

Crecimiento, productividad y competitividad en América Latina

Criticando la obsesión por la competitividad en los países desarrollados, Paul Krugman argumentó hace algunos años que no son los países los que compiten entre sí, sino las empresas.¹ La confusión entre países y empresas puede llevar a creer que la fortaleza económica de un país se mide por su superávit comercial externo, que las importaciones son indeseables porque desplazan al empleo nacional, o que los bajos salarios de los países pobres son una amenaza para el crecimiento de los países ricos.

En los últimos años la preocupación por la competitividad ha crecido aun más en los países en desarrollo. Pero las advertencias de Krugman no se han olvidado. La concepción mercantilista de la competitividad está siendo desplazada por una visión más integral del ambiente empresarial, incluida la calidad de la política macroeconómica, la disponibilidad de recursos financieros, servicios de infraestructura y capital humano y la capacidad de innovación de las empresas y centros de investigación. Actualmente, se entiende que una economía es más competitiva cuando el ambiente de funcionamiento de las empresas conduce al crecimiento sostenido de la productividad y del ingreso per cápita, en un contexto de integración en la economía mundial.

En sentido estricto, el término “competitividad” no es adecuado para referirse a todas las áreas que supuestamente abarca. Pero el uso lo ha impuesto como sinónimo de “productividad”, término más preciso que se refiere a la capacidad de generar valor, sea a nivel micro o agregado. Como veremos en este capítulo, los países compiten ante todo consigo mismos para ser más competitivos: en general, un país logra crecer más rápido si consigue crear un entorno de negocios mejor que el que correspondería a su propio nivel de ingreso. Como es de esperar, la disponibilidad y la calidad de los factores

productivos, el nivel tecnológico y la capacidad de organización son mejores en los países más ricos. Pero, independientemente de su nivel de desarrollo, cualquier país que logra mejorar estas variables amplía su potencial económico.

Si se juzga por los resultados, América Latina y el Caribe presentan serios problemas de competitividad. El crecimiento promedio de los países de la región durante los años noventa fue apenas 3,3%, muy inferior al alcanzado por otros grupos de países en desarrollo, como los del Sudeste Asiático (5,1%), Oriente Medio (4,0%) o el resto de Asia (5,2%). Considerando el crecimiento demográfico, el ingreso promedio de los latinoamericanos aumentó tan solo 1,5% anual durante la última década, por debajo no solo de varias regiones del mundo en desarrollo, sino también de los países más maduros demográficamente, como son los del mundo desarrollado y los de Europa Oriental. Si la comparación se circunscribe exclusivamente a la población laboral, durante los años noventa el ingreso promedio generado por cada trabajador creció en América Latina a una tasa de tan solo 0,7% anual. Únicamente los países del Oriente Medio y de África tuvieron crecimientos más modestos de la productividad media del trabajo. En las demás regiones del mundo los aumentos fueron superiores a 1,7% anual y tanto en los países del Sudeste Asiático como en el resto de Asia la productividad media del trabajo creció cerca de 3% anual (cuadro 1.1).

En la década de los años noventa los indicadores de crecimiento y productividad de América Latina aumentaron dos puntos porcentuales con respecto a la década anterior. Ninguna otra región del mundo experimentó un avance semejante, sin duda en parte porque fue fácil

¹ Krugman (1994).

Cuadro 1.1 Crecimiento, productividad y acumulación de factores

(porcentaje)

Región	Crecimiento del PIB y la productividad						Acumulación de factores							
	PIB		PIB per cápita		PIB por trabajador		Tasa de inversión		Stock de capital		Fuerza de trabajo		Años de educación	
	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa
Países desarrollados	2,69	2,55	2,17	1,99	1,59	1,68	22,38	19,93	2,84	2,49	1,11	0,88	0,87	0,86
Sudeste Asiático	5,93	5,13	4,02	3,30	3,23	2,72	28,85	32,32	8,47	7,96	2,71	2,41	2,56	2,49
Oriente Medio	2,97	3,98	0,08	1,25	-0,23	0,19	22,98	23,58	4,75	3,69	3,19	3,76	5,14	3,31
Europa Oriental	3,80	3,48	3,10	2,77	3,21	2,26	23,52	23,18	5,01	3,83	0,59	1,22	1,70	0,85
América Latina	1,33	3,34	-0,68	1,50	-1,40	0,74	18,70	19,19	2,63	3,71	2,73	2,59	1,93	1,48
Resto de Asia	4,77	5,15	2,75	3,49	2,50	2,86	22,15	21,94	5,93	5,31	2,28	2,28	2,99	1,75
Africa	3,04	3,15	0,19	0,52	0,28	0,41	18,55	21,43	4,76	3,31	2,75	2,76	3,40	2,90

Notas: Tasas de crecimiento anuales menos la tasa de inversión, que corresponde a la inversión bruta fija como porcentaje del PIB. Todas las cifras son promedios simples de países.

Fuente: Apéndice 1.1.

superar la caída de la “década perdida” (los años ochenta). No obstante, aun antes de la “década perdida” el desempeño de América Latina tampoco era comparativamente destacado. De hecho, durante la segunda mitad del siglo XX, a excepción de África, todas las regiones del mundo sobrepasaron a América Latina en crecimiento per cápita. Como resultado, el ingreso per cápita promedio de América Latina pasó del segundo puesto en los años cincuenta, superada solamente por los países desarrollados, a ocupar en los años noventa el quinto puesto entre siete regiones, por encima únicamente de los países pobres de Asia y África.²

Desde un punto de vista contable, el crecimiento económico puede verse como resultado de la acumulación de factores productivos y de la productividad de su uso. El crecimiento total es simplemente la suma ponderada de estas fuentes de crecimiento.³ El modesto crecimiento económico de América Latina se debe tanto al bajo ritmo de acumulación de factores productivos como a la escasa productividad de la economía. Como en las dos últimas décadas las tasas de inversión en América Latina fueron bajas, los acervos de capital físico crecieron a ritmos modestos del 2,6% anual en los años ochenta y 3,7% en los años noventa, inferiores a los de otras regiones en desarrollo. Por otro lado, aunque la fuerza de trabajo se expandió a una tasa elevada, similar en los años ochenta y los años noventa, el incremento de la educación se frenó en la última década y fue sustancialmente menor que en los países de Oriente

Medio y del Sudeste Asiático. Sin cambios de productividad, estos ritmos de acumulación de los factores habrían permitido sostener un crecimiento a lo sumo del 4%, pero para agravar las cosas, la productividad total de los factores de producción descendió un 0,6% anual.⁴ Es importante señalar que la productividad total también disminuyó en otras regiones del mundo en desarrollo, pero continuó aumentando a un ritmo vigoroso en el mundo desarrollado⁵ (cuadro 1.2).

Puede resultar paradójico que en un período de cambio tecnológico tan acelerado como fueron los años noventa, cuando las oportunidades de producción y co-

² Para un análisis más detallado de los patrones de desarrollo de América Latina en comparación con las demás regiones del mundo véase BID (2000), capítulo 1.

³ Lo usual es ponderar la contribución de los factores productivos al crecimiento según la participación estimada de cada factor en el ingreso total, bajo el supuesto de que la función de producción es de tipo Cobb-Douglas, supuesto arbitrario, pero simple. En Hall y Jones (1999) se discuten otras posibilidades.

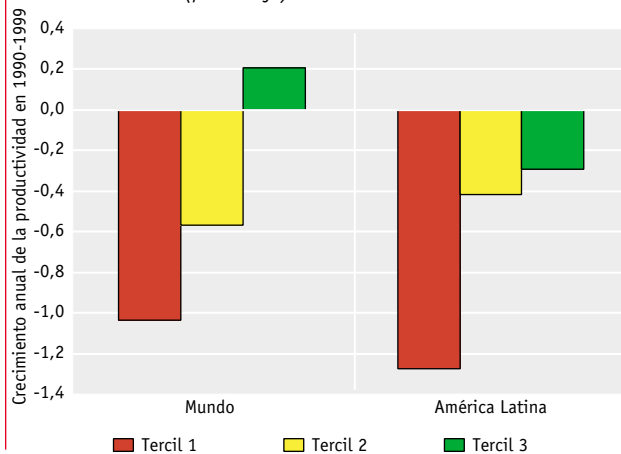
⁴ Nótese que aunque la productividad media del trabajo aumente, la productividad total de los factores puede reducirse si el trabajo se combina con una mayor cantidad de capital físico y humano, y el producto por trabajador aumenta pero no a un ritmo suficiente para compensar proporcionalmente ese mayor capital.

