

# 15

*Cuentas financieras y  
estadísticas monetarias*

5<sup>ta</sup>  
edición

*Técnicas de  
medición  
económica*

Metodología y aplicaciones en Colombia

# *Técnicas de medición económica*

---

*Eduardo Lora*  
&  
*Sergio Ivan Prada*

*Asistente de investigación y edición:*  
*Ana Melissa Pérez*

*Diseño y diagramación:*  
*Sandra Marcela Moreno Bolaños*

**2016**

***Quinta edición: versión impresa y en línea***

*Cómo citar este libro:*

*Recurso en línea:*

Lora, Eduardo; Prada, Sergio. *Técnicas de Medición Económica, Metodología y Aplicaciones en Colombia* [en línea]. Quinta Edición. <http://www.icesi.edu.co/medicion-economica-Colombia-Eduardo-Lora-Sergio-Prada>[Consulta: día mes año].

*Versión impresa:*

Lora, Eduardo & Prada, Sergio (5ta Ed.)(2016). *Técnicas de Medición Económica, Metodología y Aplicaciones en Colombia*. Cali, Colombia: Universidad Icesi

ISBN:978-958-8936-14-7

*Universidad Icesi*



# Introducción al libro

---

El propósito de este libro es estudiar de manera integrada las bases conceptuales y la metodología de las estadísticas que usan los economistas y otros científicos sociales para describir y analizar los fenómenos económicos y sociales. Las estadísticas que se estudian en este texto han sido seleccionadas por su utilidad y aplicación corriente. El libro no está dirigido a especialistas, su nivel es introductorio y su enfoque eminentemente práctico. Esta edición electrónica es gratuita y con ello aspira a llegar a un público más amplio. De ahí su estructura modular y los numerosos recursos didácticos y de consulta que contiene.

## *Estructura del libro*

El libro está compuesto por 17 capítulos, de los cuales éste es el Capítulo 15: "Cuentas financieras y estadísticas monetarias". El esquema de la página 5 presenta la estructura del libro, que se explica a continuación. En los primeros cuatro capítulos se estudian los indicadores sociales más importantes en las áreas de demografía, mercado laboral, salud, educación, distribución de ingreso, pobreza y desarrollo humano. Los tres capítulos siguientes estudian los métodos de construcción y las aplicaciones más frecuentes de los indicadores económicos. Se empieza con un capítulo sobre índices de precios y cantidades, se estudian después los principales agregados macroeconómicos y se dedica luego un capítulo a los indicadores de coyuntura que se utilizan en Colombia para medirle el pulso a la actividad económica. Los capítulos restantes se dedican al estudio y manejo de diversos modelos de descripción económica. El análisis se aborda a partir de sistemas muy simplificados de cuentas nacionales, pasando después a los que se utilizan en la práctica en Colombia, para detenerse luego en algunas de sus aplicaciones y extensiones. Se concede una gran importancia al uso de las matrices de insumo-producto, no sólo por constituir la columna vertebral de los sistemas actuales de cuentas nacionales, sino también por sus inmensas posibilidades en numerosas áreas del análisis económico. La metodología y la interpretación de las estadísticas financieras y monetarias, de balanza de pagos y fiscales ocupan los tres últimos capítulos del libro.

## *Conocimientos requeridos*

El lector debe tener en cuenta que algunos capítulos se construyen a partir de los temas desarrollados en capítulos anteriores, como se indica en el diagrama. Las flechas indican qué capítulos se necesitan para

abordar los demás capítulos. Los únicos que no tienen ningún prerrequisito son el Capítulo 1 (indicadores de población), el Capítulo 5 (índices de precios y cantidades) y el Capítulo 6 (conceptos de agregación económica).

Para abordar la mayoría de los capítulos se necesita un conocimiento muy elemental de álgebra y comprender el concepto y la notación de sumatoria ( $\Sigma$ ). Éste es el nivel básico de conocimientos matemáticos a que se refiere el diagrama. El Capítulo 8 (medición de la productividad y fuentes de crecimiento económico) y el 17 (contabilidad de finanzas públicas) requieren conocimientos intermedios de matemáticas, debido a que utilizan nociones básicas de cálculo diferencial. Únicamente dos capítulos requieren nociones básicas de álgebra lineal (es a lo que nos referimos con conocimientos avanzados de matemáticas): el Capítulo 13 (matriz insumo-producto) y el Capítulo 14 (aplicaciones de la matriz insumo-producto). El recuadro inicial de cada capítulo le recuerda al lector los prerrequisitos y el nivel de matemáticas en cada caso.

#### *Enfoque y recursos didácticos*

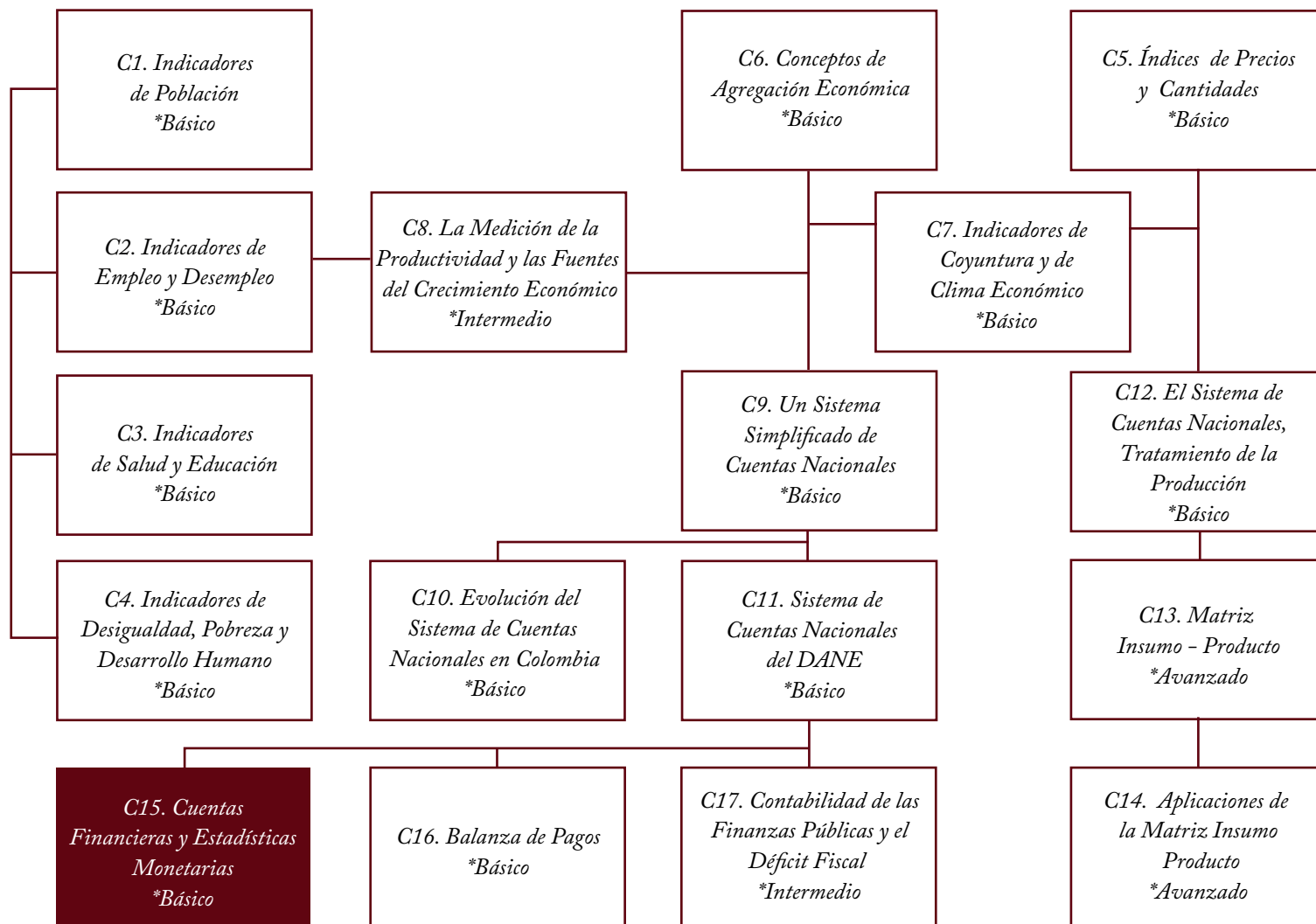
Cada capítulo incluye pequeños bocadillos en el margen izquierdo que resumen las ideas más importantes, y un cuadro al final que lista los conceptos clave que el estudiante debe dominar al terminar. Las ecuaciones que es preciso entender y manejar a la perfección están señaladas con el símbolo  $\odot$ . Con el ánimo de inducir al estudiante a utilizar las estadísticas a lo largo de cada capítulo aparecen ejemplos sencillos, y al final se incluyen ejercicios y preguntas adicionales. Separadamente, para cada capítulo hay una hoja de Excel que contiene las soluciones a todos los ejercicios. El recurso didáctico que los profesores encontrarán más útil son las presentaciones en Power Point capítulo por capítulo.

#### *Utilidad*

Esperamos que esta versión electrónica del libro sea útil para todas aquellas personas interesadas en entender las estadísticas económicas y sociales más allá de los espacios académicos: periodistas, columnistas, políticos, líderes empresariales y sindicales, dirigente de gremios o funcionarios públicos. Entre mayor sea la comprensión de las estadísticas, mayor será la calidad del debate público sobre los problemas y políticas económicos y sociales.

