales. Pese a que la mayoría de los incentivos vigentes presentan características de horizontalidad, ya han comenzado a aparecer algunas iniciativas que procuran una mayor aproximación y articulación entre la oferta y la demanda tecnológica, sobre todo entre los investigadores y las empresas.

El monitoreo de las políticas públicas y la evaluación de sus resultados es un aspecto central que debe fortalecerse. En la región aún faltan mecanismos de gestión que permitan mejorar el diseño de las políticas y actualizar sus lineamientos a través de procesos de retroalimentación continuos (sistemas de monitoreo). A esto se suma el problema de congruencia temporal entre la implementación y la evaluación de los resultados de las políticas, lo que hace aún más difícil la evaluación y los ajustes continuos.

En resumen, las políticas tecnológicas de la región enfrentan un gran desafío. Junto a otras políticas (industriales, educacionales y macroeconómicas), deben contribuir a generar un ambiente de rápido aprendizaje y de cambio estructural en favor de sectores tecnológicamente más

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

dinámicos. Hasta el momento, las tendencias no han sido favorables y se han perdido ciertas partes de la estructura productiva que eran importantes para la innovación.

5. Políticas de apoyo a las pymes

Los notorios rezagos que muestran las pymes en materia de productividad y capacidad exportadora contribuyen a la heterogeneidad estructural y perpetúan los altos niveles de desigualdad económica y social. En este sentido, la política de apoyo a estas empresas es clave para mejorar la productividad del conjunto de la economía, construir una estructura productiva más articulada, reducir las diferencias de desempeño entre empresas y sectores e incorporar una creciente cantidad de mano de obra al mercado de trabajo formal con salarios dignos[36].

Desde mediados de los años noventa, estas empresas han despertado un creciente interés en todos los países de la región, asociado al marcado aumento del desempleo que resultó del ciclo de reformas económicas. Pese a las buenas intenciones, hasta ahora las políticas dirigidas a las pymes han mostrado escasos resultados concretos. Las instituciones que las diseñan, con diferencias de un país a otro, tienen en común su poco peso en las estructuras gubernamentales y carecen de instrumentos de política más eficaces. Si bien a lo largo de la década de 1990 se registraron algunos cambios institucionales que elevaron al rango ministerial o de viceministerio a entidades de fomento a las pymes en diversos países, la nueva ubicación en el organigrama gubernamental no las dotó de más poder de ejecución (Peres y Stumpo, 2002).

En su desarrollo institucional se aprecian diferencias relevantes de un país a otro. Mientras que algunos cuentan con instituciones con amplia experiencia, alcance y capacidad operativa, como el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE) o la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) de Chile, en otros es más reciente la creación de instituciones con poder y capacidad para unificar y articular los esfuerzos dirigidos a las pymes, como los casos de la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) de El Salvador en los últimos seis años y del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo Pyme) en México a partir de 2004. En estas iniciativas se reconoce la importancia de construir un marco organizativo e institucional estable que permita diseñar políticas con un horizonte de mediano y largo plazo y cierto nivel de independencia del ciclo político. Otros países carecen de un esfuerzo sostenido de desarrollo de capacidades institucionales y en la Argentina, Colombia, el Ecuador, el Paraguay, el Perú y el Uruguay se observa un conjunto de acciones aisladas, con bajo nivel de coordinación y continuidad (Ferraro y Stumpo, 2010).

Más allá de estas diferencias, las instituciones a cargo del diseño y la implementación de las políticas enfrentan profundas restricciones en materia de recursos humanos y financieros. En el mejor de los casos se trata de valores inferiores al 0,1% del PIB y en muchos países no se llega al 0,01% del PIB para apoyar a decenas o cientos de miles de empresas, según el país, que representan un porcentaje importante del empleo total (véase el cuadro III.10).

[36] En la presente sección se hace referencia esencialmente a las pymes, pero hay un segmento de microempresas que, por sus características (mayor dinamismo y capacidad de acumulación), también puede ser objeto de las propuestas de política que se plantean. Por el contrario, otras microempresas difícilmente podrán insertarse en estrategias de desarrollo productivo y, por lo tanto, tendrán que ser objeto de políticas sociales.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Cuadro III.10

AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): GASTOS DE LAS INSTITUCIONES DE FOMENTO DESTINADOS A LAS PYMES, 2005

(En porcentajes del PIB)

País	Gasto	País	Gasto
Argentina	0,004	México	0,015
Brasil	0,085	Nicaragua	0,022
Chile	0,030	Panamá	0,027
Colombia	0,008	Paraguay	0,005
Costa Rica	0,004	Perú	0,004
Ecuador	0,005	República Dominicana	0,033
El Salvador	0,019	Uruguay	0,002
Guatemala	0,006	Venezuela (República Bolivariana de)	0,024
Honduras	0,005	América Latina	0,018

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de P. Angelelli, R. Moudry y J.J. Llisterri, "Capacidades institucionales para el desarrollo de políticas de fomento de la micro, pequeña y mediana empresa en América Latina y el Caribe", *Serie de informes técnicos del Departamento de Desarrollo Sostenible*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2006.