⁵ La conclusión de que la productividad total de los factores cayó en América Latina pero aumentó en el mundo desarrollado durante los años noventa se sostiene si se utilizan distintos coeficientes de ponderación de los factores productivos en un intervalo entre 0,3 y 0,7, si en lugar de la tasa de depreciación del capital del 6% se utilizan tasas de depreciación menores, o si se aplica el índice de capital humano utilizado por Hall y Jones (1999). En el apéndice 1.1. se resumen las posibles variantes del cálculo.

Cuadro 1.2 Contribución de los factores de producción al crecimiento*(Tasas anuales en porcentaje)*

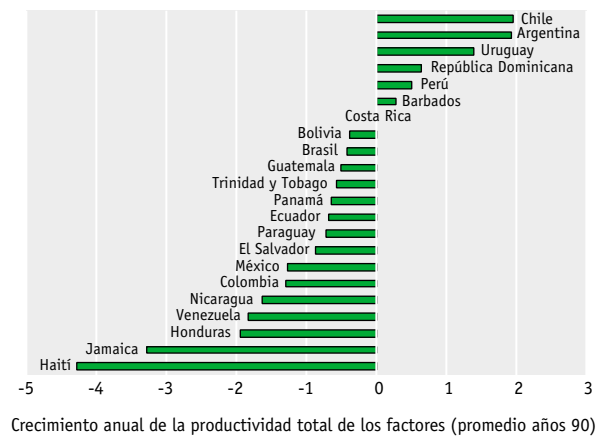
Región	Contribución de:									
	Crecimiento del PIB		Capital		Fuerza laboral		Educación		Productividad total de los factores	
	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa	Años ochenta	Años noventa
Países desarrollados	2,69	2,55	0,95	0,83	0,74	0,59	0,58	0,58	0,43	0,56
Sudeste Asiático	5,93	5,13	2,82	2,65	1,81	1,61	1,70	1,66	-0,40	-0,80
Oriente Medio	2,97	3,98	1,58	1,23	2,13	2,51	3,43	2,21	-4,17	-2,00
Europa Oriental	3,80	3,48	1,67	1,28	0,39	0,82	1,14	0,57	0,60	0,82
América Latina	1,33	3,34	0,88	1,24	1,82	1,73	1,29	0,98	-2,65	-0,62
Resto de Asia	4,77	5,15	1,98	1,77	1,52	1,52	1,99	1,17	-0,72	0,69
África	3,04	3,15	1,59	1,10	1,83	1,84	2,27	1,94	-2,65	-1,71

Notas: Todas las cifras son promedios simples de países.
Fuente: Apéndice 1.1.

Gráfico 1.1 Las brechas de productividad están aumentando*(porcentaje)*

Fuente: Cálculos del BID. Ver apéndice 1.1

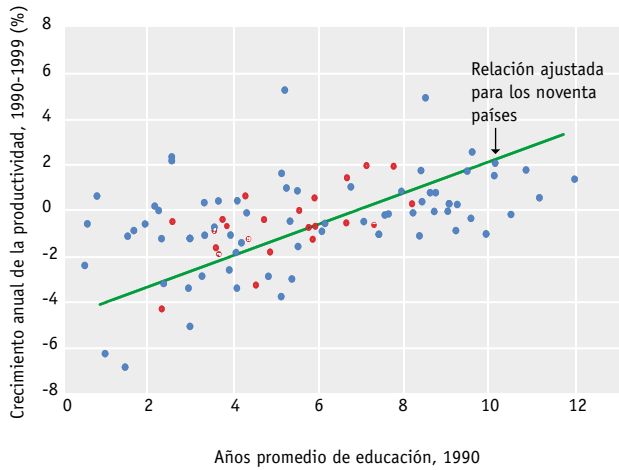
mercio se expandieron en forma tan dinámica, se haya observado una disminución bastante generalizada de la productividad. Parte de la paradoja se disipa cuando se observa que lo que ocurrió en realidad fue que se ampliaron las brechas de productividad entre los países ricos, donde la productividad sí aumentó, y los países pobres, donde se redujo (gráfico 1.1). Esto también sucedió en América Latina, en donde solamente unos cuantos países tuvieron aumentos en productividad, notablemente países como Chile, Argentina y Uruguay, que se cuentan entre los más desarrollados de la región (gráfico 1.2).

Gráfico 1.2 Crecimiento de la productividad en los años 90*(porcentaje)*

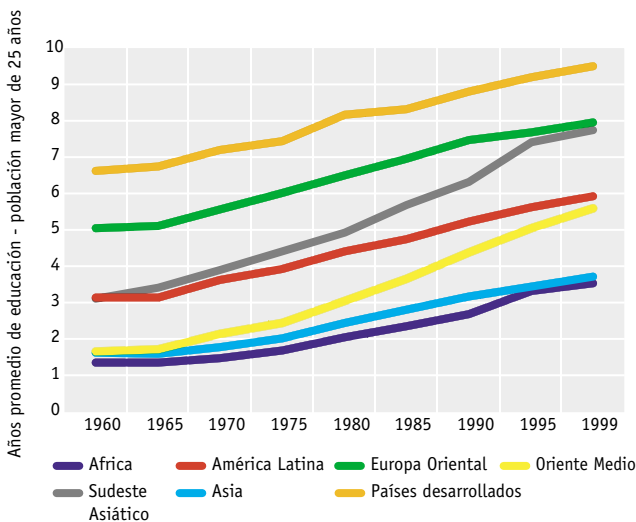
Fuente: Cálculos del BID.

La caída de productividad en muchos países puede haberse debido a que los cambios tecnológicos solo pudieron ser asimilados por los países que contaban con una fuerza de trabajo suficientemente educada para aprovecharlos. El gráfico 1.3 da crédito a esta hipótesis, que también tiene apoyo más formal en los análisis econométricos.⁶ En los países sin suficiente educación las nuevas tecnologías pueden haber elevado la productividad de algunos tipos de capital humano pero pueden haber dejado obsoletos o sub-utilizados otros. Las defi-

⁶ Véase el apéndice 1.1.

Gráfico 1.3 Productividad y educación

Nota: Los países latinoamericanos se representan en rojo.
Fuente: Apéndice 1.1 y Barro y Lee (2000).

Gráfico 1.4 Años de educación de la fuerza de trabajo

Fuente: Barro y Lee (2000).

ciencias de los sistemas de capacitación y las limitaciones a la movilidad de los trabajadores entre ocupaciones pueden también haber contribuido a este resultado.

En América Latina, donde la educación está muy concentrada en grupos reducidos de la población y hay también importantes brechas educativas, la conexión entre productividad y educación es especialmente relevante. En las últimas décadas, los países del Sudeste Asiático han reducido por lo menos a la mitad la brecha educativa de su fuerza de trabajo en relación con los países desarrollados. También los países de Oriente Medio han avan-

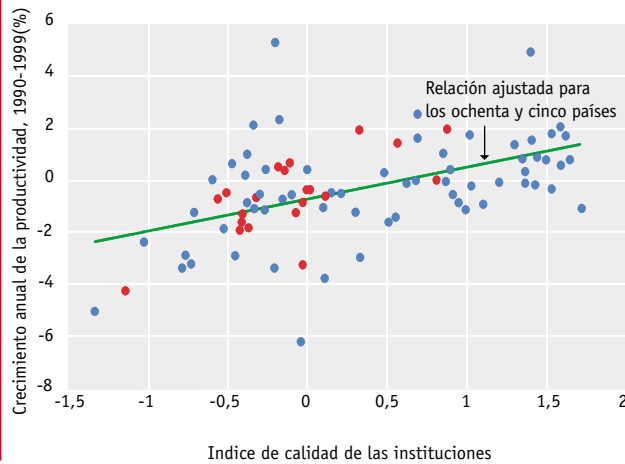
zado aceleradamente desde los años sesenta, duplicando el número de años promedio de educación de su fuerza de trabajo. En cambio, América Latina ha pasado de un promedio de tres años de educación hace cuatro décadas a cerca de cinco años en la actualidad, con el agravante de que el ritmo de aumento ha tendido a reducirse como consecuencia de las crisis económicas de las dos últimas décadas (gráfico 1.4). Si bien en América Latina el acceso inicial a la educación es elevado, los porcentajes de finalización de la educación secundaria son muy reducidos y como resultado la educación media y superior está muy concentrada en una minoría de la población, lo cual limita la capacidad de asimilación de las nuevas tecnologías y formas de organización productiva.⁷