*Eduardo Lora & Sergio Iván Prada*  
*Boston (EE.UU.) y Cali, agosto de 2016.*

# Contenido



# Contenido

---

## 15 CUENTAS FINANCIERAS Y ESTADÍSTICAS MONETARIAS

### *15.1 Las cuentas financieras*

*15.1.1 Principios de construcción*

*15.1.2 El sistema de cuentas*

*15.1.3 El sistema de registros y su presentación*

### *15.2 Estadísticas monetarias*

*15.2.1 El concepto de medios de pago*

*15.2.2 El concepto de base monetaria*

*15.2.3 El origen de los depósitos*

*15.2.4 El multiplicador de medios de pago*

*Conceptos clave*

*Preguntas y ejercicios*

*Soluciones a ejercicios seleccionados (\*)*

*Bibliografía*

# Capítulo 15

## *CUENTAS FINANCIERAS Y ESTADÍSTICAS MONETARIAS*

**S**egún vimos en el Capítulo 11, el sistema de cuentas nacionales del DANE contempla la elaboración de un conjunto de cuentas financieras en las cuales se describe la actividad de financiación de los diferentes sectores institucionales. Por convenio con el DANE, el Banco de la República ha sido el encargado de preparar las cuentas financieras anuales, cuya metodología se estudia en la primera sección de este capítulo. Con una frecuencia mucho mayor, el Banco elabora, además, un conjunto de estadísticas monetarias, que son más conocidas y utilizadas que las cuentas financieras, pues sirven de base para las decisiones de política monetaria y financiera de corto plazo. La metodología de las principales de estas estadísticas monetarias se discute en la segunda y última parte del presente capítulo.

### *15.1 Las cuentas financieras*

Existen cuentas financieras para Colombia desde 1970. Las series hasta 1990 utilizaron la metodología del sistema de cuentas nacionales de 1968 (SCN1968). A partir de 1990 han sido construidas con base en la metodología del sistema de cuentas nacionales de 1993 (SCN1993). Los principios generales de construcción son esencialmente los mismos, aunque la proliferación de nuevos instrumentos financieros de las últimas décadas ha exigido multitud de refinamientos metodológicos que no se discuten en este capítulo. Las cuentas financieras que se estudian en esta sección se refieren a flujos que son consistentes conceptualmente con todo el sistema de transacciones de cuentas nacionales. El Banco de la República también elabora cuentas financieras de saldos a partir de 1996, pero éstas no son objeto de estudio en este capítulo.

### 15.1.1 Principios de construcción

En una economía cerrada, el ahorro bruto y la inversión bruta son iguales,  $S = I$ , lo cual implica que la acumulación de capital debe ser íntegramente financiada con recursos internos de la economía. Si existe intercambio con el exterior, el ahorro externo  $S_x$  puede contribuir también a financiar la inversión. Por consiguiente:

$$S + S_x = I$$

El ahorro externo puede verse desde dos ángulos: como el saldo del conjunto de operaciones reales del país con el exterior, o como el resultado neto de las transacciones financieras. El primer punto de vista es el adoptado en la parte real del SCN, el segundo es la base de elaboración de las cuentas financieras. Si el único activo financiero externo fueran las divisas y, por consiguiente, no se tuviera acceso a ninguna forma de crédito externo, el ahorro externo obtenido en un período sería idéntico a la disminución en el saldo de divisas en poder del país. Al intervenir otros activos financieros, el ahorro externo puede provenir no sólo de los cambios en la posición de divisas, sino también de la utilización neta de los diferentes recursos de crédito externo. Esta utilización neta de recursos financieros, incluida la variación en el saldo de los activos aceptables para efectuar los pagos del país (divisas), corresponde entonces a su *préstamo neto*, desde un punto de vista financiero.

La explicación anterior se hace extensiva a cualquier agente o grupo de agentes económicos dentro de la economía. Los excesos de inversión sobre ahorro de cualquier agente implican financiación obtenida de otros agentes, comprendida en esta financiación el cambio en el saldo de sus tendencias de dinero y demás activos financieros. En consecuencia, el saldo de todas las operaciones reales de un agente o grupo de agentes cualquiera es en principio igual al saldo de sus operaciones financieras. Una forma alternativa de ver esta equivalencia es recordando que toda transacción tiene su contrapartida real o financiera y que, por tanto, los saldos de las operaciones reales y financieras son iguales.

Para asegurar consistencia con la parte real del SCN, este principio requiere que en las cuentas financieras todas las operaciones se registren por su valor efectivo de transacción, ya que éste es el mismo criterio que rige para registrar las transacciones reales. Lo anterior acarrea algunas complicaciones de carácter práctico en la elaboración de las cuentas financieras, porque algunos agentes utilizan para sus operaciones sistemas de registro o valores diferentes a los efectivamente transados.



Las cuentas financieras de flujos se ocupan de las operaciones o transacciones financieras y no de los estados financieros de los agentes.<sup>1</sup> Los cambios patrimoniales son, en parte, resultado de las operaciones financieras, pero no son lo mismo, pues hay cambios patrimoniales que no implican operaciones. Por ejemplo, cuando un activo cambia de precio ocurre un cambio patrimonial, pero no una operación entre agentes, y por tanto no hay nada que afecte al sistema de cuentas financieras. También ocurren cambios patrimoniales cuando se descubre o se destruye un activo. Por ejemplo, un descubrimiento petrolero eleva el patrimonio de Ecopetrol pero esto no implica ninguna operación. Tampoco habría ninguna operación cuando un agente decide castigar el patrimonio por deudas que no pudo recuperar, o cuando crea una reserva para una contingencia.

Las cuentas financieras reflejan *flujos*, no *cambios de stocks*, aunque ambas cosas a menudo se confunden. Como los balances financieros de los agentes son la fuente más importante de información con que se elaboran las cuentas financieras, los cambios en las partidas del balance deben ser ajustadas para que reflejen solamente los resultados de operaciones financieras con otros agentes. De esta manera se obtienen flujos *netos* para cada activo y cada pasivo, no flujos brutos de “entrada” y de “salida”, como sería deseable idealmente.<sup>2</sup>

*Las cuentas financieras describen los flujos de financiación de los diferentes sectores institucionales.*

En la parte real del SCN no es necesario que exista una transacción entre dos agentes distintos para que tenga lugar un registro; algunas de las operaciones que allí se registran son transacciones imputadas que tienen lugar cuando un mismo agente realiza varias actividades económicas a la vez. Por ejemplo, el autoconsumo campesino o el consumo que el gobierno hace de sus propios servicios son transacciones imputadas que resultan del hecho de que un mismo agente produce y consume un bien sin mediación del mercado. En las operaciones financieras no existen, en general, imputaciones, excepto en algunos casos bien definidos de activos financieros que no son pasivos para nadie, como se verá más adelante. Esto responde al hecho de que es una sola la actividad económica que describen, es decir, la financiación. Toda operación financiera implica la intervención de dos agentes, pues el objeto de la operación es siempre un activo financiero que es recibido por uno de los agentes y entregado por el otro. Sin embargo, en muchos casos no es necesaria la intervención del acreedor y el deudor del activo transado. Así, un pago en dinero es una transacción financiera que no necesita la intervención del deudor (el banco emisor).

---

<sup>1</sup> Como se mencionó, el Banco de la República también elabora cuentas financieras de saldos a partir de 1996, pero estas no son objeto de estudio en este libro.

<sup>2</sup> La metodología recomendada internacionalmente para las cuentas nacionales contempla la elaboración de estados patrimoniales de apertura y cierre para los sectores institucionales y la economía en su conjunto. Los cambios de dichos estados resultan de los flujos financieros y de revalorizaciones de activos y pasivos.

En síntesis, los principios de construcción del sistema de cuentas financieras son:

1. Para cualquier agente o grupo de agentes, el saldo de sus operaciones reales equivale al saldo de sus operaciones financieras. El exceso (o déficit) del ahorro sobre la inversión es la capacidad (o necesidad) del financiamiento del agente y recibe el nombre de *préstamo neto*.
2. Las cuentas financieras registran *flujos, no cambios de stocks*; o lo que es lo mismo, registran las operaciones, no los estados financieros de los agentes. Los cambios en los estados financieros son, en gran medida, el resultado de las operaciones financieras netas, pero además están afectados por las valorizaciones de los activos y pasivos, por creación y destrucción de activos, y por diversas convenciones y decisiones contables que no intervienen en las cuentas financieras del SCN.
3. Todas las operaciones se registran por su valor efectivo de transacción y pueden diferir de su valor nominal.
4. En toda transacción financiera *intervienen dos agentes*, entre quienes tiene lugar un traspaso de activos financieros. No se requiere, sin embargo, la intervención del acreedor y del deudor del activo transado para que ocurra la transacción.

### **Ejemplo 15.1**

---

#### *Valores y agentes de las transacciones en el sistema de cuentas financieras*

Pedro trabaja en una empresa comercializadora de automóviles. En marzo, cuando el dólar estaba a 2,800 pesos le ofrecieron venderle a crédito, a precio de importación, un vehículo nuevo, facturado en US\$16,000. El vehículo fue importado en septiembre, con el dólar a 3,000 pesos. Pedro hizo un pago inicial en cheque por el 25% del valor del auto y firmó letras de cambio en pesos por el resto. ¿Cuál es el valor de registro de la transacción (o transacciones) y los agentes que intervienen?

Respuesta: los dos agentes que intervienen directamente en la transacción son la empresa y el empleado. En marzo no hay ninguna transacción y por lo tanto el tipo de cambio del momento es irrelevante. En septiembre hay dos transacciones financieras entre ellos: el pago de la cuota inicial por valor de \$12,000,000

y la entrega de las letras de cambio por valor de \$36,000,000. Además hay otras dos transacciones en las que intervienen bancos, acreditando la cuenta de la empresa por \$12,000,000 y debitando la cuenta de Pedro con ese mismo valor. Note sin embargo que estas transacciones deben ser parte de una cadena más larga cuyos detalles desconocemos: al importar el auto la empresa debió hacer alguna transacción de pago o financiamiento con su proveedor.

