

6
Edición

Técnicas de
Medición
económica

Metodología y aplicaciones en Colombia

Eduardo Lora y Sergio I. Prada



The background is a blurred image of a financial market display. It features various currency symbols such as USD, EUR, and JPY, along with numerical data points and line graphs. The text is overlaid on a white rectangular box in the center.

CAPÍTULO XV

CUENTAS FINANCIERAS Y
ESTADÍSTICAS
MONETARIAS

CONTENIDO



**CUENTAS
FINANCIERAS Y
ESTADÍSTICAS
MONETARIAS**

1

**LAS CUENTAS
FINANCIERAS**

2

**ESTADÍSTICAS
MONETARIAS**

3

**EL MULTIPLICADOR DE
MEDIOS DE PAGO**



**LAS CUENTAS
■ FINANCIERAS**

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Existen cuentas financieras para Colombia desde 1970.

A partir de 1990 han sido construidas con base en la metodología del sistema de cuentas nacionales de 1993 (SCN1993).

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

En ellas se describe la actividad de financiación de los diferentes sectores institucionales (los flujos, no los saldos). Ponen de manifiesto la integración entre las operaciones reales y las operaciones

LAS CUENTAS FINANCIERAS

En una economía cerrada, el ahorro bruto y la inversión bruta son iguales, que la acumulación de capital debe ser íntegramente financiada con recursos

internos de la economía. Si existe intercambio con el exterior, el ahorro también se puede contribuir.

Por consiguiente:

El ahorro externo puede ser visto desde dos ángulos:

- Como el saldo del conjunto de operaciones reales del país con el exterior. Esta óptica se adopta en la parte real del SCN.
- Como el resultado neto de las transacciones financieras. Este punto de vista es la base para la elaboración de las cuentas

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Préstamo neto: utilización neta de recursos, ~~incluyendo las variaciones aceptables~~ para efectuar los pagos (que en el caso del país son las reservas internacionales).

El saldo de todas las operaciones reales de un agente o grupo de agentes es en principio igual al saldo de sus operaciones financieras.

Las cuentas financieras de flujos se encargan de las operaciones o transacciones financieras y no de los estados financieros de los agentes

Las cuentas financieras reflejan flujos, no cambios de stocks

LAS CUENTAS FINANCIERAS

4 principios de construcción de las cuentas financieras

1 El saldo en operaciones reales corresponde al saldo en operaciones financieras. El exceso (o déficit) del ahorro sobre la inversión es la capacidad (o necesidad) del financiamiento del agente y

2 Las cuentas financieras reflejan flujos (operaciones), que no son necesariamente iguales a los cambios de stocks (estados

3 Todas las operaciones se registran por su valor efectivo de transacción y puede diferir del nominal

4 En toda transacción financiera intervienen dos agentes entre quienes tiene lugar un traspaso de activos financieros.

Ejempl

LAS CUENTAS FINANCIERAS

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

LAS CUENTAS FINANCIERAS

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

LAS CUENTAS FINANCIERAS

El sistema de cuentas

Las cuentas financieras se elaboran con un nivel mayor de desagregación para dos de los grupos de agentes del sector financiero: las sociedades de depósito

Las sociedades de seguros, cajas de pensiones y cesantías

Las cuentas financieras no se elaboran en cuentas separadas para las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (que se agregan a los hogares).

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Agentes

1 INSTITUCIONES FINANCIERAS

- Banco central (*Banco de la Republica*)
- Sociedades monetarias de depósito
- Sociedades no monetarias de depósito
- Otros intermediarios financieros
- Auxiliares financieros
- Gobierno nacional
 - Sociedades de seguros
 - Otras y entidades administradoras de salud prestadoras de servicios públicos de pensiones y cesantías
- Gobierno local

2 GOBIERNO GENERAL

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Agentes

3

SOCIEDADES NO FINANCIERAS

Incluyen las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares

- *Sociedades Públicas*
- *Sociedades Privadas*
- *Sociedades Extranjeras*

4

HOGARES

5

SECTOR EXTERNO

LAS CUENTAS FINANCIERAS

El sistema de cuentas

Las transacciones que se dan dentro de las cuentas financieras tienen siempre como objeto el traspaso de activos financieros entre agentes

Contrapartida de

bien como

o com

Contrapartida de otras

Por consiguiente, las transacciones en las cuentas financieras pueden definirse según el activo financiero transado

Para la clasificación de los activos financieros existentes se usan primordialmente dos conceptos:

1

LIQUIDEZ
DE

Abstracción de características más específicas

Negociabilidad
Transferibilidad
Convertibilidad

2

CARACTERÍSTICAS
LEGAL

ES
QUE

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Clasificación de transacciones financieras

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Clasificación de transacciones financieras

LOS ACTIVOS FINANCIEROS SE

1. Oro monetario, DEG'S y

- Instrumentos de pago reservados a la autoridad monetaria

- Estos activos no constituyen pasivos para nadie y por

2. Dinero legal y

convención se tratan como pasivos del Estado

- Estos se dividen entre moneda nacional y moneda extranjera
- Comprenden la moneda fiduciaria y los depósitos a la vista cuya conversión inmediata puede

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Clasificación de transacciones financieras

3. OTROS

Depósitos respaldados en cuentas o documentos emitidos por el deudor que no gozan de un mercado amplio de negociación y no son instrumentos de captación remunerada a plazo fijo que cuentan con mercados secundarios donde pueden ser negociados con relativa facilidad.