Otra posible hipótesis (que no es incompatible con la anterior) es que el aumento de productividad en los países más pobres ha estado restringido por la fragilidad de las instituciones públicas. En ausencia de un sistema jurídico-legal estable y respetado, pueden haber faltado los incentivos para asimilar tecnologías nuevas que requieren inversiones a largo plazo, bien sea en infraestructura o de otros tipos. También puede haber limitado la capacidad del sistema financiero para apoyar el desarrollo de nuevas inversiones. La ineficacia del gobierno o un ambiente propicio a la corrupción puede haber desalentado la inversión extranjera y la transferencia de tecnologías, y puede haber desviado recursos de actividades productivas hacia actividades de captación de rentas. La ausencia de instituciones de protección social y de solución de los conflictos distributivos puede haber obstaculizado o impedido la inversión en actividades de alta productividad por imposibilidad de compensar a los perdedores.

Durante los años noventa, la productividad aumentó en forma sustancialmente más rápida en los países con mejores instituciones, como lo sugiere el gráfico 1.5 y lo confirma el análisis econométrico del apéndice 1.2. El indicador de instituciones al que aquí nos referimos es el índice sintético elaborado por el Banco Mundial, que utiliza información de diversas fuentes, dando más peso a las que tienen mayor coherencia.⁸ Este indi-

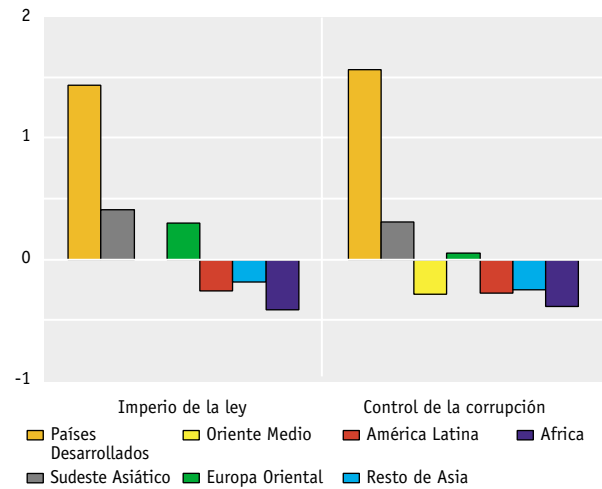
⁷ Para un análisis de las tendencias de la educación y sus efectos distributivos véase BID (1998/9). Behrman, Duryea y Székely (1999) han analizado las causas del lento progreso educativo de los países latinoamericanos.

⁸ Kaufmann y colaboradores (1999a y 1999b). Para una descripción de los principales resultados de estos índices con referencia a América Latina véase BID (2000), capítulo 1.

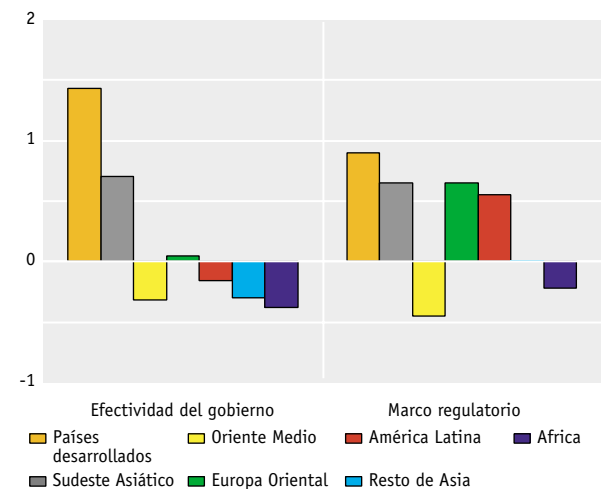
Gráfico 1.5 Productividad e instituciones

Nota: Los países latinoamericanos se representan en rojo.
Fuente: Apéndice 1.1 y Kaufmann y colaboradores (1999a).

ce capta cuatro aspectos centrales de la calidad de gobierno: el imperio de la ley, el control de la corrupción, la efectividad de la administración pública y la calidad del marco regulatorio. América Latina presenta serias deficiencias en los dos primeros aspectos de las instituciones, es decir, el grado de respeto de los ciudadanos y el Estado por las instituciones que rigen las relaciones entre ellos. También hay deficiencias notorias en la efectividad de la administración pública. La mayoría de los países de la región se encuentran en este aspecto por debajo del promedio mundial, debido a problemas en la provisión de los servicios públicos, insuficiencias en la eficiencia de la burocracia, en la competencia de los empleados públicos y en la independencia política del servicio civil, y credibilidad escasa de los compromisos del gobierno. El aspecto más avanzado de las instituciones en América Latina es el marco regulatorio, que abarca el ambiente legal en el cual operan los mercados y el grado de interferencia del gobierno en las decisiones económicas. En este aspecto, la región presenta índices bien por encima del promedio mundial, aunque inferiores a los promedios de los países desarrollados y del Sudeste Asiático (gráficos 1.6a y 1.6b).

Gráfico 1.6a Calidad institucional

Fuente: Kaufmann y colaboradores (1999a).

Gráfico 1.6b Calidad institucional

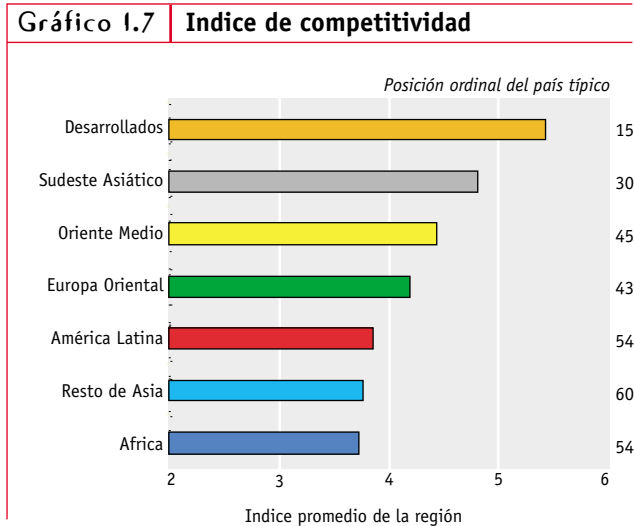
Fuente: Kaufmann y colaboradores (1999a).

Los índices de competitividad

Cuáles son los factores que explican la capacidad de un país para producir bienes y servicios con estándares internacionales de tecnología y calidad en forma eficiente, y como consecuencia lograr altos niveles de productividad y nivel de ingreso? Responder a esta pregunta es el objetivo de los indicadores de competitividad, el más conocido de los cuales es el producido por el World economic forum, que se difunde anualmente a través del *Global Competitiveness Report*. Según la edi-

ción de 2001 de ese informe, los tres grupos de factores más importantes son la calidad del ambiente macroeconómico, la calidad de las instituciones públicas y la capacidad tecnológica. En cada una de estas áreas el *Global Competitiveness Report* construye índices con base en una mezcla de información objetiva e indicadores de opinión de los empresarios (con base en encuestas de alrededor de 100 empresarios por país)⁹. El promedio de los tres índices constituye el índice de competitividad, con base en el cual se ordenan los países¹⁰. Las ordenaciones de países no son directamente comparables con años anteriores, debido a la inclusión de nuevos países. La versión del 2001 comprende 75 países, de ellos 20 latinoamericanos, nueve de los cuales no aparecían en ediciones anteriores¹¹. Los resultados de los índices tampoco son estrictamente comparables para cada país con respecto a años anteriores, debido a cambios de metodología, que a menudo son sustanciales. Por ejemplo, en la edición del 2000, las áreas principales del índice de competitividad eran la apertura internacional, el financiamiento y la innovación. Si bien estos importantes cambios reflejan que no existe aún una metodología consolidada, en buena parte son el resultado de reorganizaciones de un cuerpo básico de variables (especialmente entre las áreas de financiamiento y calidad del ambiente macroeconómico, por un lado, y entre innovación y capacidad tecnológica, por otro). En adición a las variables que intervienen en el índice de competitividad, el *Global Competitiveness Report* contiene información objetiva y de opinión sobre una gama muy amplia de variables que tienen que ver tanto con el ambiente macro en el que operan las empresas como con factores microeconómicos que afectan su competitividad.