---

### 15.1.2 El sistema de cuentas

En la estructura de cuentas del SCN se contempla que cada uno de los sectores institucionales tenga una cuenta financiera, según vimos en el Capítulo 11. No obstante, las cuentas financieras se elaboran con un nivel mayor de desagregación para dos de los grupos de agentes del sector financiero (las otras sociedades de depósito, y las sociedades de seguros, cajas de pensiones y cesantías), y en las cuentas financieras no se elaboran cuentas separadas para las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (que se agregan a los hogares). La estructura de agentes que utilizan las cuentas financieras se detalla a continuación:

#### 1. Instituciones financieras:

- banco central (Banco de la República)
- sociedades monetarias de depósito
- sociedades no monetarias de depósito
- otros intermediarios financieros
- auxiliares financieros
- sociedades de seguros y entidades prestadoras de salud (eps)
- fondos de pensiones y cesantías

#### 2. Gobierno general:

- gobierno nacional
- otras administraciones públicas centrales
- gobierno local
- seguridad social

#### 3. Sociedades no financieras:

- sociedades públicas
- sociedades privadas
- sociedades extranjeras

*Las cuentas financieras  
presentan información  
para los siguientes grupos  
de agentes:*

- Sociedades no financieras*
- Instituciones financieras*
- Gobierno en general*
- Hogares*
- Sector externo*

4. Hogares (incluyendo las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares)
5. Sector exterior.

El *banco central* tiene un papel central en las cuentas financieras pues es el depositario único de dos activos especiales (el oro monetario y los Derechos Especiales de Giro, DEGS), y es el emisor del dinero, aparte de participar en operaciones financieras en muchos otros activos con todos los otros agentes de la economía. Las *sociedades de depósito* son todas las entidades financieras que captan regularmente recursos a través de depósitos. En las cuentas financieras se subdividen entre *sociedades monetarias* y *no monetarias de depósito*. Las primeras son los bancos comerciales cuyos depósitos no remunerados son medios de pago de aceptación general. Las no monetarias comprenden las corporaciones financieras, las compañías de financiamiento comercial, incluyendo las especializadas en leasing, las antiguas corporaciones de ahorro y vivienda, los organismos cooperativos de orden superior y las cooperativas financieras. Todas ellas captan recursos a través de depósitos remunerados que no son directamente aceptados como medios de pago. Los *otros intermediarios financieros* son todas las otras entidades que captan recursos financieros destinados a la inversión, al otorgamiento de crédito personal o de consumo, u otras actividades comerciales financieras (incluyendo las entidades conocidas como banca de segundo piso). Los auxiliares financieros son entidades que prestan servicios de soporte al negocio financiero, sin ser intermediadoras, e incluyen a los comisionistas de bolsa, corredores y agencias de seguros, sociedades administradoras de fondos de pensiones y cesantías, sociedades fiduciarias, casas de cambio, bolsas de valores, etc. El grupo de las *sociedades de seguros y entidades prestadoras de salud (eps)* son aquellas dedicadas al negocio del aseguramiento mediante el cobro de primas o aportes. Finalmente, están los *fondos de pensiones y cesantías*, que reciben aportes de trabajadores y/o empresas con el objeto de ofrecer jubilaciones e indemnizaciones. Obsérvese que las entidades de seguridad social de propiedad del Estado, tanto en salud como en pensiones, no se incluyen aquí, sino en el gobierno central.

Las transacciones que se dan dentro de las cuentas financieras tienen siempre como objeto el traspaso de activos financieros entre agentes, bien como contrapartida de operaciones reales que han sido descritas en las demás cuentas del SCN, o como contrapartida de otras operaciones financieras. Por consiguiente, las transacciones en las cuentas financieras pueden definirse según el activo financiero transado. Para clasificar la diversidad de activos financieros existentes se utilizan primordialmente dos criterios: la liquidez del instrumento y las características legales que subyacen a la relación entre el deudor y el acreedor. El concepto de liquidez abarca otras características más específicas, como son la negociabilidad, la transferibilidad y convertibilidad. La clasificación está diseñada en principio para facilitar el análisis de las transacciones financieras de los sectores institucionales considerados.

1. *Oro monetario, DEGs y pesos andinos*: son instrumentos de pago reservados a la autoridad monetaria. El oro monetario y los Derechos Especiales de Giro, DEGs, son activos que no constituyen pasivos para nadie (aunque los DEG son emitidos por el Fondo Monetario Internacional no son parte de sus pasivos) y que por convención para preservar la consistencia del sistema contable se tratan como pasivos del resto del mundo.
2. *Dinero legal y depósitos monetarios*: se subdividen entre moneda nacional y moneda extranjera y comprenden la moneda fiduciaria y los depósitos a la vista cuya conversión inmediata puede exigirse sin restricciones de ningún tipo. El concepto de medios de pago que utilizan las cuentas financieras no corresponde exactamente al que se emplea en las cuentas monetarias, porque en estas últimas se incluyen solamente las tenencias de dinero y depósitos en moneda nacional que están en poder del público, como se verá en la siguiente sección de este capítulo.
3. *Otros depósitos*: son todos los depósitos respaldados en cuentas o documentos emitidos por el deudor que no gozan de un mercado amplio de negociación y no son fácilmente transferibles. Comprenden los depósitos de ahorro en moneda nacional, las cuentas de ahorro en el viejo UPAC (o, actualmente, en “unidades de valor real”, UVR), los depósitos de ahorro en las cooperativas y fondos de empleados, los depósitos no monetarios en moneda nacional (depósitos judiciales, depósitos fiduciarios, depósitos en garantía, etc.) y los depósitos no monetarios en moneda extranjera.
4. *Títulos*: son instrumentos de captación remunerada a plazo fijo que cuentan con mercados secundarios donde pueden ser negociados con relativa facilidad. Comprenden los certificados de depósito a término, los títulos a corto plazo, y los títulos y bonos a largo plazo, distinguiendo en cada caso entre moneda nacional y moneda extranjera.
5. *Préstamos*: son operaciones de financiamiento convenidas directamente entre el deudor y el acreedor. Se dividen en cuatro tipos según sean de corto o largo plazo y en moneda nacional o extranjera.
6. *Acciones y otras participaciones de capital*: son los derechos residuales (es decir, descontadas todas las obligaciones) de los propietarios sobre el patrimonio de las empresas y negocios. Comprenden las acciones y otras participaciones de capital y los derechos de los propietarios en las cuasi-sociedades.
7. *Reservas técnicas de seguros*: son instrumentos financieros resultantes de los aportes o los pagos asociados al cubrimiento de riesgos. Comprenden la participación neta de los hogares en las reservas de seguros de vida, la participación neta de los hogares en los fondos de pensiones y cesantías, y el pago

anticipado de primas y reservas e indemnizaciones pendientes de liquidación en moneda nacional y en moneda extranjera.

8. *Otras cuentas por cobrar o por pagar*: son operaciones que resultan como contrapartida de transacciones reales (es decir, de venta o traspaso de bienes o servicios), y comprenden créditos comerciales, otras cuentas por recibir y por pagar anticipadamente y otras cuentas por pagar (por concepto de impuestos, dividendos, intereses, etcétera), en cada caso distinguiendo entre aquéllas en moneda nacional y en moneda extranjera.

### ***Ejemplo 15.2***

---

#### *Agentes e instrumentos financieros en el sistema de cuentas financieras*

¿Cuáles son los agentes institucionales involucrados y los instrumentos financieros transados en el Ejemplo 15.1?

Respuesta: la empresa comercializadora de automóviles es una sociedad no financiera privada, Pedro es parte de la institución hogares y los bancos son sociedades monetarias de depósito. Los instrumentos son “dinero legal y depósitos monetarios” para el pago inicial y “otras cuentas por cobrar y por pagar” para las letras de cambio.

---

#### ***15.1.3. El sistema de registros y su presentación***

Definidos los agentes y sus operaciones, sólo resta por establecer un método coherente para efectuar los registros. El método aplicado en las cuentas reales consistía en abrir una cuenta con entradas y salidas para cada uno de los agentes, o las actividades, según fuera el caso. Cada transacción aparecía como entrada en una cuenta o como salida en otra, lo cual aseguraba la coherencia del sistema. Este método no resulta apropiado para las operaciones financieras, puesto que ciertas transacciones de carácter diferente serían registradas igual. Por ejemplo, recibir un préstamo sería una “entrada”, lo mismo que obtener la cancelación de un crédito previamente concedido. No obstante, desde un punto de vista financiero se trata de dos operaciones diferentes.

En consecuencia, en las cuentas financieras se utiliza otro método de registros. En vez de operar con cuentas de entradas y salidas, se trabaja con cuentas de cambios de activos y cambios de pasivos, análogas a las cuentas de balance de los agentes. En el lado de los activos se registran para cada agente tanto los aumentos como las disminuciones de sus activos, y en el lado de los pasivos se hace lo mismo con los pasivos del agente. Así, cuando un agente recibe un préstamo aumentan sus pasivos, mientras que cuando obtiene la cancelación de un crédito disminuyen sus activos.

La coherencia del sistema está asegurada por el hecho de que cada operación tiene su contrapartida. Es decir, todo instrumento es un activo para un agente y un pasivo para otro, de forma que en toda operación se afectan las cuentas de dos agentes, de manera correlativa. Como ya se mencionó, aunque el oro y los DEGs no son pasivos para nadie, se consideran por convención pasivos del resto del mundo, preservando la coherencia del sistema.