- Son operaciones de financiamiento convenidas directamente entre el deudor y el acreedor.

4. TÍ

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Clasificación de transacciones financieras

7. RESERVAS

Son instrumentos financieros resultantes de los aportes o los pagos asociados al cubrimiento de

6. ACCIONES Y OTRAS PARTIDAS DE

Son derechos residuales de los propietarios sobre el patrimonio de las empresas y los

8. CUENTAS POR COBRAR

Son el resultado de operaciones tan que como se distinguen entre la moneda local y transacciones en moneda extranjera

LAS CUENTAS FINANCIERAS

Ejemplo

Agentes e instrumentos financieros 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.

Ejemplo

Agentes e instrumentos financieros en el sistema de cuentas financieras

LAS CUENTAS FINANCIERAS

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

LAS CUENTAS FINANCIERAS

El sistemas de registro y su presentación

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.

Cada operación tiene su contrapartida (activo para un agente, pasivo para otro)

LAS CUENTAS FINANCIERAS

El sistemas de registro y su presentación

Hay dos formas básicas de presentación de

Neto de las transacciones activas y pasivas de cada agente en cada instrumento: Los cambios netos de activos para cada agente son iguales a los cambios netos de los pasivos para todos los agentes.

-El saldo de las operaciones financieras de cada agente constituye su préstamo neto otorgado a los demás agentes

Método Matricial: Existe una matriz para cada instrumento financiero y los agentes columnas y las instituciones. Los registros en las columnas corresponden a operaciones con los activos de

The background of the slide features a close-up, shallow depth-of-field photograph of a black calculator on the left and several stacks of coins on the right. The calculator's buttons, including a blue 'ON/C' button and a blue 'CE/C' button, are visible. The coins are stacked in three distinct piles of varying heights, with the top coin of the tallest stack clearly visible. The overall scene is set against a plain, light-colored surface.

ESTADÍSTICAS ■ MONETARIAS

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

CUENTAS FINANCIERAS: ponen de manifiesto la integración entre las operaciones reales y las operaciones

- Entre las operaciones financieras aparecen las que se efectúan con medios de pago.
- **Volumen de medios de pago:** 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.
- El Banco de la República publica estadísticas semanales mensuales y anuales de

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

Estadísticas monetarias: se refieren a
stocks, a partir de
los cuales pueden
establecerse flujos

netos por

comparación entre los
stocks registrados en

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. Sin

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

El concepto de
medios de
pago

1 MEDIOS DE PAGO

Obligaciones
monetarias del
Banco de la
República y los
bancos
comerciales con
el público

2 BASE MONETARIA

Es la suma de
todas las
obligaciones
monetarias del
Banco de la
República con los

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

El concepto de
medios de
pago

En las estadísticas monetarias, los medios de pago, comprenden el M1 efectivo en circulación por fuera del sistema financiero, E, y los depósitos en cuenta corriente en los bancos comerciales, D.

$$M_1 = E + D$$

El subíndice 1 que sigue a la letra M sugiere que pueden existir otras definiciones alternativas de dinero (M = Money).

En Colombia son de algún uso las medidas M2 y M3 .

- **M2:** oferta monetaria ampliada y comprende, además del efectivo y los

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

El concepto de
medios de
pago

Si además se consideran otros depósitos en el sistema financiero (cédulas, etc.), se obtiene el agregado más amplio, **M3**.

Medios de pago: abarcan el efectivo y los depósitos en cuenta corriente que se encuentran en circulación en el sector

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

Depósitos en cuenta corriente: saldos disponibles en las cuentas corrientes de los bancos comerciales.

