

12/21/56

Revista

de

Ciencias Económicas

PUBLICACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
CENTRO DE ESTUDIANTES Y COLEGIO
DE GRADUADOS

La Dirección no se responsabiliza de las afirmaciones, los juicios y las doctrinas que aparezcan en esta Revista, en trabajos suscritos por sus redactores o colaboradores.

DIRECTORES

Dr. Alfredo L. Palacios
Por la Facultad

Ernesto Malaccorto
Por el Centro de Estudiantes

Edmundo G. Gagneux
Por el Centro de Estudiantes

REDACTORES

Dr. Enrique Julio Ferrarazzo
Jacobo Wainer
Por la Facultad

Máximo J. Alemann
Por el Centro de Estudiantes

José Rodríguez Tarditi
Por el Centro de Estudiantes

Año XV

Diciembre 1927

Serie II N° 77

DIRECCION Y ADMINISTRACION
CALLE CHARCAS, 1835
BUENOS AIRES

Velocidad de los depósitos bancarios (1)

Desde que el Profesor Fisher publicara su *Purchasing power of money*, varias fueron las tentativas realizadas para medir estadísticamente los elementos que intervienen en la ecuación de cambio. No obstante; hoy como entonces, faltanos todavía la demostración estadística de la validez de dicha ecuación, pese a las investigaciones que durante los últimos años se han efectuado sobre el mismo principio.

No disponemos aún de un nivel del movimiento general de precios, si bien nuestros conocimientos en esa materia son ahora mucho más amplios que entonces. Esta misma comprobación no habría sido compartida diez años antes, por cuanto en aquella época no habíamos experimentado suficientemente los números índices para compenetrarnos de las deficiencias que acusa un nivel general en el que intervienen precios al por mayor, por menor, salarios, precios de títulos y rentas, etc. En la actualidad, la gran incertidumbre existente, estriba en los pesos relativos que deben asignarse a las distintas clases de precios en la construcción del índice general.

A partir de 1908, los datos básicos para la medición del volumen de las operaciones comerciales fueron convenientemente ampliados. Así, los índices de manufactura, de ventas al detalle y al por mayor, de fletes, de consumo de energía eléctrica y de muchos otros factores comerciales, se hicieron mensurables por períodos mensuales. Sin embargo, falta determinar el índice conjunto que sintetice estos varios elemen-

(1) Este artículo presenta los resultados de un estudio efectuado por el Departamento Informativo del Federal Reserve Bank of New York con la ayuda de las oficinas estadísticas de los Bancos de Reserva Federal de Boston, Chicago y San Francisco. Corresponde agradecer a los profesores Irving Fisher y E. W. Kemmerer por sus consejos, a Mr. J. H. Riddle — actualmente jefe de la Sección Estadística del Treasury Department — quien inició el estudio mientras formaba parte del Directorio del New York Reserve Bank, y a Mr. Clark A. Warburton, del Ewing Christian College, Allahabad, India, quien trabajó en este estudio en el verano de 1921. Informaciones sumarias del presente trabajo fueron oportunamente publicadas en el *Monthly Review* del Federal Reserve Bank of New York, y con mayores detalles en el *Federal Reserve Bulletin* de mayo de 1923.

tos en una medida general de todo el volumen del comercio.

En cuanto a los factores del crédito, los datos originales a nuestra disposición fueron quizás, los que recibieron mayor amplitud.

Las cifras del clearing bancario mejoraron por la introducción — mediante la implantación del sistema de Reserva Federal — de informes sobre los débitos de las cuentas personales. Las antiguas cifras de clearing representaban simplemente el total de los cheques pasados por los clearings durante una semana. Escapaba así al cómputo el total considerable de cheques cobrados en las ventanillas de los mismos bancos sobre los cuales eran girados.