*El resultado neto de los flujos financieros de cada agente equivale al saldo entre su ahorro e inversión, también conocido como préstamo neto.*

Algunas transacciones financieras no involucran al mismo tiempo al acreedor y al deudor del activo financiero negociado. En una transacción con un medio de pago, como el dinero, no interviene necesariamente el banco emisor. Tampoco lo hace el agente deudor cuando se negocian acciones o títulos en el mercado secundario. En estos casos las cuentas afectadas para los agentes que intervienen serían ambas del activo (o pasivo). Para un agente habrá un aumento y para el otro una disminución, con lo que se mantiene el equilibrio del sistema.

La intervención de dos agentes en cada transacción es un principio lógico de construcción de las cuentas financieras. No obstante, para algunos instrumentos es difícil determinar en cada transacción individual cuáles agentes han intervenido. Así, puede establecerse cuánto aumentan o disminuyen las tenencias de dinero de cada grupo de agentes, pero no es posible determinar de qué grupos de agentes y en qué cuantías provienen los aumentos de numerario en poder de, por ejemplo, los hogares. Para saberlo se necesitaría disponer de una matriz de origen y destino de todas las transacciones en dinero entre los agentes. Para un instrumento como el dinero la información que es posible obtener de manera confiable sólo permite determinar qué agentes incrementaron y qué agentes disminuyeron sus tenencias de dinero. El saldo neto de dicho cambio de activos para todos los agentes debe ser igual al cambio neto de pasivos, en este caso a la emisión neta de dinero por parte del Banco de la República, como lo garantiza el principio lógico de construcción de las cuentas. Para muchos otros instrumentos, sin embargo, los agentes que intervienen en las operaciones son el deudor y el acreedor del instrumento, y por consiguiente sí es posible establecer los dos lados de las operaciones.

**Cuadro 15.1***Cuentas financieras, flujos, 2014 (millones de pesos)*

<i>Operaciones</i>	<i>Sociedades financieras</i>	<i>Gobierno general</i>	<i>Sociedades no financieras</i>	<i>Hogares</i>	<i>Sector exterior</i>	<i>Totales</i>
<i>Operaciones con activos</i>						
<i>Oro monetario DEGS y pesos andinos</i>	-9,723					-9,723
<i>Dinero legal y depósitos monetarios</i>	240,683	1,110,741	2,260,996	4,084,979	-28,631	7,668,767
<i>Otros depósitos</i>	9,137,448	18,597,873	493,055	12,080,871	421,155	40,730,403
<i>Títulos</i>	30,936,587	-3,710,412	6,880,073	3,548,450	28,239,841	65,894,539
<i>Préstamos</i>	48,005,329	-2,025,681	3,637,698	-12,911	4,364,360	53,968,795
<i>Acciones y otras participaciones de capital</i>	782,601	-415,902	14,505,898	-237,243	34,728,225	49,363,580
<i>Reservas técnicas de seguros</i>	101,712	49,248	131,976	20,430,523	98,743	20,812,202
<i>Otras cuentas por cobrar y pagar</i>	-35,245	6,114,113	16,050,286	9,307,216	5,822,804	37,259,174
<i>Total flujos con activos</i>	89,159,393	19,719,979	43,959,982	49,201,886	73,646,497	275,687,737
<i>Operaciones con pasivos</i>						
<i>Oro monetario DEGS y pesos andinos</i>					-9,723	-9,723
<i>Dinero legal y depósitos monetarios</i>	7,104,254				564,513	7,668,767
<i>Otros depósitos</i>	28,167,507	7,629,571	-864,147		5,797,473	40,730,403
<i>Títulos</i>	9,776,111	23,396,049	10,241,203		22,481,175	65,894,539
<i>Préstamos</i>	4,036,234	-681,177	26,272,550	23,019,210	1,321,977	53,968,795
<i>Acciones y otras participaciones de capital</i>	5,474,554		36,698,797		7,190,229	49,363,580
<i>Reservas técnicas de seguros</i>	16,730,443	3,770,279	212,685		98,794	20,812,202
<i>Otras cuentas por cobrar y pagar</i>	2,718,163	9,636,461	23,341,976	2,702,640	-1,140,065	37,259,174
<i>Total flujos con pasivos</i>	74,007,267	43,751,184	95,903,064	25,721,850	36,304,372	275,687,737
<i>Préstamo neto (activos menos pasivos)</i>	15,152,126	-24,031,204	-51,943,082	23,480,036	37,342,125	-

Fuente: Banco de la República: <http://www.banrep.gov.co/es/economia/flujos> (junio 2, 2016).



*Los flujos financieros no son necesariamente iguales a los cambios en el stock financiero porque éstos están afectados por cambios de valoración.*

Por consiguiente, hay dos formas básicas de presentación de las cuentas financieras. El sistema más utilizado es como se hace en el Cuadro 15.1, que no permite ver los dos lados de las transacciones con cada instrumento, sino *el neto de las transacciones activas y pasivas de cada agente en cada instrumento* (no consolidadas, véase más adelante). En la primera parte de las cuentas de cada agente aparecen los cambios netos de activos y en la segunda parte (abajo) los cambios netos de pasivos. En la última columna puede verse que para cada operación los cambios netos de activos de todos los agentes son iguales a los cambios netos de pasivos para todos los agentes. El saldo de las operaciones financieras de cada agente (activos menos pasivos) constituye su préstamo neto otorgado a los demás agentes. En 2014, las sociedades financieras, los hogares y el sector externo fueron superavitarios, mientras que el gobierno general y las sociedades no financieras fueron deficitarios y recibieron financiación de los demás agentes. El préstamo neto es la cuenta residual que asegura la igualdad de las columnas activas y pasivas para cada agente. En principio, el préstamo neto obtenido de las cuentas financieras debe corresponder al obtenido de la parte real del SCN. No obstante, por tratarse de estimaciones independientes, subsisten diferencias por explicar que dan origen a una partida de discrepancia estadística.

El segundo método de presentación es el matricial, que sólo ha sido elaborado en Colombia a partir del 2001. En este caso, existe una matriz para cada instrumento financiero y las columnas y las filas son los agentes institucionales. Los registros en las columnas corresponden a operaciones con los activos de esas instituciones y los registros en las filas a operaciones con los pasivos.

Las cuentas financieras simplificadas, tal como aparecen en el Cuadro 15.1, pueden agregarse al cuadro denominado Cuentas Económicas Integradas del SCN, presentado en el Capítulo 11. Las columnas de operaciones activas se colocan juntas en el lado izquierdo, a continuación de las cuentas de salidas de la parte real, y las columnas de operaciones pasivas a la derecha, a continuación de las cuentas de entradas. Finalmente, debe incluirse una partida que dé cuenta de los desajustes mencionados entre las estimaciones del préstamo neto de los agentes por el lado real del SCN y por el lado de las cuentas financieras.

*Los cambios de valor de los activos o pasivos que tienen los agentes no afectan las cuentas financieras.*

Al igual que las otras cuentas del SCN, las financieras pueden elaborarse con diferentes niveles de agregación según el propósito. El nivel de agregación puede variar de acuerdo con el grado de discriminación de los agentes y de las operaciones que se escojan. En cada formato pueden escogerse distintos niveles de consolidación (recuérdese que la consolidación es simplemente la cancelación de las transacciones entre agentes de un mismo grupo). Las cuentas del Cuadro 15.1 son “no consolidadas”, pero el Banco de la República también elabora cuentas consolidadas donde se anulan las transacciones entre agentes que pertenecen a un mismo sector institucional (por ejemplo, el conjunto de las instituciones financieras).

**Ejemplo 15.3***Forma de hacer los registros en el sistema de cuentas financieras*

Utilizando la estructura del Cuadro 15.1, presente el registro de las transacciones del Ejemplo 15.1.

Respuesta:

<i>Valores en millones de pesos</i>	<i>Sociedades financieras</i>	<i>Sociedades no financieras</i>	<i>Hogares</i>	<i>Totales</i>
<i>Operaciones</i>				
		<i>Operaciones con activos</i>		
<i>Dinero legal y depósitos monetarios</i>		12	-12	-
<i>Otras cuentas por cobrar y pagar</i>		36		36
<i>Total flujos con activos</i>	-	48	-12	36
		<i>Operaciones con pasivos</i>		
<i>Dinero legal y depósitos monetarios</i>	-12, 12			-
<i>Otras cuentas por cobrar y pagar</i>			36	36
<i>Total flujos con pasivos</i>	-	-	36	36
<i>Préstamo neto (activos menos pasivos)</i>	-	48	-48	-

Hay tres observaciones de importancia:

1. Note que para cada instrumento las operaciones activas y pasivas son iguales (0 en el caso de dinero y depósitos monetarios, 36 en el caso de las cuentas por cobrar y pagar).
2. Note además que el préstamo neto (de las sociedades no financieras a los hogares) es 48, no 36, puesto que el préstamo neto es la diferencia entre *todas* las operaciones activas menos pasivas, que equivale a la diferencia entre ingresos reales y gastos reales.
3. Finalmente, note que en el caso de las sociedades financieras el neto de las dos transacciones (con la empresa y con Pedro) es cero. Como las estamos anotando ambas en la celda correspondiente, se trata de un registro no consolidado.