Con base en los resultados del *Global Competitiveness Report* del 2001, se encuentra que América Latina ocupa el quinto lugar entre las siete grandes regiones del mundo en materia de competitividad, superando solo ligeramente a los países pobres de Asia y al reducido grupo de países africanos incluidos¹² (gráfico 1.7). Puesto que el índice de competitividad refleja la capacidad para producir bienes y servicios según estándares internacionales de tecnología y calidad, no es sorprendente que tienda a reflejar los niveles de ingreso de los países.¹³ Los países latinoamericanos quedan en posiciones intermedias o bajas, debido en parte a esta asociación. Chile, Costa Rica y Trinidad y Tobago, países de ingresos relativamente altos dentro de la región, ocu-



Nota: La posición del país típico es la mediana de los países incluidos en cada grupo.
Fuente: World Economic Forum (2001).

pan las mejores posiciones: 27, 35 y 38, respectivamente. En el otro extremo, siete de las 11 últimas posiciones mundiales son ocupadas por países latinoamericanos, algunos de los cuales tienen niveles muy bajos de ingreso, como Honduras, o Nicaragua (gráfico 1.8).

En contraste con su estrecha asociación con los niveles de ingreso, los índices de competitividad no presentan una correlación alta con el crecimiento económico.¹⁴ Esto puede parecer sorprendente, dado el objetivo de dichos índices. La explicación está en que lo relevante para el crecimiento son las condiciones de competitividad del país *relativas a su nivel de ingreso*. En efecto, cuando dichas condiciones son mejores de lo

⁹ En el apéndice 1.3 se enumeran las variables y el método de construcción de los índices y se reportan los principales resultados para las economías latinoamericanas.

¹⁰ Para los países en desarrollo se utilizan promedios simples de los tres índices. Para los desarrollados y otras economías que son importantes innovadores tecnológicos, el índice de tecnología recibe una ponderación del 50%, y los otros dos índices 25% cada uno. Para las economías en transición tecnológica (Hong Kong, Singapur e Irlanda) el índice de competitividad es un promedio de los dos métodos anteriores.

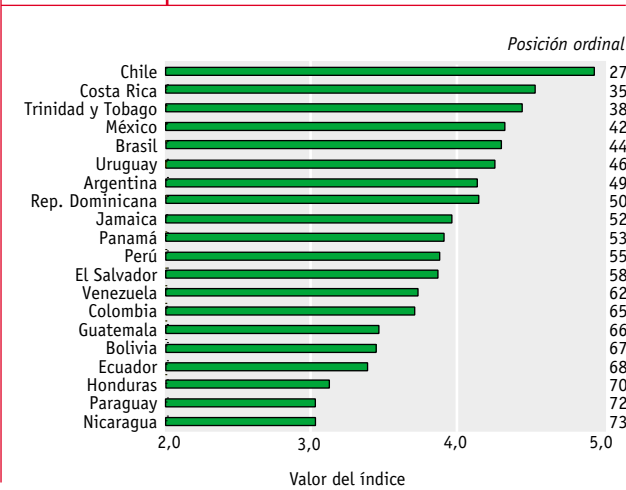
¹¹ Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Trinidad y Tobago, y Uruguay. La inclusión de estos países es fruto de un esfuerzo conjunto del BID y el World Economic Forum.

¹² Bangladesh, China, India, Sri Lanka y Vietnam, Mauricio, Nigeria, Suráfrica y Zimbawe.

¹³ La correlación del índice de competitividad del 2001 y el ingreso per cápita de 1999 en dólares de paridad es 0,91.

¹⁴ Por ejemplo, la correlación entre el índice de competitividad del 2001 y el crecimiento del ingreso per cápita de los países durante la década del noventa es solo 0,28 y durante el período 1997-1999 es 0,34.

Gráfico 1.8 Índice de competitividad

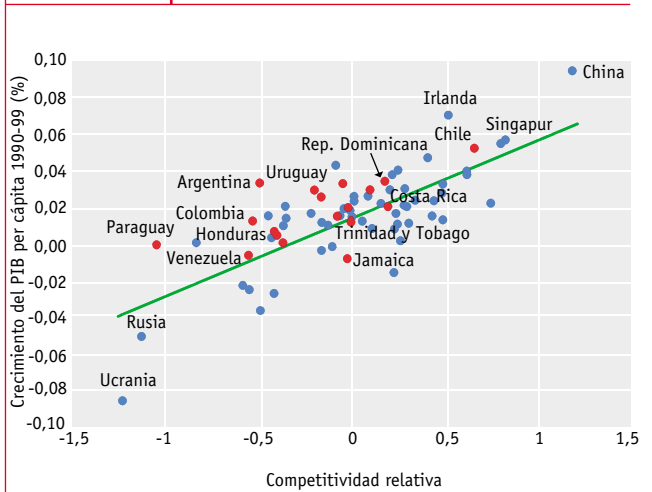


Fuente: World Economic Forum (2001).

que cabría esperar para el nivel de ingreso, el país en cuestión tiende a crecer más rápido y viceversa.¹⁵ Los países de mayor crecimiento per cápita durante los años noventa —China, Irlanda, Singapur y Chile, cuyos niveles de ingreso abarcan una gama amplísima— muestran condiciones de competitividad sustancialmente por encima de lo que correspondería a sus niveles de ingreso (gráfico 1.9). En el otro extremo están varios países de Europa Oriental que tuvieron un pobre desempeño en la última década y que muestran condiciones de competitividad muy bajas para sus niveles de ingreso per cápita. Es importante observar que la relación entre crecimiento y condiciones de competitividad relativas al nivel de ingreso es sólida econométricamente y no se debe simplemente a endogeneidad entre las dos variables.¹⁶

El modesto crecimiento económico de los países latinoamericanos en períodos recientes resulta acorde a sus condiciones de competitividad, en general inferiores a lo que correspondería a los niveles de ingreso. De los 20 países incluidos en el *Global Competitiveness Report* de 2001, solamente Chile presenta condiciones de competitividad destacadas para su nivel de ingreso per cápita, y otros nueve países condiciones aproximadamente equivalentes a sus niveles de ingreso (cuadro 1.3). Los 10 países restantes presentan condiciones deficientes de competitividad. Las tasas promedio de crecimiento de estos tres grupos de países en la década de los noventa fueron 5,3%, 1,8% y 1,2%, y en el período 1998-2000 fueron 1,4%, 2,2% y -0,7%. Por consiguiente, los patrones de crecimiento entre

Gráfico 1.9 Competitividad relativa y crecimiento



Nota: Los países latinoamericanos se representan en rojo, algunos de los cuales aparecen identificados.

Fuente: Cálculos del BID con base en World Bank (1999) y World Economic Forum (2001). Véase apéndice 1.3.

los países latinoamericanos tienden a confirmar la relevancia de las condiciones de competitividad relativas al nivel de ingreso.

La calidad del ambiente macroeconómico

La frágil posición competitiva de la mayoría de países latinoamericanos se manifiesta en las tres áreas que conforman el índice del *Global Competitiveness Report*. Considérese el índice sobre calidad del ambiente macroeconómico, el cual resume indicadores objetivos de estabilidad de precios, costo del financiamiento interno y externo, tendencias del tipo de cambio real, tasas de ahorro y niveles de gasto público, junto con opiniones sobre perspectivas de recesión y sobre facilidad de acceso al crédito (véase en el apéndice 1.2 la lista de variables). Las mejores posiciones al momento de elaborarse el índice, a comienzos de 2001, las alcanzaban Chile (21) y Trinidad y Tobago (25), pero 16 de los 20 países ocupaban posiciones por debajo del promedio

¹⁵ Este argumento ha sido desarrollado también por Porter (2000).

