



2-4

MEDICIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO

Hay varias sutilezas en el cálculo del PIB. También hay varios problemas patentes. Comencemos con los aspectos sencillos.

BIENES FINALES Y VALOR AGREGADO

El PIB es el valor de los *bienes y servicios finales* producidos. La insistencia en los bienes y servicios finales sólo es para asegurarnos de no contarlos dos veces. Por ejemplo, no queremos incluir todo el precio de un auto en el PIB y luego también incluir como parte del PIB el valor de las llantas que compró el fabricante para montarlas en el auto. Los componentes de los autos que compran los fabricantes se llaman *bienes intermedios*, y su valor no se incluye en el PIB. Del mismo modo, el trigo que se usa en un pastel es un bien intermedio. Sólo contamos el valor del pastel como parte del PIB; no contamos el valor del trigo vendido al molinero ni el valor de la harina vendida al panadero.

En la práctica, para evitar la doble contabilidad se trabaja con el *valor agregado*. En cada etapa de manufactura de un bien, sólo se contabiliza como parte del PIB el valor agregado a ese bien en esa etapa. El valor del trigo que produjo el agricultor se cuenta como parte del PIB. Así, el valor de la harina que vende el molinero menos el costo del trigo es el valor agregado por el molinero. Si seguimos el proceso, veremos que la suma del valor agregado en cada etapa del proceso es igual al valor final del pan vendido.

PRODUCCIÓN CORRIENTE

El PIB consta del valor de la producción *generada actualmente*. Se excluyen las transacciones de artículos que ya se tuvieran con anterioridad, como discos de colección o casas viejas. Contamos como parte del PIB la construcción de casas nuevas, pero no sumamos el comercio de las otras. En cambio, sí contamos en el PIB el valor de los honorarios de los corredores de bienes raíces por la venta de casas ya existentes. Los corredores prestan el servicio presente de poner en contacto al vendedor y al comprador, y eso sí forma parte de la producción corriente.

PROBLEMAS EN LA MEDICIÓN DEL PIB

En la práctica, los datos del PIB no sólo sirven como medida de cuánto se produce, sino también como medida del bienestar de los habitantes de un país. Economistas y políticos hablan como si un aumento del PIB significara que a la gente le va mejor. Los datos del PIB están lejos de ser medidas perfectas, sea de la producción económica o del bienestar.⁶ En concreto, hay tres problemas graves:

- Algunos productos están mal medidos porque no se comercian en el mercado. Si usted hornea en casa un pastel, el valor de su trabajo no se cuenta en las estadísticas oficiales del PIB. Si usted compra un pastel (sin duda no tan bueno), el trabajo del panadero sí

⁶ Véase los artículos de M.J. Boskin, B.R. Moulton y W.D. Nordhaus bajo el encabezado “Getting the 21st Century GDP Right”, *American Economic Review*, mayo de 2000.

APARTADO 2-1 La luz y la verdad

Para ilustrar la importancia de un cambio de la calidad, William Nordhaus, de la Universidad de Yale, calculó cuánto ha mejorado la iluminación de las estancias, con base en aproximaciones de las necesidades de energía por lumen. Son enormes las mejoras, aunque pocas aparecen en las estadísticas oficiales. En la actualidad, la luz eléctrica es alrededor de 25 veces más eficiente que el primer foco de Edison, de 1883.

No son nuevas las mejoras de calidad que no se miden. Nordhaus calcula que cinco litros de aceite de sésamo le costaban a un trabajador babilonio alrededor de medio shekel (aproximadamente el pago de dos semanas). La luz equivalente a dos velas que ardieran una hora le costaban a ese trabajador el salario de más o menos una hora.*

* Para otras comparaciones serias pero divertidas, véase William D. Nordhaus, "Do Real Output and Real Wage Measures Capture Reality? The History of Lighting Suggests Not", en Robert J. Gordon y Timothy F. Bresnahan (comps.), *The Economics of New Goods*, Chicago, University of Chicago Press, 1997, pp. 29-66.

se contabiliza. Por otro lado, una mayor participación de las mujeres en el mercado de trabajo, incrementó las cifras oficiales del PIB sin una reducción que compense la baja de la producción hogareña (oficialmente, medimos el valor de las guarderías comerciales, pero no le damos un valor al cuidado de nuestros propios hijos).

Tome nota, otro problema es que el mercado no fija directamente el precio de los servicios del gobierno. En las estadísticas oficiales se supone que una unidad monetaria gastada por el gobierno tiene el valor de una unidad monetaria.⁷ El PIB queda mal medido, pues una unidad monetaria gastada por el gobierno genera una producción a la que el público le confiere un valor mayor o menor que esa unidad.