## 15.2 Estadísticas monetarias

Las cuentas financieras ponen de manifiesto la integración entre las operaciones reales y las operaciones financieras que llevan a cabo los agentes de una economía. Entre las operaciones financieras aparecen las que se efectúan con medios de pago. El volumen de medios de pago es una variable central en el comportamiento económico de todos los agentes y una de las principales variables objetivo de la política macroeconómica en el corto y en el mediano plazo. Por consiguiente, la autoridad monetaria precisa de estadísticas monetarias con una periodicidad mucho mayor que la que pueden ofrecer las cuentas financieras del SCN, que sólo se presentan para períodos anuales (usualmente con un atraso de dos años). El Banco de la República publica estadísticas semanales, mensuales y anuales de medios de pago y otros agregados monetarios, cuya metodología básica se estudia en esta sección. Una advertencia antes de entrar en materia: como ya se mencionó, la definición de medios de pago que utilizan las cuentas financieras no es idéntica a la de las estadísticas monetarias que maneja la autoridad monetaria. Además, las cuentas financieras analizadas en la sección anterior describen solamente flujos, pero no suministran información sobre stocks (que el Banco de la República elabora también, pero no hemos discutido aquí). En cambio, las estadísticas monetarias se refieren a *stocks*, a partir de los cuales pueden establecerse flujos netos por comparación entre los stocks registrados en los dos períodos de tiempo. En general, una diferencia de stocks no configura un flujo neto, ya que los *stocks* pueden variar por efectos de valoración y por otras razones, como se vio en la sección anterior. Sin embargo, esta precisión no aplica a las estadísticas monetarias nominales ya que, por definición, los medios de pago mantienen su valor nominal invariable.

### 15.2.1 El concepto de medios de pago

*Los medios de pago son las obligaciones monetarias del Banco de la República y los bancos comerciales con el público (efectivo y depósitos).*

En las estadísticas monetarias, los *medios de pago*,  $M_1$ , u oferta monetaria, comprenden el efectivo en circulación por fuera del sistema financiero,  $E$ , y los depósitos en cuenta corriente en los bancos comerciales,  $D$ .

$$\text{⊙} \quad M_1 = E + D$$

El subíndice 1 que sigue a la letra M sugiere que pueden existir otras definiciones alternativas de dinero ( $M = Money$ ). En efecto, las hay y, según abarquen más activos, se les denomina con subíndices más altos. En Colombia son de algún uso las medidas  $M_2$  y  $M_3$ . El  $M_2$  se conoce con el nombre de oferta monetaria ampliada y comprende, además del efectivo y los depósitos en cuenta corriente, las cuentas de ahorro y los certificados de depósito a término (a cualquier plazo) de las entidades financieras (véase el Cuadro 15.2). Estos “cuasidineros” tienen un grado de liquidez muy próximo al de los medios de pago, por lo que algunos autores los incluyen dentro del concepto de dinero. Si además se consideran otros depósitos en el sistema financiero (a la vista, fiduciarios, cédulas, etc.), se obtiene el agregado más amplio,  $M_3$ . Sin embargo, el criterio al que debe acudirse en la definición del dinero no es solamente el de liquidez, sino el de costo de oportunidad, el cual es significativamente diferente para el efectivo y los depósitos en cuenta corriente, que no generan interés, y los demás depósitos, que sí lo generan. En lo sucesivo se omitirá el subíndice, pues el resto de esta sección se ocupa sólo de la versión más restringida de dinero como equivalente a medios de pago. Los medios de pago abarcan solamente el efectivo y los depósitos en cuenta corriente que se encuentran en circulación en el sector real de la economía, es decir, por fuera del sistema financiero. Más exactamente el *efectivo* (en circulación en el sector real) comprende los billetes y la moneda (sin incluir los que están en caja de los intermediarios financieros), más los depósitos de algunos particulares en el Banco de la República (depósitos que, por gozar de total liquidez, son asimilables a dinero); y los *depósitos en cuenta corriente* son los saldos disponibles en las cuentas corrientes de los bancos comerciales.

**Cuadro 15.2***Agregados Monetarios (miles de millones de pesos)*

<i>Fin de:</i>	<i>Base Monetaria (B)</i>			<i>Depósitos en cuenta corriente (D)</i>	<i>Medios de pago (M1) = (E) + (D)</i>	<i>Cuasidineros</i>			<i>M2 = M1 + Cuasidineros</i>	<i>Otros depósitos en el sistema financiero</i>	<i>M3 = M2 + Otros depósitos s.f.</i>
	<i>Efectivo (E)</i>	<i>Reservas bancarias (R)</i>	<i>Total</i>			<i>Cuentas de ahorro</i>	<i>Certificados de depósito a término</i>	<i>Total</i>			
<i>2005</i>	<i>16,309</i>	<i>6,495</i>	<i>22,804</i>	<i>17,984</i>	<i>34,293</i>	<i>40,761</i>	<i>29,035</i>	<i>69,796</i>	<i>104,088</i>	<i>9,214</i>	<i>113,302</i>
<i>2006</i>	<i>20,077</i>	<i>6,955</i>	<i>27,032</i>	<i>20,451</i>	<i>40,528</i>	<i>48,919</i>	<i>32,737</i>	<i>81,656</i>	<i>122,183</i>	<i>10,385</i>	<i>132,569</i>
<i>2007</i>	<i>22,340</i>	<i>10,075</i>	<i>32,415</i>	<i>23,022</i>	<i>45,362</i>	<i>54,707</i>	<i>43,990</i>	<i>98,697</i>	<i>144,059</i>	<i>12,545</i>	<i>156,604</i>
<i>2008</i>	<i>24,208</i>	<i>12,832</i>	<i>37,040</i>	<i>24,887</i>	<i>49,096</i>	<i>60,020</i>	<i>59,649</i>	<i>119,669</i>	<i>168,764</i>	<i>15,687</i>	<i>184,452</i>
<i>2009</i>	<i>25,789</i>	<i>13,756</i>	<i>39,545</i>	<i>26,967</i>	<i>52,756</i>	<i>65,748</i>	<i>59,312</i>	<i>125,060</i>	<i>177,816</i>	<i>19,666</i>	<i>197,482</i>
<i>2010</i>	<i>29,769</i>	<i>15,105</i>	<i>44,875</i>	<i>32,321</i>	<i>62,091</i>	<i>78,306</i>	<i>55,481</i>	<i>133,787</i>	<i>195,878</i>	<i>24,186</i>	<i>220,064</i>
<i>2011</i>	<i>33,399</i>	<i>17,940</i>	<i>51,339</i>	<i>35,394</i>	<i>68,793</i>	<i>95,920</i>	<i>68,236</i>	<i>164,156</i>	<i>232,948</i>	<i>26,966</i>	<i>259,914</i>
<i>2012</i>	<i>34,699</i>	<i>21,764</i>	<i>56,463</i>	<i>38,535</i>	<i>73,234</i>	<i>110,751</i>	<i>87,370</i>	<i>198,120</i>	<i>271,354</i>	<i>29,114</i>	<i>300,468</i>
<i>2013</i>	<i>39,488</i>	<i>21,553</i>	<i>61,041</i>	<i>44,300</i>	<i>83,789</i>	<i>131,617</i>	<i>95,773</i>	<i>227,390</i>	<i>311,179</i>	<i>29,019</i>	<i>340,197</i>
<i>2014</i>	<i>45,328</i>	<i>25,132</i>	<i>70,461</i>	<i>48,278</i>	<i>93,606</i>	<i>138,742</i>	<i>107,117</i>	<i>245,859</i>	<i>339,465</i>	<i>31,843</i>	<i>371,307</i>
<i>2015</i>	<i>54,084</i>	<i>28,435</i>	<i>82,519</i>	<i>49,286</i>	<i>103,369</i>	<i>157,725</i>	<i>120,756</i>	<i>278,481</i>	<i>381,851</i>	<i>32,894</i>	<i>414,745</i>

<sup>1/</sup>Incluye depósitos a la vista, depósitos fiduciarios, bonos y títulos de transferencia temporal de valores de las entidades financieras al sector real (repos, simultáneas, etc.).

Fuente: Banco de la República: <http://www.banrep.gov.co/es/agregados-monetarios-crediticios>, junio 2, 2016.

Para el público, cualquiera que sea la forma de los medios de pago poseídos, su función es la misma. No obstante, los medios de pago comprenden pasivos que son emitidos por el Banco de la República –el efectivo– y pasivos que son emitidos por los bancos comerciales –las cuentas corrientes–. Por consiguiente, para conocer el origen de los medios de pago es necesario entender los balances de estas entidades.

### 15.2.2 El concepto de base monetaria

*La base monetaria son las obligaciones monetarias del Banco de la República con los demás agentes de la economía, incluidos los bancos comerciales.*

Como se acaba de ver, los medios de pago son las obligaciones monetarias del Banco de la República y de los bancos comerciales con el público. La base monetaria,  $B$ , es la suma de todas las obligaciones monetarias del Banco de la República con los demás agentes, incluidos los bancos comerciales. La base excluye, por tanto, las obligaciones monetarias de los bancos comerciales con el público (que forman parte de  $M_1$ ) pero incluye, en cambio, las obligaciones monetarias del Banco de la República con las entidades financieras (que no forman parte de  $M_1$ ).

Las obligaciones monetarias del Banco de la República para con el público son el efectivo por fuera del sistema financiero,  $E$ , como ya se explicó. Las obligaciones monetarias del Banco de la República con el sistema financiero son los billetes y la moneda metálica que se encuentran en caja de las entidades financieras y los depósitos de todos los intermediarios financieros en el Banco de la República, que juntos constituyen las reservas del sistema financiero,  $R$ .<sup>3</sup>

$$B = E + R$$

Esta es la composición de la base según su utilización por parte del sector real de la economía ( $E$ ) y por parte del sector financiero ( $R$ ), donde se origina la demanda de base monetaria. Para ver cómo se genera la oferta de base monetaria se debe partir del balance del Banco de la República.

---

<sup>3</sup> Hasta 1995, las reservas en el Banco de la República que se consideraban parte de la base monetaria eran solamente las del sistema bancario, sin incluir al resto del sistema financiero.