¹⁶ La relación se mantiene cuando se utilizan instrumentos totalmente exógenos (tales como los orígenes de los códigos legales y factores geográficos) en una regresión del crecimiento del ingreso per cápita como función de las condiciones de competitividad relativa al ingreso (siendo estas, a su vez, los residuos de una regresión del índice de competitividad del *Global Competitiveness Report* en función del nivel de ingreso per cápita). Véase el apéndice 1.3.

Cuadro 1.3 Posición competitiva de los países dado su nivel de ingreso

País	Índice de competitividad	Índice de entorno macroeconómico	Índice de instituciones públicas	Índice tecnológico
Chile	Destacado	Destacado	Destacado	Normal
Bolivia	Normal	Deficiente	Destacado	Normal
Brasil	Normal	Destacado	Deficiente	Normal
Costa Rica	Normal	Normal	Normal	Destacado
República Dominicana	Normal	Normal	Normal	Destacado
El Salvador	Normal	Normal	Normal	Normal
Jamaica	Normal	Deficiente	Destacado	Destacado
México	Normal	Normal	Deficiente	Normal
Perú	Normal	Normal	Normal	Deficiente
Trinidad y Tobago	Normal	Destacado	Normal	Deficiente
Argentina	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente
Colombia	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente
Ecuador	Deficiente	Normal	Normal	Deficiente
Guatemala	Deficiente	Normal	Deficiente	Deficiente
Honduras	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Normal
Nicaragua	Deficiente	Deficiente	Normal	Normal
Panamá	Deficiente	Normal	Deficiente	Deficiente
Paraguay	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente
Uruguay	Deficiente	Deficiente	Normal	Deficiente
Venezuela	Deficiente	Normal	Deficiente	Deficiente

Nota: Para clasificar a los países en cada columna se partió de una regresión mundial de los valores del índice de competitividad correspondiente contra el logaritmo del ingreso per cápita en dólares de paridad de 1999. Los países con errores de estimación entre 0,5 y -0,5 veces el error estándar de la regresión se clasificaron como normales. Aquellos con errores por encima de 0,5 se consideraron como destacados, y aquellos con errores por debajo de -0,5 se clasificaron como deficientes. Fuente: Cálculos del BID, con base en World Economic Forum (2001).

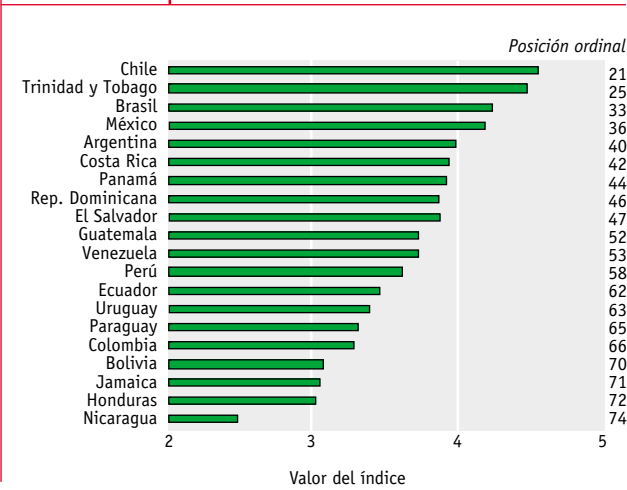
mundial (gráfico 1.10). Si se aísla la asociación que existe entre calidad del ambiente macroeconómico y nivel de ingreso, se encuentra que solamente Chile, Trinidad y Tobago y Brasil tenían en ese momento un ambiente macro relativamente favorable, mientras que ocho países presentaban ambientes macro muy adversos a la competitividad. Estos resultados indican que el gran énfasis que han puesto los países de la región en mejorar el manejo macroeconómico, aunque necesario, es aún incompleto. Aunque la inflación y los grandes desequilibrios fiscales se encuentran controlados, el ambiente macroeconómico para la competitividad sigue siendo adverso debido especialmente al alto costo y el acceso inestable del sector privado a los recursos de financiamiento interno y externo, como analizaremos en otros capítulos de este informe. Debe observarse que cambios bruscos en la percepción de los mercados podrían implicar variaciones de importancia en el índice de ambiente macroeconómico del *Global Competitiveness Report*. Esta observación es especialmente relevante para países como Argentina o Brasil, sobre los cuales han ocurrido importantes cambios en las percepciones del

mercado desde mediados de 2001, que no están reflejados en los valores del índice.

La calidad del ambiente institucional

En materia de instituciones públicas, el índice del *Global Competitiveness Report* sintetiza la opinión de los empresarios sobre el imperio de la ley y control de la corrupción. Aunque se utilizan tan solo siete preguntas para construir este índice, su correlación es muy alta con indicadores reconocidos, como los ya citados de Kaufmann y colaboradores (1999a y b).¹⁷ Las posiciones más destacadas en calidad del ambiente institucional en América Latina las ocupan Chile (21), Uruguay (31), Trinidad y Tobago (36) y Costa Rica (37) (gráfico 1.11). Los demás países se encuentran en posiciones por debajo del promedio mundial, muchas de ellas entre las peores del mundo. Teniendo en cuenta las diferencias de niveles de ingreso, solo tres países tienen posi-

¹⁷ 0,92 entre los indicadores de imperio de la ley de ambas fuentes, y 0,87 entre los de corrupción.

Gráfico 1.10 Índice de entorno macroeconómico

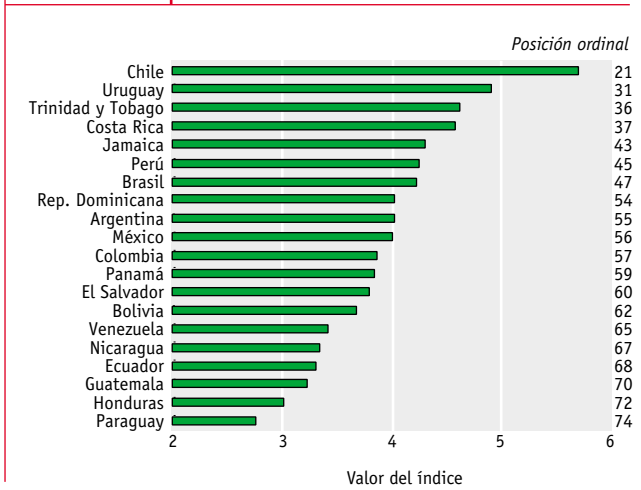
Fuente: World Economic Forum (2001).

ciones relativas mejores de lo que cabría esperar, mientras nueve países de los 20 latinoamericanos presentan indicadores muy deficientes.

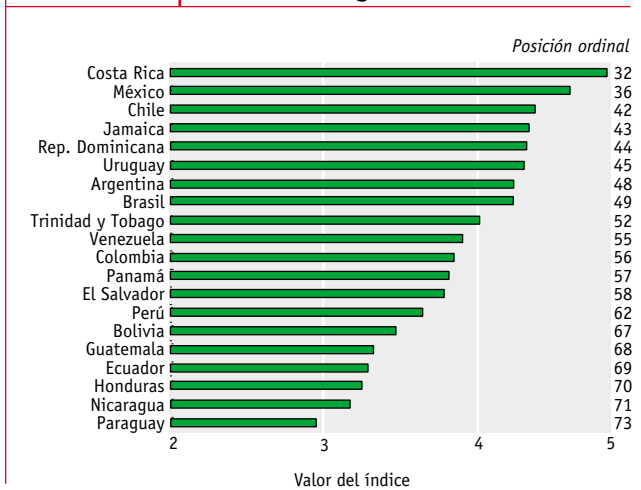
La capacidad tecnológica

La calidad del ambiente para el progreso tecnológico y la innovación ocupa un lugar prominente dentro de los estudios e indicadores del *Global Competitiveness Report*. El índice de tecnología fue introducido en el informe de 2000 y ha sido modificado sustancialmente en la edición de 2001. En su nueva versión combina tres subíndices que intentan medir la calidad del ambiente para la innovación; la capacidad de recibir tecnología internacional y exportar bienes con contenido tecnológico, y el grado de asimilación de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones. Los tres subíndices combinan información objetiva y opiniones de los empresarios. En el índice de tecnología, los países latinoamericanos que ocupan las mejores posiciones son Costa Rica (32) y México (36). Los demás países se encuentran en posiciones por debajo de la media (véase el gráfico 1.12). Al aislar la relación entre capacidad tecnológica y nivel de ingreso, se encuentra que solamente Costa Rica, República Dominicana y Jamaica tienen un ambiente más favorable al desarrollo tecnológico de lo que podría esperarse para su nivel de ingreso. En el otro lado de la balanza, 10 de los 20 países latinoamericanos tienen posiciones precarias para el desarrollo tecnológico, dados sus niveles de ingreso.