Cuadro 15.1 Agregados monetarios (miles de millones de pesos)

	M3								M1	M2	M3
	M2: Moneda monetaria ampliada					Otros depósitos en poder del público					
	M1 o medios de pago		Cuasidineros		Otros depósitos a la vista	Depósitos fiduciarios	Bonos				
	Reserva Bancaria	Efectivo	Depósitos en cuenta corriente	Cuentas de ahorro				Certificados de depósito a término (CDT)			
Base monetaria											
2015	28,435	54,084	49,286	157,725	120,756	6,580	5,794	21,467	103,369	381,851	415,691
2016	29,172	55,427	46,616	155,650	150,549	6,529	6,350	24,019	102,043	408,242	445,140
2017	29,313	59,498	49,041	168,743	159,841	6,962	6,625	26,947	108,539	437,123	477,656
2018	33,703	64,378	52,018	180,331	162,282	7,237	10,425	27,733	116,396	459,009	504,404
2019	35,088	75,051	52,830	199,895	171,064	6,819	7,066	31,190	127,882	498,840	543,915
2020	37,800	94,873	66,196	248,280	160,921	9,150	8,094	31,894	161,069	570,270	619,409
2021	36,783	108,600	79,660	296,470	152,588	11,790	9,348	35,481	188,259	637,318	693,937
En poder del sector privado											
2015		53,928	38,844	136,588	114,727	2,678	238	21,203	92,773	344,088	368,206
2016		55,542	36,148	131,554	144,698	3,120	424	23,878	91,690	367,942	395,365
2017		59,852	38,417	138,707	152,432	3,927	571	26,724	98,269	389,407	420,629
2018		65,332	41,602	147,945	154,464	3,808	3,352	27,457	106,934	409,343	443,960
2019		75,252	44,798	170,756	164,733	3,409	651	30,745	120,051	455,539	490,344
2020		94,627	56,207	216,523	155,706	4,126	728	31,611	150,834	523,063	559,528
2021		108,550	69,208	255,248	147,507	7,029	1,684	35,025	177,758	580,513	624,252
En poder del sector público											
2015			10,442	19,784	6,033	4,188	5,578	270	10,442	36,259	46,295
2016			10,153	24,014	5,884	3,674	5,920	138	10,153	40,050	49,782
2017			10,098	29,686	7,416	3,629	6,050	245	10,098	47,200	57,125
2018			10,014	31,346	7,781	3,980	7,061	474	10,014	49,141	60,656
2019			9,040	27,737	6,154	4,235	6,881	430	9,040	42,931	54,476
2020			9,908	31,892	5,279	4,503	7,420	280	9,908	47,079	59,282
2021			10,453	41,052	5,121	4,460	7,662	455	10,453	56,626	69,203

Nota: la descomposición por sectores puede no ser exacta por limitaciones de la información del Banco de la República.

Fuente: Banco de la República: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/agregados-monetarios>

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

Medios de pago

M1

MEDIOS DE PAGO

E
EFECTIVO

D - DEPÓSITOS REALIZABLES
POR CHEQUES

Moneda acuñada por fuera de los bancos

Billetes en circulación por fuera de los bancos

Depósitos de los particulares en el Banco de la República girables con cheques

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

Base monetaria

Es la suma de todas las obligaciones
Repúblicas de los Bancos de la agentes,
comerciales. incluidos los bancos

La base excluye las obligaciones
monetarias de los bancos comerciales
con el público e incluye las obligaciones
monetarias del Banco de la República con
las entidades financieras $B = E + R$

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

B
BASE
MONETARIA

E
EFECTIVO

R
RESER
VAS

Moneda acuñada por fuera
de los bancos
Billetes en circulación por fuera de los
bancos

Depósitos de los particulares
en el Banco de la República
girables con cheques

BASE
MONET
ARIA

Moneda acuñada en caja
de los bancos comerciales
Billetes en caja de los bancos
comerciales

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

Base
monetaria

Por el lado de la oferta: El balance del Banco de la República entre los activos (A) por un lado y los pasivos (P) y el patrimonio por el otro (PBR)

$$A = P + PBR$$

Donde los activos están conformados por:

- Reservas Internacionales (RI)
- Crédito que concede el banco a los demás agentes de la economía (C)
- Otros activos (OA)

$$A = RI + C + OA$$

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

Base
monetaria

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,

$$B = RI + C - PNM - PBR + OA$$

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 esta razón, el Banco de la República presenta un cuadro de fuentes de la base monetaria, donde se

Cuadro 15.2 Origen de la base monetaria (miles de millones de pesos)

	Base monetaria (B)	Reservas internacionales (RI)	Crédito bruto (C)			Pasivos no monetarios ³ (PNM)	Patrimonio (PBR)	Otros activos (OA)	
			Crédito bruto total (C)	Tesorería ²	Intermediarios financieros				Sector privado
2014	70,461	113,089	9,598	19	9,415	164	21,243	30,143	-841
2015	82,519	147,173	8,775	137	8,466	173	9,357	63,183	-890
2016	84,598	140,057	16,720	8,914	7,609	197	14,714	57,234	-231
2017	88,811	142,125	18,986	11,538	7,254	194	13,978	57,861	-460
2018	98,081	158,380	19,216	6,854	12,188	174	8,139	69,797	-1,579
2019	110,139	173,634	27,120	15,229	11,671	219	14,167	75,517	-931
2020	132,674	202,623	34,795	21,118	13,422	255	17,312	85,628	-1,805
2021	145,383	233,213	45,786	31,025	14,491	270	14,261	109,957	-9,398

Fuente: Banco de la República: <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/agregados-monetarios>

¹ Su valor fluctúa con el tipo de cambio, efecto que queda compensado con el patrimonio.