Como todo balance, el del Banco de la República registra la equivalencia entre los activos ( $A$ ) por un lado, y los pasivos ( $P$ ) y el patrimonio ( $PBR$ ) por otro:

$$A = P + PBR$$

donde los activos están conformados por las reservas internacionales ( $RI$ ), el crédito bruto que concede el Banco a los demás agentes de la economía ( $C$ ) y los otros activos netos ( $OA$ )

$$A = RI + C + OA$$

y el pasivo está compuesto por los pasivos monetarios, que constituyen la base monetaria ( $B$ ), más los pasivos no monetarios ( $PNM$ )

$$P = B + PNM$$

Por consiguiente, la base monetaria es, por identidades contables,

$$\text{Ⓢ} \quad B = RI + C - PNM - PBR + OA$$

*Los cambios en la base monetaria resultan de los cambios en los activos y pasivos no monetarios del Banco de la República.*

Como resultado, la oferta de base se incrementa al aumentar las reservas internacionales, el crédito bruto del Banco de la República o los otros activos netos, o al disminuir los pasivos no monetarios o el patrimonio del Banco de la República. El Cuadro 15.3 presenta la el origen de la base monetaria según esta misma ecuación (a fin de año entre 2009-2015 y abril de 2016). Como se observa, recientemente, la base monetaria se origina en su mayor parte en las reservas internacionales y (menos) el patrimonio del Banco de la República. Hasta la década del ochenta, el origen de la base monetaria se debía mucho más al crédito bruto que el Banco concedía al gobierno, a los bancos y a diversos sectores productivos.

Sin embargo, esta forma de ver el origen de la base monetaria no es muy práctica porque no permite identificar fácilmente los canales de expansión y contracción. Por ejemplo, el valor de las reservas internacionales puede elevarse por efecto de un aumento en el tipo de cambio, pero esto no implica que haya expansión monetaria, ya que ese efecto queda compensado contablemente por el aumento del patrimonio del Banco de la República (obsérvense los cambios desde 2014 en ambas variables). De forma semejante, un aumento contable en el crédito bruto a la Tesorería puede no ser expansivo si simplemente es la contrapartida de mayores pasivos no monetarios en títulos del gobierno (como ocurrió en parte en los primeros meses de 2016 que aparecen en el cuadro). Por esta razón, el Banco de la República presenta un cuadro de fuentes de la base monetaria, donde se resumen las fuentes de expansión y contracción (Cuadro 15.4). Por ejemplo, en 2015, la expansión de la base monetaria se debió casi totalmente al gobierno, que recibió recursos a través de los depósitos en el Banco de la República (es decir, disminuyeron, lo que explica el comportamiento de los pasivos no monetarios del Cuadro 15.3). En cambio, las divisas no generaron ningún efecto de expansión o contracción de la base en 2015 (a pesar de que su valor aumentó por efecto del tipo de cambio). Las operaciones de liquidez del Emisor no tuvieron un efecto de importancia sobre la base en 2015. Sin embargo, en años anteriores fueron un factor importante de expansión o contracción. Estas operaciones de liquidez son básicamente operaciones *repo*, que se hacen sobre todo con los bancos comerciales, y que consisten en adquirir con compromiso de retroventa (o devolverles) títulos que han sido emitidos por el gobierno nacional, con lo cual se irriga (o absorbe) liquidez.



**Cuadro 15.3***Origen de la base monetaria**(Miles de millones de pesos)*

<i>Fin de:</i>	<i>Base monetaria (B)</i>	<i>Reservas internacionales (RI)<sup>1/</sup></i>	<i>Crédito bruto (C)</i>						<i>Pasivos no monetarios (PNM)<sup>3/</sup></i>	<i>Patrimonio (PBR)</i>	<i>Otros activos (OA)</i>
			<i>Total</i>	<i>Tesorería<sup>2/</sup></i>	<i>Bancos</i>	<i>Corporaciones financieras</i>	<i>Otros intermedios</i>	<i>Sector privado</i>			
2009	39,545	51,830	5,454	3,598	172	268	1,265	151	3,200	13,540	-999
2010	44,875	54,454	5,260	1,336	2,267	230	1,290	137	4,074	10,311	-455
2011	51,339	62,750	6,419	1,170	3,452	48	1,588	161	6,112	11,233	-485
2012	56,463	66,352	4,955	913	2,402	-	1,497	142	9,060	5,387	-397
2013	61,041	84,658	3,545	145	1,651	-	1,573	176	16,384	10,691	-87
2014	70,461	113,089	9,598	19	7,822	-	1,593	164	21,243	30,143	-841
2015	82,519	147,173	8,775	137	6,746	150	1,570	173	9,357	63,183	-890
2016, abril	78,071	134,838	25,390	13,375	9,008	1.153	1,667	188	30,079	51,293	-785

<sup>1/</sup> Su valor fluctúa con el tipo de cambio, efecto que queda compensado en las cuentas patrimoniales.

<sup>2/</sup> Corresponde casi en su totalidad a la compra-venta de títulos TES B en el mercado secundario con fines de regulación monetaria.

<sup>3/</sup> Incluye el valor de los títulos TES B y otros instrumentos de regulación monetaria.

Fuente: Banco de la República: adaptado de <http://www.banrep.gov.co/es/agregados-monetarios-crediticios>, junio 6, 2016.

**Cuadro 15.4***Fuentes de expansión y contracción de la base monetaria**(Miles de millones de pesos)*

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016, abril
<i>I. Gobierno</i>	-769	-2,363	-2,914	-5,972	-6,330	11,717	-21,028
<i>Depósitos en el Banco de la República</i>	-769	-2,363	-872	1,971	-3,221	3,559	-21,028
<i>Depósitos remunerados de control monetario</i>	-	-	-2,041	-7,943	-3,108	8,158	
<i>II. TES de regulación</i>	-2,446	-325	-442	-1,037	-1,369	-36	12,634
<i>Compras definitivas</i>	-	-	-	1,091	-	1,860	12,635
<i>Ventas definitivas</i>	-1,999	-	-	-1,111	-1,236	-	-
<i>Vencimiento</i>	-448	-325	-442	-1,016	-133	-1,896	-1
<i>III. Operación de liquidez del Emisor</i>	1,974	1,534	-1,255	2,017	2,914	-259	3,575
<i>Expansión</i>	2,079	1,210	-1,220	1,557	2,799	23	3,276
<i>Contracción</i>	-105	323	-35	460	115	-282	299
<i>IV. Divisas</i>	5,822	6,790	8,695	12,586	7,914	-	-
<i>Subasta de compra directa</i>	5,822	6,790	8,695	12,586	7,914	-	-
<i>V. Otros</i>	750	828	1,039	1,035	1,449	1,426	372
<i>Variación total de la base</i>	5,330	6,464	5,124	8,630	4,578	12,848	-4,447
<i>Saldo de la base monetaria</i>	44,875	51,339	56,463	65,093	69,671	82,519	78,071

Fuente: Banco de la República: adaptado de <http://www.banrep.gov.co/es/agregados-monetarios-crediticios>, junio 6, 2016.

### 15.2.3 El origen de los depósitos

*Las reservas internacionales son el principal activo del Banco de la República.*

Los medios de pago comprenden el efectivo por fuera del sistema financiero,  $E$ , más los depósitos en cuenta corriente de los bancos comerciales,  $D$ . Este último componente es la oferta de medios de pago de los bancos comerciales. Una parte de tal oferta ha tenido su origen en el Banco de la República, a través de la oferta de base que son reservas bancarias ( $R$ ), según se vio ya.<sup>4</sup> Los bancos comerciales pueden considerarse como intermediarios entre el Banco de la República y el público para esta parte de la oferta monetaria. Si la función de los bancos comerciales fuera simplemente ésta, entonces las reservas bancarias y los depósitos tendrían un mismo valor y la base monetaria y los medios de pago serían iguales, en cuyo caso no habría ninguna creación secundaria de medios de pago. Dicho de otra forma, toda la oferta de medios de pago sería la originada en el Banco de la República, puesto que los bancos comerciales no crearían ninguna oferta adicional.

La creación secundaria de medios de pago tiene lugar cuando los bancos comerciales otorgan créditos o realizan inversiones con recursos provenientes de depósitos realizables con cheque que no son mantenidos a su vez como reservas. Los recursos de un origen distinto a los depósitos en cuenta corriente no generan expansión secundaria, debido al hecho de que éstos a su turno no son medios de pago. Así, cuando un ahorrador hace un depósito en efectivo en una cuenta de ahorro y el banco presta este mismo dinero, los medios de pago no han aumentado, ya que la cuenta de ahorro no es parte de los medios de pago; simplemente ha habido un traslado de un medio de pago de un individuo a otro por intermedio del banco. En cambio, cuando el banco concede un crédito sobre recursos provenientes de un depósito en cuenta corriente, la parte de este crédito que sea hecha efectiva o mantenida a su vez como depósito en cuenta corriente sí engrosará los medios de pago. Aunque solamente los bancos tienen pasivos por cuenta corriente, las cuentas corrientes no son la fuente más importante de captación de recursos de los bancos: las cuentas de ahorro y los certificados de depósito a término son varias veces más grandes (Cuadro 15.5).

---

7 Aunque no todas las reservas son de los bancos comerciales (pues desde 1995 también se incluyen en este concepto las reservas de los intermediarios financieros, como se mencionó en la nota anterior), esta diferencia es de menor cuantía (véase el Cuadro 15.3), y no altera la esencia de esta argumentación.

**Cuadro 15.5***Balances financieros simplificados del sistema financiero, diciembre de 2014**(Miles de millones de pesos)*

	<i>Total sistema financiero</i>	<i>Bancos comerciales</i>	<i>Corporaciones financieras</i>	<i>Compañías de financiamiento comercial</i>	<i>Cooperativas financieras</i>
<i>Total activos</i>	474,037	461,524	9,847	26,633	2,264
<i>Caja y disponible en Banrepública</i>	24,281	23,631	47	494	109
<i>Cartera</i>	305,338	285,793	257	17,439	1,849
<i>Demás activos</i>	144,419	152,100	9,544	8,699	306
<i>Total pasivos</i>	402,233	372,988	3,913	23,529	1,803
<i>Cuenta corriente</i>	48,540	48,540	-	-	-
<i>Cuentas de ahorro y CDTs</i>	236,024	218,945	1,932	13,680	1,467
<i>Demás pasivos</i>	117,669	105,503	1,980	9,849	336
<i>Total patrimonio</i>	71,804	62,305	5,935	3,103	461

Fuente: Banco de la República con base en los balances de los intermediarios financieros y cálculos propios.