- Algunas actividades que se miden como si se sumaran al PIB de hecho representan el aprovechamiento de recursos para evitar o detener "males", como la delincuencia o los peligros contra la seguridad nacional. De la misma manera, las cuentas no restan nada de contaminación y degradación del ambiente natural. Este tema es muy importante en los países en desarrollo. Por ejemplo, en un estudio de Indonesia se afirma que medir correctamente la degradación ambiental reduciría 3% la tasa de crecimiento de la economía.⁸
- Es difícil contabilizar correctamente las mejoras en la calidad de los productos. Ocurre sobre todo con las computadoras, cuya calidad mejora notablemente al tiempo que su precio disminuye significativamente. Pero se aplica a casi todos los artículos, como los

⁷ Probablemente —eso esperamos— habrá tenido la reacción inmediata de pensar que una unidad monetaria gastada por el gobierno en educación superior vale mucho más que la misma unidad gastada en refrescos.

⁸ R. Repetto, W. Magrath, M. Wells, C. Beer y F. Rossini, *Wasting Assets: Natural Resources in the National Income Accounts*, Washington, D.C., World Resources Institute, junio de 1989. Hay un examen elaborado de la contabilidad de los recursos ambientales y naturales en William D. Nordhaus y Edward C. Kerkelberg (comps.), *Nature's Numbers: Expanding the National Economic Accounts to Include the Environment*, Washington, D.C., National Academy Press, 1999. El libro puede leerse en línea: <http://fermat.nap.edu/catalog/6374.html>.

autos, cuya calidad varía al paso del tiempo. Quienes llevan las cuentas del ingreso nacional tratan de considerar las mejoras de calidad, pero no es tarea fácil, en particular porque se inventan nuevos productos y modelos.

Se ha intentado construir series de *PNB ajustado* que tomen en cuenta estas dificultades, para acercarlo más a la medición del bienestar. En el más completo de estos estudios, obra del finado Robert Eisner, de la Universidad Northwestern, se calcula una serie de PNB ajustado en la cual el nivel del PNB real es aproximadamente 50% mayor que los cálculos oficiales.⁹



2-5

INFLACIÓN E ÍNDICES DE PRECIOS

Sería fácil medir el PIB si lo único que consumiéramos fuera pastel. Un año, el PIB sería de 1 000 pasteles; el siguiente, de 1 005. Pero en la vida no todo es miel sobre hojuelas. Uno no puede sumar un frasco de miel y una bolsa de hojuelas. Pero si el frasco de miel cuesta una unidad y la bolsa de hojuelas, media, se puede decir que miel y hojuelas agregan 1.50 unidades monetarias al PIB. Ahora supongamos que el año entrante se duplican todos los precios; miel y hojuelas agregan tres unidades al PIB, pero es evidente que no ha cambiado nada *real*. El valor monetario del PIB se duplicó, pero no el monto de los bienes producidos, que es lo que nos interesa.

El PIB real mide los cambios de la producción física de la economía entre periodos distintos valuando todos los bienes producidos en los dos periodos a los mismos precios o en unidades monetarias constantes. Hoy en día, el PIB real se mide en las cuentas del ingreso nacional a precios de 2000. Sería fácil medir la inflación si los precios de todos los bienes crecieran proporcionalmente; pero cuando el precio de un bien aumenta más deprisa que el de otro, los consumidores dejan de comprar el bien más caro y optan por el barato. El uso de índices *ponderados encadenados* ayuda a hacer correcciones que respondan a los cambios en la canasta básica.¹⁰

El PIB nominal mide el valor de la producción en determinado periodo a precios de ese periodo o, como se dice a veces, en unidades monetarias corrientes.¹¹ Así, el PIB nominal de 2006 mide el valor de los bienes producidos en 2006 con los precios que prevalecían en el mercado en 2006; y el PIB nominal de 1929 mide el valor de los bienes producidos en 1929 a los precios que prevalecían en el mercado en 1929. El PIB nominal cambia de un año al siguiente por dos causas. En primer lugar, la producción física de bienes cambia y, en se-

⁹ Eisner presenta sus datos en su libro *The Total Incomes System of Accounts*, Chicago, University of Chicago Press, 1989. En el apéndice E revisa otros intentos de ajustar las principales insuficiencias de las cuentas comunes. Eisner calculó un PNB ajustado, más que series de PIB, esencialmente porque hizo su trabajo en una época en que el PNB se tomaba como la medida básica de la producción.

¹⁰ Véase *Survey of Current Business*, enero-febrero de 1996, y Miles B. Cahill, "Teaching Chain-Weight Real GDP Measures", *Journal of Economic Education*, verano de 2003.

¹¹ Los datos de la cuenta del ingreso nacional se informan periódicamente en www.bea.gov y en la *Survey of Current Business* (SCB). Hay datos históricos en el número de septiembre de la SCB, en las *Business Statistics* del Commerce Department [Departamento de Comercio de Estados Unidos] (publicación bienal) y en el *Economic Report of the President*, en www.gpoaccess.gov/eop.