En síntesis, los índices de competitividad del *Global*

Gráfico 1.11 Índice de instituciones públicas

Fuente: World Economic Forum (2001).

Gráfico 1.12 Índice tecnológico

Fuente: World Economic Forum (2001).

Competitiveness Report confirman que los países latinoamericanos tienen deficiencias serias en áreas críticas de la competitividad, como son la calidad del ambiente macroeconómico, la calidad de las instituciones públicas y la capacidad de asimilar y generar cambios tecnológicos. Estas deficiencias sugieren que la mayoría de países de la región no están actualmente en capacidad de elevar sustancialmente de forma sostenible sus niveles de productividad e ingreso.

Es preciso advertir que los índices de competitividad aquí descritos no están exentos de críticas¹⁸. Pue-

¹⁸ Véase en particular Lall (2000).

de argumentarse que los índices deberían limitarse a los sectores o actividades que están sujetas directamente a la competencia internacional, para evitar su dispersión en áreas que guardan más relación con la productividad y el crecimiento en general. Sin duda, ése sería el enfoque consistente con una definición estricta del concepto de competitividad. Aun así, la competitividad de las actividades que enfrentan competencia internacional depende no solo de factores sectoriales, sino también de factores generales del ambiente que afectan también a otras empresas. Dada la gravedad de muchos de los problemas del ambiente macro e institucional de los países en desarrollo, es muy posible que la capacidad de competir internacionalmente dependa más de factores generales que específicos a los sectores. La evidencia que presentamos en el siguiente capítulo indica además que la gravedad de los problemas para el desarrollo de las firmas difiere mucho más entre países que entre sectores o tipos de empresa, y que por consiguiente no habría mayor ganancia en limitar la información (objetiva o subjetiva) a las empresas directamente expuestas a la competencia internacional.

El índice de competitividad del *Global Competitiveness Report* también puede ser criticado por no concentrarse en estudiar las fallas de mercado que afectan la capacidad competitiva y particularmente en los factores que influyen en la creación de ventajas comparativas dinámicas. La razón de esta crítica es que cualquier estrategia de competitividad debería llevar finalmente a identificar las acciones de política que los gobiernos podrían tener capacidad de implementar para resolver o aprovechar dichas fallas. Presumiblemente, esas acciones deberían ser selectivas entre sectores y diferentes entre unos países y otros según las características de los mercados, la capacidad de los gobiernos y el contexto social e institucional. Los índices de competitividad no tienen en cuenta esas diferencias, y tratan en igual forma a todos los países, bajo un enfoque básico de libertad de mercado. Esta crítica era mucho más válida en las versiones anteriores del índice de competitividad, cuando se incluía la apertura internacional como una de las áreas principales de la competitividad. En la versión actual no hay estrictamente ninguna variable que implique un sesgo por la libertad de mercado, pero es cierto que no se mide la presencia y eficacia de políticas activas que pueden contribuir a aprovechar externalidades y crear ventajas comparativas.

En la selección y manejo de información, el índice

de competitividad puede ser criticado por el carácter subjetivo de gran parte de la información utilizada, por la selección limitada e interpretación de diversas variables y por el peso arbitrario asignado a los componentes del índice. Sin embargo, como los mismos críticos han observado, “los índices de competitividad son útiles para medir el desempeño de los países. Pueden ayudar a las autoridades a evaluar las limitaciones de sus economías, de la misma forma como las comparaciones técnicas ayudan a las empresas a evaluarse a sí mismas contra los rivales para adoptar las estrategias adecuadas. Los índices también pueden ayudar a los inversionistas a asignar recursos entre países, a los investigadores a analizar problemas importantes en términos comparativos, a los donantes e instituciones internacionales a juzgar el desempeño económico, y a las empresas domésticas a medirse contra sus competidores. La justificación para utilizar comparadores (en lugar de normas teóricas) es simple: muchos aspectos del desempeño económico solo pueden ser evaluados con referencia a la práctica. Las normas teóricas son usualmente difíciles de construir con la precisión necesaria para hacer evaluaciones en un mundo complejo y rápidamente cambiante”¹⁹.

Conclusiones

América Latina enfrenta serios problemas de competitividad. Si se juzga por los resultados de crecimiento y productividad de la última década, solamente Africa presenta peores resultados. Los ritmos de acumulación de capital físico y humano en América Latina son bajos, y solo bastarían para sostener un crecimiento promedio del orden del 4%. Pero en la década del noventa, no se llegó siquiera a esta cifra, ya que las caídas de productividad en el uso de los factores en la mayoría de los países de la región sustrajeron 0,6 puntos a este modesto potencial. Como consecuencia del mal desempeño de la productividad, se están ampliando las brechas de ingreso per capita de América Latina con respecto a los países desarrollados. También se están ampliando las brechas de productividad entre los países ricos y pobres de la región. Dos factores que aparecen claramente asociados a este fenómeno son los niveles edu-

¹⁹ Lall (2001), pag. 6-7.

cativos de la fuerza de trabajo y la calidad de las instituciones públicas. En ambos frentes muchos de los países de América Latina presentan serias deficiencias.

El panorama competitivo no es muy distinto si se juzga, no ya por los resultados, sino por la calidad de las condiciones que determinan la competitividad de los países. Según los índices de competitividad del *Global Competitiveness Report* del 2001, los países que ofrecen las mejores condiciones son Chile, Costa Rica y Trinidad y Tobago. Los demás se encuentran por debajo del promedio mundial, muchos de ellos en las peores posiciones entre los 75 países considerados. Esto no es sorprendente, dada la estrecha asociación de estos índices con los niveles de ingreso de los países. La capacidad de crecimiento depende no tanto de estas

posiciones absolutas, como de su nivel relativo al ingreso del país: tienden a crecer más rápido los países que ofrecen condiciones de competitividad mejores de lo que correspondería a su nivel de ingreso en un momento dado. Actualmente, solo Chile se encuentra en esta situación, mientras 10 de los 20 países considerados ofrecen condiciones significativamente inferiores a lo que correspondería a su nivel de desarrollo. Las deficiencias se originan en las tres áreas básicas que consideran estos índices: calidad del ambiente macroeconómico, calidad de las instituciones públicas y capacidad tecnológica. La región tiene un serio desafío de competitividad: actualmente la mayoría de los países carece de las bases para lograr un crecimiento acelerado de la productividad y el ingreso.

Apéndice I.1

Cálculo del crecimiento de la productividad

Los resultados de crecimiento anual de la productividad se obtuvieron siguiendo el método tradicional de descomposición del producto entre contribución de los factores productivos y productividad. La productividad se obtuvo residualmente partiendo de una función estándar de producción y del volumen de producción, fuerza laboral, educación y capital en cada país. Las productividades y las tasas de crecimiento por décadas fueron estimadas a partir de regresiones de los valores anuales de estas variables para cada país contra una tendencia lineal, a fin de aislar los efectos cíclicos.

Se analizó la sensibilidad de las estimaciones a variaciones de los parámetros para asegurar que las conclusiones sobre las tendencias de productividad no son resultado de los supuestos utilizados en la función de producción y en la construcción de las series (véase cuadro 1.A1).

Función de producción

La función de producción utilizada fue una función Cobb-Douglas:

$$Y = AK^\alpha(HL)^{1-\alpha}$$

en la que Y es el volumen de producción, A la productividad total de los factores, L el insumo de trabajo, H el capital humano y α el coeficiente tecnológico correspondiente al capital. Los cálculos presentados en el texto se

realizaron suponiendo que $\alpha = 1/3$, que es un valor estándar en la literatura. Se indican también los resultados suponiendo $\alpha = 2/3$, valor más acorde con los datos de las cuentas nacionales de los países en desarrollo.