En la Argentina, el Brasil, el Ecuador, El Salvador y México se incrementaron los recursos financieros disponibles entre 2003 y 2008. Algunos países dependen mucho de los fondos provenientes de la cooperación internacional y, por lo tanto, de decisiones exógenas para la continuidad y el aumento progresivo de tales recursos[37]. Por otra parte, la reducida capacidad institucional en muchos casos representa un cuello de botella para la utilización y el incremento de los fondos asignados a las políticas dirigidas a las pymes. Por este motivo, no solo importa incrementar el presupuesto asignado a las instituciones de fomento, sino también mejorar sensiblemente su capacidad para definir estrategias, diseñar políticas y poner en funcionamiento los instrumentos y mecanismos de apoyo.

Otro problema recurrente es que muchas de las intervenciones se han basado en una lógica de subsidio a la demanda, con la errónea suposición de que las empresas potencialmente beneficiarias tienen capacidades similares para responder a los estímulos del mercado. En muchos casos, este error ha llevado a privilegiar un pequeño segmento de empresas más dinámicas, incrementando la brecha de heterogeneidad estructural. Si las intervenciones se basan únicamente en los subsidios a la demanda, solo un pequeño grupo de empresas más dinámicas será capaz de aprovechar con eficiencia los instrumentos disponibles. Se trata de empresas con una productividad que les permite enfrentar los costos de transacción necesarios para acceder a los instrumentos de apoyo y que pueden realizar un diagnóstico correcto de sus necesidades y contribuir a generar mercados para los diferentes tipos de servicios que requieren. La mayoría de las pymes no comparten estas condiciones y tienen un acceso muy marginal a los instrumentos de apoyo (Ferraro y Stumpo, 2010).

Este tipo de lógica en el diseño e implementación de los programas de fomento a las pymes ha sido aplicada en los distintos países con diversos niveles de rigidez. Mientras en Chile la

[37] Por ejemplo, en El Salvador, el 58% del presupuesto de la CONAMYPE en 2006 provenía de recursos externos y en el Paraguay la casi totalidad de los fondos proviene de la cooperación internacional. En otros casos, existen áreas de importancia estratégica, como el crédito, que operan esencialmente con recursos externos.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

aplicación es muy estricta, en México presenta matices, como lo muestra la acción directa de algunos organismos públicos, como los Centros Regionales para la Competitividad Empresarial (CETRO-CRECE). En el Brasil se sigue un esquema mucho más pragmático y diferenciado por sectores y áreas geográficas, como lo indica la experiencia del SEBRAE (Ferraro y Stumpo, 2009).

Todo lo expuesto plantea la necesidad de contar con una nueva institucionalidad que impulse un salto cualitativo en las políticas de fomento a las pymes. Una estrategia de apoyo a las pymes que permita transformar estas empresas en actores dinámicos del desarrollo productivo y la competitividad internacional de los países requiere un esfuerzo que no se puede limitar al corto o mediano plazo. Para esto es necesario construir capacidades institucionales y de aprendizaje a través de un proceso para el cual es posible identificar algunos elementos fundamentales.

En primer lugar, es necesario diseñar un proyecto de largo plazo y garantizar la continuidad del personal gerencial y técnico[38]. El trabajo de largo plazo requiere procesos de aprendizaje institucionales que están muy vinculados con la realización de evaluaciones sistemáticas de las intervenciones que se llevan adelante. Mediante la evaluación es posible no solo medir los resultados y el impacto de los instrumentos y programas, sino también analizar y evaluar los mecanismos de funcionamiento de los instrumentos y, sobre todo, verificar si estos efectivamente aportan algo a la estrategia global.

En segundo término, el fortalecimiento institucional debe ir acompañado de un incremento paulatino, pero progresivo, de los fondos, dada la muy baja cantidad de recursos que se le asignan en la actualidad. Al respecto, no solo hay que considerar los recursos financieros requeridos, sino también las capacidades humanas para llevar adelante las políticas de fomento y el hecho de que en muchos casos se necesitará una política de formación de esos recursos humanos, en particular en áreas como la articulación productiva.

La construcción de una nueva institucionalidad o, en algunos casos, el mejoramiento de la que ya existe, es una condición necesaria, aunque insuficiente, para superar el amplio rezago de las pymes. Para alcanzar ese objetivo también es necesario diseñar e implementar líneas de acción específicas en algunas áreas prioritarias.