² Casi en su totalidad corresponde a títulos TES B en el mercado secundario adquiridos con fines de regulación monetaria.

Cuadro 15.3 Fuentes de expansión y contracción de la base monetaria (miles de millones de pesos)

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
I. Gobierno	11,717	-5,622	1,339	6,397	-2,147	4,713	6,641
Traslado de utilidades del Banco al gobierno ^{1/}	0	0	407	761	2,015	6,998	3,122
Depósitos en el Banco de la República	3,559	-10,556	932	5,636	-4,162	-2,285	3,518
Depósitos remunerados de control monetario	8,158	4,935	0	0	0	0	0
II. TES Regulación	-36	7,364	2,821	-5,234	7,665	3,574	14,765
Compras Definitivas ^{2/}	1,860	15,033	3,899	735	8,500	4,836	21,689
Ventas Definitivas	0	0	0	-5,054	0	0	-5,921
Vencimiento	-1,896	-7,669	-1,078	-915	-834	-1,262	-1,002
III. OPERACIONES DE LIQUIDEZ BR	-259	-825	-1,835	5,164	-515	-6,730	4,934
Expansión	23	-1,094	-1,640	4,954	-528	-3,921	5,418
Contracción	-282	269	-195	210	13	-2,809	-484
IV. Divisas	0	-781	0	1,279	7,749	13,212	-10,688
Opciones call para desacumulación de reservas	0	-781	0	0	0	0	0
Opciones put para acumulación de reservas	0	0	0	1,279	4,634	0	0
Venta de divisas al Gobierno ^{2/}	0	0	0	0	0	0	-10,688
Compra de divisas al Gobierno	0	0	0	0	3,116	13,203	0
Fx Swaps	0	0	0	0	0	8	0
V. Títulos de deuda privada	0	0	0	0	0	4,707	-3,989
Compras Definitivas	0	0	0	0	0	8,669	0
Ventas Definitivas	0	0	0	0	0	0	0
Vencimiento	0	0	0	0	0	-3,962	-3,989
VI. Otros	1,425	1,943	1,888	1,664	1,620	744	1,047
Variación total anual de la base monetaria	12,848	2,079	4,213	9,270	14,373	20,220	12,709
Base monetaria a fin de año	82,519	84,598	88,811	98,081	112,454	132,673	145,383

Fuente: Banco de la República. <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/agregados-monetarios>

^{1/} En el 2021, las utilidades a distribuir ascendieron a \$6.628,6 mm, pero se entregaron \$3.506,2 mm en TES y el resto en pesos.

^{2/} En el 2021 el Gobierno Nacional le compró USD 2.787,7 m al Banco de la República por la asignación DEG del FMI y se los pagó en TES.

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

El origen de los depósitos

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 no son 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

EL MULTIPLICADOR DE MEDIOS DE PAGO

Para encontrar el origen de los medios de pago se utiliza la base monetaria y un factor de expansión que mide el *multiplicador de los medios de pago, m*

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

Si se dividen todos los términos de la expresión por D

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

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

El multiplicador
de medios de
pago

Y expresando la relación E/D como e y la relación R/D como r se tiene

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

El multiplicador es el resultado de una variable de comportamiento del público (e) y una variable de política (r), la cual es controlada por la autoridad monetaria.

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

El multiplicador
de medios de
pago

Cálculo del multiplicador de los

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

$$m = \frac{M}{B} = \frac{188,259}{145,383} = 1,294917$$

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

$$r = \frac{R}{D} = \frac{36,783}{79,660} = 0,461749$$

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

El multiplicador
de medios de
pago

Cálculo del multiplicador de los

$$e = \frac{E}{D} = \frac{108,600}{79,660} = 1,363293$$

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

$$m = \frac{1}{e + r} = \frac{1}{1,363293 + 0,461749} = 1,294925$$

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

ESTADÍSTICAS MONETARIAS

El régimen de política monetaria adoptado por el Banco de la República desde principios de este siglo tiene como objetivo mantener la inflación dentro de una banda estrecha alrededor de una meta de 3% (según el Índice de Precios al Consumidor). Con ese objetivo, el Banco de la República fija la tasa de interés de política monetaria, también conocida como tasa de interés de intervención. El Banco ajusta la base monetaria para mantener la tasa de interés a la que se prestan los bancos entre sí tan