Series

Se utilizaron series para el período 1970-1999, expresadas en precios ajustados según paridades de poder adquisitivo de 1985 para facilitar las comparaciones intertemporales y entre países. Las series de crecimiento del producto, crecimiento de la fuerza laboral e inversión fueron extraídas de los Indicadores mundiales de desarrollo del Banco Mundial. Como indicador de capital humano se utilizó la educación promedio de la población de más de 25 años, obtenida de la base de datos de Barro-Lee. Otro índice de capital humano que se utilizó, siguiendo a Hall y Jones (1999), fueron los años de educación ponderados según rendimiento. Los rendimientos utilizados fueron los estimados por Psacharopoulos (1994): 13,4% para los cuatro primeros años, 10,1% para los cuatro siguientes y 8,3% de ocho años en adelante. Para construir la serie de capital se utilizó el método de inventarios perpetuos, suponiendo una tasa de depreciación de 6%. También se realizaron los cálculos con una tasa de menos de 4%. El capital inicial se construyó aplicando al primer año para el cual se tienen datos de inversión una ecuación que relaciona la razón capital-producto con el nivel de ingreso per cápita. Este se estimó con datos transversales de 1988, año para el cual se cuenta con datos de capital calculados por Hall y Jones (1999).

Apéndice I.1-Cuadro I Diferentes estimaciones del crecimiento de la productividad en 1990-1999

(porcentaje)

Región	$d=6\%, \alpha=1/3,$ $H=\text{años}$		$d=4\%, \alpha=1/3,$ $H=\text{años}$		$d=6\%, \alpha=2/3,$ $H=\text{años}$		$d=6\%, \alpha=1/3,$ $H=\text{rend.}$		$d=4\%, \alpha=1/3,$ $H=\text{rend.}$		$d=6\%, \alpha=2/3,$ $H=\text{rend.}$	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Países desarrollados	0,56	0,35	0,45	0,09	0,35	0,17	0,77	0,50	0,66	0,40	0,46	0,30
Sudeste Asiático	-0,80	-0,53	-0,84	-0,60	-1,88	-2,36	-0,12	-0,37	-0,16	-0,44	-1,55	-2,15
Oriente Medio	-2,00	-1,10	-2,12	-1,23	-0,95	-0,84	-0,86	0,02	-0,99	0,06	-0,38	-0,81
Europa Oriental	0,82	1,03	0,68	0,99	0,24	0,15	1,09	1,29	0,94	1,25	0,37	0,28
América Latina	-0,62	-0,61	-0,67	-0,71	-0,50	-0,27	-0,14	-0,09	-0,19	-0,16	-0,27	0,04
Resto de Asia	0,69	0,18	0,62	0,05	0,26	-0,09	1,38	1,01	1,31	0,93	0,61	0,45
África	-1,62	-1,33	-1,81	-1,61	-0,89	-0,62	-0,39	-0,09	-0,66	-0,56	-0,30	-0,16

Notas: d =tasa anual de depreciación del capital fijo;

α =ponderación del capital en la función de producción Cobb-Douglas;

H = capital humano (medido, alternativamente, según el número de años promedio de educación de la fuerza de trabajo [años], o según el rendimiento promedio de la educación de la fuerza de trabajo [rend.]).

Fuente: Cálculos del BID.

Apéndice I.I-Cuadro 2 Crecimiento de la productividad, educación e instituciones: resultados de regresión

Variables independientes	Variable dependiente: Crecimiento anual de la productividad			
	Regresión 1	Regresión 2	Regresión 3	Regresión 4
PIB per cápita 1990 (log)	-0,0145 (-4,42)***	0,0028 (1,79)**		-0,0158 (-3,77)***
Educación				
Años promedio de educación 1990	0,0039 (3,15)***			0,0035 (2,38)***
Exceso de educación dado nivel de ingreso		0,0039 (3,15)***	0,0037 (2,95)***	
Instituciones				
Índice de calidad institucional	0,0172 (4,12)***			0,0202 (3,80)***
Exceso de calidad de instituciones dado el nivel de ingreso		0,0172 (4,12)***	0,0190 (4,61)***	
Otros controles				
Exportaciones/PIB para 1990				0,0031 (0,26)
Promedio de tasa de inflación 90-99				0,0009 (0,92)
Tasa de inversión (promedio 90-98)				-0,0008 (-0,02)
Constante	0,0902 (4,12)***	-0,0310 (-2,33)***	-0,0075 (-4,17)***	0,1023 (3,00)***
R²	0,39	0,39	0,37	0,48
Número de observaciones	85	85	85	64

Notas: t entre paréntesis.

* Significativo al 10%.

** Significativo al 5%.

*** Significativo al 1%.

Apéndice I.2. Índice de competitividad

Países avanzados tecnológicamente (casi todos los países desarrollados, más Israel y Taiwán)

Economías en transición tecnológica (Hong Kong, Singapur e Irlanda)

Índice de competitividad

$$\begin{aligned} \text{avanzados} &= 1/2 \text{ Índice tecnológico} \\ &+ 1/4 \text{ Índice de} \\ &\quad \text{instituciones públicas} \\ &+ 1/4 \text{ Índice de entorno} \\ &\quad \text{macroeconómico} \end{aligned}$$

Índice de competitividad

$$\begin{aligned} \text{en transición} &= 1/2 \text{ Índice de competitividad} \\ &\quad \text{avanzados} + 1/2 \text{ Índice de} \\ &\quad \text{competitividad no avanzados} \end{aligned}$$

Países no avanzados tecnológicamente (en su mayoría son países en desarrollo, más Grecia y España)

A. Índice de entorno macroeconómico

Índice de competitividad

$$\begin{aligned} \text{no avanzados} &= 1/3 \text{ Índice tecnológico} \\ &+ 1/3 \text{ Índice de instituciones} \\ &\quad \text{públicas} \\ &+ 1/3 \text{ Índice de entorno} \\ &\quad \text{macroeconómico} \end{aligned}$$

Índice de entorno macroeconómico =

$$\begin{aligned} &1/2 \text{ Índice de condiciones macroeconómicas} \\ &+ 1/4 \text{ Índice posición ordinal de calificación} \\ &\quad \text{riesgo crediticio} \\ &+ 1/4 \text{ Índice gasto del gobierno (consolidado) 2000} \end{aligned}$$

Subíndice de condiciones macroeconómicas =

$$\begin{aligned} &3/4 \text{ Información macroeconómica objetiva} \\ &+ 1/4 \text{ Encuestas de opinión de temas macro} \end{aligned}$$

Información objetiva (normalizada a una escala de 1 a 7)

- Inflación del año 2000
- Diferencial de tasas de interés activa y pasiva del año 2000
- Tasa de cambio real en el año 2000 (promedio 1990-1995 =100)
- Superávit del gobierno (consolidado) en el año 2000
- Tasa de ahorro en el año 2000

Calificación de riesgo crediticio del país (obtenido de *Institutional Investor*) en marzo de 2001.**Información de opinión (en una escala de 1 a 7)**

- ¿Es posible que su economía entre en recesión el año entrante?
- ¿Considera que en el último año la obtención de crédito ha sido más fácil o más difícil?

B. Índice de instituciones públicas

Índice de instituciones públicas = $1/2$ Propiedad y ley
+ $1/2$ Corrupción

1. Subíndice de propiedad y ley (en una escala de 1 a 7)

- ¿Su gobierno es neutral cuando selecciona a un licitador para realizar un contrato público?
- ¿Cuando hay un litigio, la judicatura es independiente del gobierno y de los partidos?
- ¿El crimen organizado impone costos a los negocios?
- ¿Están los activos financieros y la riqueza bien definidos y protegidos por la ley?

2. Subíndice de corrupción (en una escala de 1 a 7)

- ¿Qué tan comunes son los sobornos asociados con permisos de exportación e importación?
- ¿Qué tan comunes son los sobornos asociados con acceso a los servicios públicos?
- ¿Qué tan comunes son los sobornos asociados con el pago anual de impuestos?