Existía, por otra parte, un elemento de duplicación, debido a que muchos cheques pasaban a través de dos o más clearings antes de ser finalmente abonados, incluyéndose así el importe respectivo otras tantas veces en las cifras publicadas por las cámaras de los distintos centros. Ha sido imposible determinar exactamente hasta qué punto estas dos limitaciones en las cifras del clearing, como índice del total de transacciones efectuadas mediante cheques bancarios, se han compensado entre sí. Las nuevas cifras de los débitos de cuentas personales son ahora suministradas individualmente por cada banco, incluyendo todos los cheques girados sobre sus cuentas, conjuntamente con otros ítems presentados para su cobro durante la semana. Los cheques girados por los mismos bancos no se incluyen.

Actualmente disponemos también de cifras semanales de depósitos bancarios y préstamos e inversiones, suministradas con considerable detalle por alrededor de 800 bancos de las principales ciudades y que en conjunto representan poco menos de la mitad de los recursos bancarios de todo el país. Así, no tenemos necesidad de confiarnos íntegramente al control bancario nacional efectuado anteriormente cinco veces y desde hace poco tres veces al año.

Mediante el uso de estos datos mejor elaborados, el Departamento Informativo del Federal Reserve Bank of New York ha resuelto calcular con mayor exactitud de la que hasta ahora era posible, el valor de V' en la ecuación de cambio, esto es, la tasa de velocidad de rotación de los depósitos bancarios.

Esta iniciativa no fué emprendida solamente para llenar un claro en nuestros conocimientos de los factores que intervienen en la mencionada ecuación, sino y especialmente en razón del significado de dicha velocidad en las consideraciones relativas a las alteraciones que se producen en materia de crédito. En los primeros meses de 1923, por ejemplo, hubo un notable y rápido aumento en los precios de artículos básicos y en el volumen de producción y comercio, según lo demuestran los índices disponibles de producción de artículos de primera necesidad, de transporte, de precios al por mayor y menor, etc.

Al mismo tiempo se ha observado que el aumento en la

circulación de instrumentos de crédito fué relativamente escaso debido a que los préstamos con finalidades comerciales, fueron compensados en gran parte por disminución en las inversiones bancarias. Al momento de escribir estas líneas, se produce un pequeño aumento en la extensión del crédito, por parte de los Bancos de la Reserva Federal. Es de toda importancia para el banquero, saber si esta situación debe ser intepretada por un cambio en la velocidad de los depósitos o si obedece a economía en el uso del crédito por parte de los hombres de negocios.

Las investigaciones de que se da cuenta en el presente artículo ofrecen una respuesta favorablemente satisfactoria a este problema, puesto que señalan un aumento de velocidad en los meses de enero y febrero en la mayoría de aquellos centros donde la intensidad de la velocidad es mensurable.

Cálculos de la velocidad

Los métodos seguidos para el cómputo de la velocidad de los depósitos bancarios fueron determinados por la naturaleza de los datos a utilizar. No es posible comparar directamente las cifras de los depósitos en cuenta corriente, comunicadas semanalmente por los bancos adheridos al Federal Reserve System, con las cifras de los cheques girados sobre los mismos bancos.

Las instituciones bancarias que informan sobre depósitos no son exactamente las mismas que lo hacen sobre cheques. Sobre los primeros suministran datos alrededor de 800 miembros bancarios, ubicados en los principales centros, mientras que en cuanto a cheques los informes se obtienen de clearing houses, que incluyen también entidades bancarias no adheridas al sistema de Reserva Federal y que excluyen a su vez bancos que intervienen en los informes sobre los depósitos.

A fin de obtener valores comparables, fué indispensable retroceder a los informes individuales de los bancos. A este fin fueron utilizados los originales archivados en los Bancos de Reserva Federales de Nueva York, Boston, Chicago y San Francisco.

Y aún así, fueron necesarios ciertos ajustes antes de efectuar la comparación directa de los depósitos en cuenta corriente con los cheques girados contra los mismos. De las cifras de cheques girados, debieron deducirse las devoluciones de depósitos a plazo fijo y las sumas giradas por el gobierno. Las cifras de plazo fijo fueron estimadas mediante cómputos efectuados para seis bancos de N. York City, en un número de periodos distintos, que señalaron una tasa media de rotación bianual. Para las sumas giradas por el gobierno, se calcularon cifras exactas.