En este sentido, el acceso al crédito es un problema al que es indispensable prestar atención. La segmentación de los mercados financieros y el tratamiento desfavorable que reciben las pymes respecto de las grandes empresas son fenómenos que caracterizan a las economías de la región, tal como se ha planteado en el capítulo II. Este sesgo puede generar ineficiencias significativas en la asignación de recursos, en la medida que la falta de crédito impida la concreción de proyectos viables y más rentables que los que absorben el limitado financiamiento disponible. Además, en muchos casos, el racionamiento del crédito a las pymes puede significar el cierre de empresas viables y la pérdida de capital físico, humano y organizacional.

Si bien los programas de apoyo crediticio a las pymes están presentes desde hace muchos años en la agenda de las instituciones de fomento, aún no se aprecia un cambio sustantivo en el acceso de estas empresas a los mercados financieros.

[38] Estas características, que tendrían que ser obvias, lamentablemente no se han dado en muchos de los sistemas de fomento a las pymes de la región (Ferraro y Stumpo, 2010).

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

En los años noventa se difundieron en la región enfoques basados en instrumentos de segundo piso. Esto significa que, en lugar de que sean los bancos públicos los que otorgan directamente el crédito[39], las instituciones públicas de fomento licitan fondos destinados al crédito para las pymes para que sean administrados por bancos privados que se encargan de otorgar los créditos a las empresas.

En el marco de los programas públicos de segundo piso, los bancos privados tienden a reproducir la misma segmentación del mercado crediticio que realizan en las operaciones que llevan a cabo fuera de dichos programas. De este modo, reiteran el sesgo de selección hacia las empresas más grandes, esta vez en el segmento de beneficiarios que están "obligados" a atender (las pymes). A esto hay que sumar que las instituciones públicas han estado preocupadas esencialmente por la eficiencia de los programas que estaban ejecutando y, por lo tanto, su atención se ha concentrado en lograr que las licitaciones de fondos fueran exitosas. Para que esto sucediera, en varios casos se amplió la definición del límite superior de ventas anuales con que se clasifica a las medianas empresas. De esta forma, se incluyeron en los programas crediticios de segundo piso empresas que para todas las demás áreas de intervención serían consideradas grandes empresas.

Tras más de una década de implementación de programas crediticios de segundo piso en los países de la región, no se aprecia un cambio relevante en el acceso de las pymes a los mercados financieros. En muchos casos, este aspecto es bastante claro para los responsables de las instituciones de fomento que empiezan a mostrar un cierto escepticismo hacia los enfoques de segundo piso. Como consecuencia, en los países de América Latina en los últimos años se ha ido incrementando la presencia de programas que prevén operaciones de primer piso[40]. Sin embargo, la envergadura de esos programas es bastante limitada y no logra tener una incidencia relevante en el funcionamiento de los mercados crediticios en que las pymes siguen teniendo una participación extremadamente reducida.

En el capítulo II se subrayó la importancia que pueden tener los bancos de desarrollo para mejorar el acceso al crédito de las empresas de menor tamaño relativo. Este es un elemento clave para que el Estado retome el protagonismo a la hora de enfrentar un problema que el mercado no ha sido capaz de resolver.

Una segunda área de intervención que puede desempeñar un papel extremadamente importante es la que se relaciona con la formación de recursos humanos. En el capítulo V se señala que los incentivos a la capacitación son más utilizados por las empresas grandes que por las pymes debido, sobre todo, a que los enfoques basados en el subsidio a la demanda han adquirido protagonismo también en las políticas de formación.

---

[39] Estas modalidades son conocidas como operaciones de primer piso.

[40] Este es el caso, por ejemplo, del programa Credipyme de la Corporación Financiera Nacional (CFN) y del programa "5-5-5" del Banco Nacional de Fomento del Ecuador. En la Argentina pueden mencionarse el Fondo Nacional para el Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fonapyme), ejecutado por la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional (SEPYME), el Banco de la Nación Argentina, el Banco de Inversión y Comercio Exterior (BICE) y el Programa Estímulo Pyme, ejecutado por el BICE. En el Brasil, la Ley General de las Micro Empresas y Pequeñas Empresas establece que los bancos públicos deben contar con líneas de crédito específicas para las pequeñas empresas y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), el Banco del Brasil y la Caja Económica Federal disponen desde hace tiempo de líneas de crédito específicas para pequeñas empresas.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

La disponibilidad de recursos humanos calificados tiene doble importancia para las pymes: permite mejorar los procesos productivos existentes e incrementar la productividad y representa un mecanismo de difusión del conocimiento y de la innovación entre las empresas. Esto significa que, para superar la situación de debilidad de las pymes en esa área, es necesario definir políticas que superen la lógica de subsidio a la demanda, de manera de llegar a las empresas menos dinámicas (que representan la gran mayoría de las pymes). Para alcanzar este objetivo es indispensable que el Estado recupere su papel en el suministro de servicios de formación profesional en forma articulada con los agentes económicos y fortalezca su intervención, en particular respecto de las empresas menos dinámicas en las áreas relacionadas con la producción.