C. Índice tecnológico

Países avanzados tecnológicamente

Índice tecnológico

avanzados = $1/2$ Índice de innovación
+ $1/2$ Índice de tecnologías de comunicación e información

Países no avanzados tecnológicamente

Índice tecnológico

no avanzados = $1/8$ Índice de innovación
+ $3/8$ Índice de transferencia tecnológica
+ $1/2$ Índice de tecnologías de comunicación e información

**1. Índice de innovación = $1/4$ Información de opinión
+ $3/4$ Información objetiva**

Índice de la encuesta de innovación (en una escala de 1 a 7)

- ¿Qué posición ocupa su país respecto al líder mundial en tecnología?
- ¿Cree que la innovación continua juega un papel crucial en la generación de ingresos de su negocio?
- ¿Las compañías locales invierten proporcionalmente más en investigación y desarrollo (RyD) que sus análogas internacionales?
- ¿Con qué intensidad colaboran mutuamente las firmas y las universidades locales en RyD?

Índice de innovación información objetiva (en una escala de 1 a 7)

- Tasa de matrícula educación terciaria en 1997
- Número de patentes otorgadas en Estados Unidos por cada millón de habitantes en el 2000

2. Índice de transferencia tecnológica (puntaje promedio en una escala de 1 a 7)

- ¿La inversión extranjera directa es una fuente importante de nuevas tecnologías en su país?
- Exportaciones no primarias ajustadas en 1999¹

¹ 0 el último año disponible. Se trata de los residuos de la regresión del logaritmo de exportaciones no primarias como porcentaje del PIB contra el logaritmo de la población, como variable independiente.

3. Índice de tecnologías de información y comunicación (ICT)

Índice ICT = 1/3 Subíndice de encuesta ICT + 2/3 Subíndice de información objetiva ICT

Subíndice de información objetiva ICT (información objetiva normalizada a una escala de 1 a 7)

- Número de líneas fijas per cápita
- Número de computadores personales per cápita
- Número de proveedores de internet per cápita
- Número de usuarios de internet per cápita
- Número de usuarios de teléfonos móviles per cápita

Subíndice de encuesta sobre ICT (en una escala de 1 a 7)

- ¿Las tecnologías de información y comunicación son una prioridad para el gobierno?
- ¿Los programas de gobierno tienen éxito en la promoción del uso de ICT?

- ¿Las leyes relacionadas con ICT (comercio electrónico, firmas digitales, protección del consumidor) se consideran avanzadas y se cumplen?
- ¿Hay suficiente competencia entre proveedores de servicios de internet para garantizar calidad, muy pocas interrupciones y precios bajos?
- ¿Qué tan difundido es el acceso a internet en las escuelas?

Apéndice 1.2-Cuadro 1 **Posición competitiva de veinte países de América Latina**

	Índice de competitividad		Índice de entorno macroeconómico				Índice de instituciones públicas				Índice tecnológico													
	Índice total	Posición mundial	Índice total	Posición mundial	Estabilidad macro		Índice total	Posición mundial	Propiedad y ley		Corrupción		Índice total	Posición mundial	Innovación* tecnológica		Transferencia* tecnológica		Tecnol. de info. y comunicación		ICT		Índice total	Posición mundial
					Subíndice	Posición mundial			Subíndice	Posición mundial	Subíndice	Posición mundial			Subíndice	Posición mundial	Subíndice	Posición mundial	Subíndice	Posición mundial	Subíndice	Posición mundial		
Argentina	4,11	49	3,99	40	3,88	51	4,01	55	3,75	50	4,28	55	4,33	48	3,61	6	3,88	34	4,84	39	5,31	38	3,92	47
Bolivia	3,42	67	3,08	70	2,84	73	3,67	62	3,08	62	4,26	56	3,52	67	2,50	30	3,86	35	3,52	65	3,87	64	2,80	74
Brasil	4,26	44	4,24	33	4,50	31	4,21	47	3,97	45	4,45	49	4,33	49	2,66	25	4,17	30	4,86	38	5,04	45	4,49	32
Chile	4,90	27	4,56	21	4,20	40	5,69	21	5,03	26	6,35	13	4,45	42	3,41	10	3,80	38	5,20	32	5,51	34	4,57	29
Colombia	3,68	65	3,29	66	2,94	70	3,85	57	2,96	67	4,73	40	3,92	56	2,39	33	3,78	39	4,40	51	4,62	53	3,95	44
Costa Rica	4,49	35	3,94	42	3,49	58	4,56	37	4,52	35	4,60	43	4,97	32	3,51	8	5,84	5	4,69	42	5,15	41	3,78	52
República Dominicana	4,11	50	3,87	46	3,21	66	4,02	54	3,59	54	4,46	47	4,42	44	2,78	22	5,50	11	4,02	57	4,10	58	3,86	49
Ecuador	3,36	68	3,45	62	3,75	52	3,30	68	2,70	73	3,91	63	3,33	69	2,25	35	3,31	48	3,62	63	3,88	63	3,11	67
El Salvador	3,84	58	3,87	47	3,30	64	3,79	60	3,11	61	4,47	46	3,86	58	2,08	38	4,37	27	3,93	60	3,92	61	3,93	46
Guatemala	3,44	66	3,73	52	2,84	72	3,22	70	2,31	75	4,12	60	3,38	68	2,00	41	3,66	43	3,50	66	3,77	65	2,97	69
Honduras	3,11	70	3,02	72	3,22	65	3,01	72	2,37	74	3,64	67	3,29	70	1,96	42	3,84	37	3,22	70	3,36	69	2,92	72
Jamaica	3,93	52	3,05	71	3,20	67	4,30	43	3,89	47	4,70	41	4,43	43	2,29	34	4,96	19	4,57	47	4,81	50	4,11	40
México	4,29	42	4,18	36	3,55	57	3,99	56	3,58	55	4,40	52	4,70	36	2,61	28	5,53	9	4,60	46	4,99	46	3,82	51
Nicaragua	3,01	73	2,48	74	2,72	74	3,33	67	2,91	68	3,76	65	3,21	71	1,83	44	3,69	41	3,21	71	3,29	70	3,05	68
Panamá	3,88	53	3,92	44	3,95	49	3,83	59	3,41	57	4,26	57	3,89	57	3,24	13	3,32	47	4,48	49	4,79	51	3,86	48
Paraguay	3,01	72	3,31	65	3,18	68	2,75	74	2,72	72	2,77	73	2,98	73	1,74	48	2,62	51	3,56	64	3,90	62	2,89	73
Perú	3,85	55	3,62	58	3,37	62	4,24	45	3,16	60	5,31	30	3,71	62	2,62	27	3,67	42	4,01	58	4,23	55	3,57	59
Trinidad y Tobago	4,40	38	4,48	25	4,66	20	4,63	36	4,15	41	5,10	35	4,10	52	1,94	43	4,09	33	4,64	44	5,11	42	3,71	57
Uruguay	4,22	46	3,38	63	3,02	69	4,89	31	5,01	27	4,78	38	4,40	45	3,03	17	3,85	36	5,15	34	5,62	33	4,21	39
Venezuela	3,70	62	3,73	53	3,32	63	3,40	65	2,76	71	4,05	61	3,98	55	3,01	18	3,60	46	4,51	48	4,85	48	3,84	50

*Los índices de innovación y de transferencia tecnológica incluyen sólo a los países en transición y los no avanzados.
Fuente: World Economic Forum (2001).

Apéndice I.3 Crecimiento del PIB per cápita y competitividad: resultados de regresión

Variables independientes	Variable dependiente: Crecimiento anual del PIB per cápita en 1990-1999		
	Regresión 1	Regresión 2	Regresión 3
PIB per cápita 1990 (log)	-0,035 (-7,70)***		
Competitividad			
Indice de competitividad	0,043 (8,50)***		
Indice de competitividad - exceso dado nivel de ingreso		0,043 (8,50)***	0,032 (2,60)**
Constante	0,141 (5,55)***	0,016 (7,38)***	0,016 (6,82)***
R²	0,51	0,50	0,45
Número de observaciones	72	72	66
Método	MCO (1)	MCO(1)	VI (2)

Notas: *t* entre paréntesis.

(1) MCO=Minimos cuadrados ordinarios.

(2) VI=Variables instrumentales. Se utilizaron como instrumentos el origen del código legal y la proporción del área del país que está en el trópico.

* Significativo al 10%.

** Significativo al 5%.

*** Significativo al 1%.