Así como el origen de la base monetaria puede deducirse del balance del Banco de la República, la oferta de depósitos en cuenta corriente de los bancos puede expresarse en función de los demás componentes del balance financiero de los bancos. En forma muy simplificada, tendríamos que los depósitos en cuenta corriente ( $D$ ) equivalen a las reservas de los bancos ( $RB$ ), más la cartera bancaria ( $CB$ ), más los demás activos bancarios ( $DAB$ ) menos las otras captaciones de depósitos (a través de CDTs y cuentas de ahorro,  $OCD$ ), menos los demás pasivos bancarios ( $DPB$ ) y menos el patrimonio de los bancos ( $PB$ ):

$$D = RB + CB + DAB - OCD - DPB - PB$$

#### ***Ejemplo 15.4***

---

##### *Origen de los depósitos en cuenta corriente*

Con base en la información para los bancos comerciales del Cuadro 15.5, los depósitos en cuenta corriente en diciembre de 2014 se originaron así:

$$D = RB + CB + DAB - OCD - DPB - PB$$

$$48,540 = 24,281 + 305,338 + 144,419 - 236,024 - 117,669 - 71,804$$

Nótese que las reservas de los bancos son el efectivo en caja de los bancos más los depósitos que tienen disponibles en el Banco de la República. Obsérvese sin embargo que estas cifras no corresponden exactamente a las de los Cuadros 15.2 y 15.3, lo cual se debe a diferencias de contabilidad entre los balances de los intermediarios financieros (de donde vienen estos datos) y las estadísticas del Banco de la República, de donde vienen las cuentas monetarias.

---

### 15.2.4 El multiplicador de medios de pago

Con las ecuaciones del origen de la base monetaria y de oferta de depósitos que acabamos de mencionar se podría deducir sin dificultad una ecuación consolidada de origen de la oferta de medios de pago. Sin embargo, aparte de su valor conceptual, dicha ecuación no es operativa ni se utiliza en la práctica. Es más común considerar el origen de los medios de pago como el resultado de la base y un factor de expansión que mide el *multiplicador de medios de pago*,  $m$ ,

*El multiplicador de los medios de pago es la relación entre medios de pago y base monetaria. Depende del coeficiente de reservas bancarias y de la relación entre efectivo y depósitos en cuentas corrientes.*

$$M = mB$$

$$m = \frac{M}{B} = \frac{(E + D)}{(E + R)}$$

si se dividen todos los términos de la última expresión por  $D$  se obtiene:

$$m = \frac{E/D + 1}{E/D + R/D}$$

y expresando la relación efectivo a depósitos como  $e$  y la relación de reservas a depósitos como  $r$ ,

$$\textcircled{\checkmark} \quad m = \frac{e + 1}{e + r}$$

El multiplicador es el resultado de una variable de comportamiento del público ( $e$ ) y una variable de política ( $r$ ), la cual es controlada a través de los encajes y otros instrumentos.

### Ejemplo 15.5

---

#### *Cálculo del multiplicador de los medios de pago*

Con la información del Cuadro 15.2 puede calcularse fácilmente el multiplicador de los medios de pago. Por ejemplo, para fin de 2015:

$$m = \frac{M}{B} = \frac{103,369}{82,519} = 1.252669$$

También pueden calcularse el coeficiente de reservas y el coeficiente de efectivo a depósitos a fin de 2015:

$$r = \frac{R}{D} = \frac{28,435}{49,286} = 0.576939$$

$$e = \frac{E}{D} = \frac{54,084}{49,286} = 1.09735$$

Y a su vez se puede calcular el multiplicador a partir de los coeficientes de reservas y efectivo a depósitos:

$$m = \frac{e + 1}{e + r} = \frac{1.09735 + 1}{1.09735 + 0.576939} = 1.252681$$

Note que no encontramos exactamente el mismo valor, pues debido al redondeo de los datos, los medios de pago en el cuadro no son exactamente la suma del efectivo y los depósitos.

---

La relación  $r$ , o coeficiente de reservas, se identifica a menudo incorrectamente con el coeficiente de encaje sobre depósitos exigido a los bancos. No obstante, son dos cosas distintas, ya que, a) en el pasado, algunas inversiones eran computables como encaje, b) los bancos están obligados a constituir reservas por otros tipos de depósitos, no sólo los de cuenta corriente incluidos en  $D$ , c) los bancos pueden presentar excesos o defectos de encaje, y d) una parte de la reserva proviene de entidades financieras diferentes a los bancos. La relación entre  $r$  y estas variables puede deducirse así:

$$r = \frac{R}{D} = \frac{ER - IC + EE + ROI}{D}$$

donde  $ER$  es el encaje requerido,  $IC$  son las inversiones computables para encaje,  $EE$  los excesos (netos) de encaje de los bancos y  $ROI$  las reservas en el Banco de la República de otros intermediarios financieros.

Por su parte, el encaje requerido resulta de diferentes coeficientes de encaje,  $C_i$ , aplicables a los diferentes tipos de depósitos y no sólo a  $D$ ,

$$ER = \sum_i C_i D_i$$

Algunos autores prefieren relacionar los medios de pago con las reservas bancarias y no con la totalidad de la base monetaria, por considerar que son las reservas la variable sujeta a control. De modo que si

$$M = E + D$$

puede escribirse

$$M = E + \frac{R}{r}$$

o, si se prefiere, expresando  $E$  en términos de  $R$ ,  $e$  y  $r$ ,

$$M = \frac{E}{D} \frac{D}{R} R + \frac{R}{r}$$

$$\textcircled{\checkmark} \quad M = \left( \frac{e+1}{r} \right) R$$

En este caso el término entre paréntesis es el multiplicador de las reservas bancarias, el cual depende de las mismas variables que el multiplicador de la base.



## Cuentas financieras y estadísticas monetarias

### Conceptos clave

---

#### Principios de construcción de las cuentas financieras

Préstamo neto financiero=exceso de inversión sobre ahorro  
Flujos financieros debidos a transacciones  $\neq$  cambio de stocks financieros  
Valor efectivo de transacciones

#### Sistema de cuentas

Estructura de agentes: como en el SCN, excepto:  
Subsectores financieros más desagregados  
Hogares e instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH) juntos

Clasificación de transacciones  
Oro monetario, DEGs y pesos andinos  
Dinero y depósitos monetarios  
Otros depósitos  
Títulos  
Préstamos  
Acciones y otras participaciones de capital  
Reservas técnicas de seguros  
Otras cuentas por cobrar o por pagar

Forma básica de presentación: neto de las transacciones activas y pasivas de cada agente en cada instrumento

#### Estadísticas monetarias

Medios de pago: efectivo por fuera del sistema financiero más depósitos en cuenta corriente en bancos  
Base monetaria: efectivo por fuera del sistema financiero más reservas del sistema financiero en el Banco de la República  
El origen de la base monetaria y el balance del Banco de la República  
El origen de los depósitos de cuenta corriente y el balance de los bancos comerciales  
El multiplicador de medios de pago

## Preguntas y ejercicios

---

15.1\*

Señale cuáles de las siguientes operaciones afectan las cuentas financieras y cuáles no:

- a) Los hogares utilizan parte de sus ahorros para comprar acciones en empresas industriales;
- b) Un banco comercial establece cupos de crédito para sus clientes preferenciales;
- c) Aumenta el precio del oro en los mercados internacionales y domésticos;
- d) Las empresas exportadoras venden a través de la bolsa papeles que prueban acreencias de divisas emitidas por bancos de Estados Unidos, los cuales son adquiridos por los bancos comerciales;
- e) Las empresas cancelan deudas externas que tenían pendientes con sus proveedores en el extranjero;
- f) Los bancos constituyen reservas para castigar las deudas de dudoso recaudo.

15.2\*

Señale qué instrumento financiero y qué agentes institucionales están involucrados en los casos del punto anterior que afectan las cuentas financieras.

15.3\*

En el Cuadro 15.1 aparece el préstamo neto calculado con datos financieros para cada sector institucional en 2014. Vaya al sitio del DANE donde aparecen las “Cuentas Económicas Integradas” (<http://www.dane.gov.co/index.php/esp/pib-cuentas-nacionales/investigaciones-especiales/77-cuentas-nacionales/cuentas-anuales/5154-cuentas-nacionales-cuentas-de-sectores-institucionales-base-2005>) y calcule la discrepancia estadística con el préstamo neto por sector institucional calculado con base en los datos de la economía real.

15.4

Vaya al web del Banco de la República donde se encuentran las cuentas financieras: <http://www.banrep.gov.co/es/cuentas-financieras-flujos>. Identifique el flujo neto de transacciones con pasivos del sector de instituciones financieras en operaciones de préstamo en el cuadro titulado “Cuenta financiera anual no consolidada” para 2008. ¿Qué representa este valor? Identifique ahora la misma partida en el cuadro titulado “Cuenta financiera anual consolidada” para el mismo año. ¿Qué representa este valor? ¿Qué quiere decir el hecho de que en esta última el valor es positivo, mientras que en la anterior era negativo? Vaya ahora al cuadro “Serie de operaciones” y calcule agregando la información relevante (por operaciones y por entidades financieras) los dos valores que encontró en los cuadros anteriores (es decir, el no consolidado y el consolidado de los flujos netos totales del sector financiero en operaciones con pasivos en préstamos).