Estas dos áreas de intervención están enfocadas a la provisión de "insumos" básicos (crédito y recursos humanos) para la gran mayoría de las empresas que no están en condiciones de responder a los estímulos que provienen de los instrumentos basados en subsidios a la demanda. Sin embargo, existe otro conjunto mucho más reducido de pymes más dinámicas (como se vio en la sección C) para las que será necesario utilizar instrumentos más específicos. En este sentido, las políticas de articulación productiva pueden llevar a resultados positivos e integrarse eficazmente con las medidas de política industrial mencionadas en esa sección[41].

6. Hacia una agenda integrada de desarrollo productivo

La heterogeneidad estructural plantea el desafío de intervenir en distintos frentes de acción y tomar en cuenta la diversidad de agentes a los que se debe atender. Esto obliga a formular una agenda integrada de desarrollo productivo que articule acciones en las tres áreas de política mencionadas (industrial, tecnológica y de apoyo a las pymes). Privilegiar solo una de estas áreas mejora la competitividad de algunos de los segmentos de empresas en desmedro de otros, exacerba la heterogeneidad y fragmenta la productividad. Una estrategia que priorice únicamente la política industrial y sectorial podría fortalecer las grandes y tal vez las medianas empresas de algunos sectores, pero excluiría a la gran mayoría de las pymes y las microempresas. Este tipo de dinámica puede elevar la productividad agregada de la economía, aunque a un ritmo inferior al de otras alternativas, y aumenta la heterogeneidad entre agentes, por más que logre una reducción parcial de la heterogeneidad entre sectores. De la misma manera, privilegiar únicamente la política de apoyo a las empresas menos dinámicas, aunque pueda tener efectos positivos sobre la heterogeneidad entre agentes, no permite el salto de productividad que se requiere para cerrar la brecha con las economías más desarrolladas.

La articulación e integración de las acciones de las tres áreas de política también necesita un contexto de políticas macroeconómicas que no sea desfavorable. Un enfoque macroeconómico basado estrictamente en metas de inflación, por ejemplo, transformaría en compensatorios los esfuerzos de política microeconómica y reduciría sensiblemente su eficacia.

Un aspecto central de la agenda es la identificación de los sectores clave que tendrían que seleccionarse, tomando en cuenta las especificidades de la estructura productiva de cada país, a partir de su capacidad para generar y difundir conocimiento e innovación, así como para fomentar encadenamientos hacia otras actividades, tanto manufactureras como de servicios. Sobre estos sectores se tendrán que concentrar los esfuerzos de la política industrial.

[41] Se hace referencia a los instrumentos dirigidos a la creación de redes horizontales y verticales y a la creación de *clusters* y cadenas de proveedores. Véase al respecto Dini y Stumpo (2004).

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es

Esta obra forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx
https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv
Libro completo en:
https://tinyurl.com/y26cgjlp

Por su parte, las políticas de fomento a las pymes tendrán que proveer los insumos básicos (crédito y recursos humanos) a la gran mayoría de las empresas mediante intervenciones en las dos áreas mencionadas. En la medida en que una mayor cantidad de empresas logre salir de la situación de estancamiento y reducir las brechas de productividad, será más fácil que puedan insertarse en cadenas de proveedores de grandes empresas y generar redes empresariales, creando sinergias con la política industrial.

La política tecnológica tendrá un papel clave en esta estrategia y actuará en dos direcciones: por una parte, promoverá la innovación en los sectores estratégicos seleccionados, especialmente en las medianas y grandes empresas, y, por la otra, favorecerá la difusión del conocimiento y la tecnología en las empresas más rezagadas a través de intervenciones específicas para las pymes.

La articulación de los distintos ámbitos de acción es un proceso complejo porque en él participan diferentes tipos de instituciones (sectoriales, tecnológicas, financieras, de fomento a las pymes) que tienden a seguir criterios de acción y objetivos específicos propios. Por esta razón, es necesario contar con una agenda estratégica que defina los objetivos prioritarios. Esto es posible si hay consenso (entre los actores públicos y privados y, en general, en la sociedad en su conjunto) alrededor de esos objetivos y un liderazgo claro y definido por parte del Estado.

DR © 2010.
Comisión Económica para América Latina y el Caribe-https://www.cepal.org/es