## Preguntas y ejercicios

---

- 15.5\* Indique cuáles de las siguientes transacciones del Banco de la República implican una variación de la base monetaria. Señale si se trata de un aumento o una disminución.
- a) Adquiere reservas internacionales que paga en efectivo;
  - b) Entrega reservas internacionales al gobierno nacional a cambio de títulos de deuda pública;
  - c) Otorga descuentos a los bancos comerciales contra documentos representativos de los créditos que éstos han otorgado ya;
  - d) Anuncia que las inversiones obligatorias de los bancos en títulos que había emitido el mismo Banco de la República serán aceptables como parte del encaje;
  - e) Los importadores solicitan la cancelación de obligaciones con sus proveedores en el exterior a través de los bancos comerciales, que adquieren para el efecto las divisas en el mercado cambiario y cargan el valor a las cuentas corrientes de sus clientes;
  - f) Devuelve a los bancos comerciales títulos repo, y carga como contrapartida las cuentas de los bancos en el propio Banco de la República.
- 15.6 Utilice el Cuadro 15.2 para analizar el crecimiento de los medios de pago desde 2010 en función del crecimiento de la base monetaria y los cambios en el multiplicador. Analice además si los cambios en el multiplicador se han debido al coeficiente de reservas o al coeficiente de efectivo a depósitos.
- 15.7\* Calcule para fin de 2015 los multiplicadores que relacionan los medios de pago con los depósitos en cuenta corriente y los medios de pago con el efectivo. ¿Cuál es el significado de estos multiplicadores?
- 15.8\* Suponga que el público busca mantener una misma proporción de efectivo por cada peso de depósitos en cuenta corriente, y que los bancos tratan también de mantener una relación fija entre los depósitos en cuenta corriente y las reservas en el Banco de la República. Analice entonces cómo debe modificarse la composición entre efectivo y reservas en la base monetaria después de que el Banco de la República aumenta la base comprando divisas que se encontraban en poder del público.
- 15.9 Señale en cuáles de las transacciones del punto 15.5 se requiere una recomposición posterior de la base para mantener los coeficientes deseados de efectivo a depósitos y reservas a depósitos. Explique el proceso por medio del cual se lleva a cabo esta recomposición.

*Soluciones a ejercicios seleccionados(\*)*

15.1R

Únicamente a), d) y e) son transacciones financieras desde el punto de vista de las cuentas financieras. El caso b) no implica una transacción (la cual ocurre cuando se desembolsen los préstamos). El aumento en el precio del oro, en el caso c), puede dar lugar a revalorizaciones, pero éstas no se registran en las cuentas financieras. La constitución de una reserva, en el caso f), es una operación contable y no una transacción financiera.

15.2R

En el caso a) el instrumento son las acciones y otras participaciones de capital, que son un activo para los hogares y un pasivo para las sociedades no financieras. En d) se trata de préstamos (más exactamente créditos comerciales en moneda extranjera) que son pasivos del resto del mundo (sector exterior). Sin embargo, el resto del mundo no interviene en esta operación: se reducen los activos de las sociedades no financieras en este instrumento y aumentan los activos de las sociedades financieras. En el caso e) el instrumento son las cuentas por pagar (en moneda extranjera) y la operación implica reducir el pasivo de las sociedades no financieras y reducir el activo del exterior.

15.3R

Datos para 2014, miles de millones de pesos.

	<i>Préstamo neto (activos menos pasivos)</i>	<i>Préstamo neto (gastos menos ingresos)</i>	<i>Discrepancia estadística (financiero menos real)</i>
<i>Sociedades financieras</i>	15,152	10,004	5,148
<i>Gobierno general</i>	-24,031	-24,031	0
<i>Sociedades no financieras</i>	-51,943	-51,943	0
<i>Hogares</i>	23,480	11,869	11,611
<i>Sector exterior</i>	37,342	54,101	-16,759
<i>Totales</i>	0	0	0

*Soluciones a ejercicios seleccionados(\*)*

15.5R

- a) Aumenta la base.  
 b) No cambia la base porque la disminución en el activo (reservas) se compensa con un aumento igual en los activos del Banco con el gobierno.  
 c) Aumenta la base: se amplía el crédito bruto a los bancos, y aumentan las reservas de los bancos (que forman parte de la base).  
 d) No ocurre ninguna transacción, pero podría haberla posteriormente si los bancos transfieren parte de sus reservas a dichos títulos. En este caso disminuye la base. Nótese, sin embargo, que no cambiarían los medios de pago.  
 e) La base no cambia pues no hay ninguna transacción con el Banco de la República (a menos que éste intervenga en el mercado cambiario vendiendo reservas para compensar las que han sido utilizadas).  
 f) La base se reduce al disminuir las reservas de los bancos en el Banco de la República.

15.7R

Se parte de definir

$$M = E + D$$

y se expresa  $E$  en términos de  $D$  y un coeficiente  $e$ ,

$$M = \frac{E}{D} D + D$$

$$M = (e + 1)D$$

de donde el multiplicador de los medios de pago en términos de los depósitos es

$$m_d = e + 1$$

Esto simplemente quiere decir que los medios de pago son mayores en una proporción que los depósitos. No sería correcta la interpretación de que cada peso de depósitos genera una expansión adicional por un valor de  $e$ .

**Soluciones a ejercicios seleccionados(\*)**

---

De igual forma, se deduce que

$$M = E + D$$

$$M = E + \frac{D}{E} D$$

$$M = \left(1 + \frac{1}{e}\right) E$$

$$M_e = \frac{e + 1}{e}$$

Lo que debe interpretarse también como una relación algebraica y no como una explicación del origen de la expansión monetaria.

---

15.8R

Puesto que los bancos y el público tratan de mantener unos coeficientes dados de reservas a depósitos y efectivo a depósitos, se sigue que la base tiene que estar compuesta entre efectivo y reservas en unas proporciones también dadas; para que tanto los bancos como el público estén en equilibrio:

$$B = E + R$$

Dividiendo ambos lados de esta expresión por B:

$$\frac{B}{B} = \frac{B}{E + R} + \frac{R}{E + R}$$

Dividiendo y multiplicando ahora ambos términos de la derecha por D:

$$1 = \frac{E/D}{E/D + R/D} + \frac{R/D}{E/D + R/D}$$

$$1 = \frac{e}{e + r} + \frac{r}{e + r}$$

El primer término de la derecha representa la proporción de la base que debe estar en efectivo, y el segundo la parte que debe estar en reservas. Cuando la base aumenta, ambos componentes deben aumentar en las mismas proporciones del aumento inicial.

Si el Banco de la República ha adquirido los títulos pagándolos en su totalidad con efectivo, esta condición no se cumple inicialmente, por lo cual los bancos y el público cambiarán sus depósitos y reservas, pasando una proporción  $r / e + r$  del aumento inicial del efectivo a reservas bancarias, hasta que rijan nuevamente la condición de equilibrio.

## ***Bibliografía***

---

### *Metodología*

- » Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y Naciones Unidas. *Sistema Cuentas Nacionales 2008*. La metodología oficial de las cuentas financieras según el SCN2008 se encuentra en: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008Spanish.pdf>. Véanse los capítulos 11 y 27.

### *Fuentes de información estadística periódica*

- » Banco de la República, *Agregados monetarios y crediticios*, semanales y mensuales. Cuadros estadísticos de todos los agregados monetarios analizados en ese capítulo: <http://www.banrep.gov.co/es/agregados-monetarios-crediticios>.
- » Banco de la República, *Cuentas financieras*, anuales. Cuadros estadísticos de cuentas financieras consolidadas y no consolidadas, por sectores y por operaciones: <http://www.banrep.gov.co/es/economia/flujos>.
- » Banco de la República, *Informe sobre Inflación*, trimestral. Estos informes son el instrumento más importante de difusión de las decisiones de política monetaria, su contexto, justificación y resultados, dentro del esquema de metas de inflación con el cual se rige la política monetaria en Colombia. Se encuentran en [http://www.banrep.gov.co/es/informe-inflacion?keys=&title=&tid=2035&field\\_editor\\_value=&tid\\_2=1973&field\\_subject\\_value=&tid\\_1=All&field\\_year\\_value=&field\\_dia\\_value=All&field\\_month\\_value=All&language=es&field\\_year\\_value\\_1=](http://www.banrep.gov.co/es/informe-inflacion?keys=&title=&tid=2035&field_editor_value=&tid_2=1973&field_subject_value=&tid_1=All&field_year_value=&field_dia_value=All&field_month_value=All&language=es&field_year_value_1=).



## Bibliografía

---

### *Fuentes de información estadística periódica*

- » Banco de la República, *Reporte de estabilidad financiera*, semestral desde 2002. Estos reportes hacen un seguimiento de indicadores diseñados para detectar posibles vulnerabilidades del sistema financiero. Incluye indicadores de endeudamiento, rentabilidad y liquidez del sector real; indicadores de endeudamiento y capacidad de pago de los hogares; indicadores de endeudamiento y calidad de la deuda del sector público no financiero; e indicadores de exposición y concentración de la cartera, rentabilidad, solvencia y apalancamiento del sistema financiero, entre otros. Puede consultarse en línea: <http://www.banrep.gov.co/es/reporte-estabilidad-financiera>.
- » Banco de la República, *Revista del Banco de la República*, mensual. Es la fuente más completa y consistente de estadísticas monetarias y financieras. Puede consultarse en línea en: <http://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-buscador/2458>. También vale la pena familiarizarse con otras bases de datos que aparecen en: <http://www.banrep.gov.co/es/temas-a2/6749>

### *Recurso fotográfico*

- » Fotografía portada tomada de:  
<https://www.shutterstock.com/>