Los montos de los depósitos así obtenidos fueron luego corregidos teniendo en cuenta los totales correspondientes.

las instituciones bancarias (1). Para New York City, las cifras fueron calculadas utilizando los archivos antes mencio-

<p>7.—Monto de los depósitos en cuenta corriente, sobre los cuales se computa el encaje</p> <p>Depósitos de particulares sujetos a cheques, certificados de depósitos exigibles antes de los 30 días, dividendos impagos, depósitos de los Estados, municipios y otros, exigibles antes de los 30 días, exclusión hecha de los depósitos efectuados por el gobierno de los Estados Unidos.</p>			
<p>A agregar</p> <p>el excedente de:</p>			
<p>α</p>	<p>a) Saldos adeudados a todos los bancos, incluso los extranjeros, que no pertenecen al sistema de Reserva Federal.</p>		
	<p>b) Monto adeudado al Banco de Reserva Federal. Créditos diferidos.</p>		
	<p>c) Cheques de caja, secretaría y tesorería (oficinas internas del Banco), sobre el propio Banco.</p>		
	<p>d) Cheques, certificados en circulación</p>		
<p>β</p>	<p>sobre:</p>		
	<p>e) Saldos adeudados por los bancos que no pertenecen al sistema de Reserva Federal, incluso los extranjeros.</p>		
	<p>f) Ítems en trámite de percepción ante el Banco de Reserva Federal.</p>		
	<p>g) Cheques para Clearing. h) Cheques sobre otros bancos de la misma plaza.</p>		

Nota.— En el caso de que la suma de los rubros del grupo B sea mayor que la suma de A, no debe tomarse en cuenta ninguna diferencia.

Desde que los débitos de las cuentas personales no incluyen los cheques girados contra los saldos de unos bancos en otros, estos saldos deben ser excluidos también de los depósitos.

Sin embargo, no pudieron deducirse los ítems *b, c, d, f, g y h*, utilizados por los bancos en sus cómputos. El procedimiento seguido en nuestro caso ha sido el de deducir del saldo pasivo neto en cuenta corriente (obtenido según indicaciones anteriores) el saldo neto de lo "adeudado a los bancos", esto es, la diferencia, si existiera, de los rubros "adeudado a los bancos" y "adeudado por los bancos". A este fin se consignan separadamente ambos valores a fin de que puedan hacerse las sustracciones por estos ítems.

(1) N. DEL T.— Para evitar la obscuridad del párrafo, hemos recurrido a un informe parcial sobre el mismo tema publicado en el "Federal Reserve Bulletin", mayo de 1923, página 563 y cuyo texto traducimos en la parte pertinente:

"Los ajustes en las cifras de los cheques girados fueron relativamente pequeños, y las diferencias que pudieran subsistir en un sentido u otro, son de poca importancia sobre el resultado final. En cambio, en la cifra que ha de considerarse como representativa de los depósitos en cuenta corriente, cabe lugar para errores de cálculo y para divergencias de opiniones sobre su exactitud. Recordemos que nuestra finalidad es la de comparar el total de cheques girados por los clientes particulares del Banco, con el monto de los depósitos que arrojan las mismas cuentas. Tengamos también

nados, pero para las ciudades restantes se calcularon de acuerdo a la proporción observada entre los depósitos considerados como netos en cuenta corriente y la suma adeudada a los demás bancos, de acuerdo a los totales suministrados por el conjunto de entidades informantes. El cuadro N° I indica los ajustes necesarios para llegar a un coeficiente entre cheques girados y depósitos particulares en cuenta corriente. Como se indica, las cifras fueron convertidas a una tasa anual de rotación.

El cuadro II indica los resultados del cómputo en tasas anuales de velocidad para ocho grupos de bancos que representan otras tantas ciudades, calculadas mensualmente, desde enero de 1919 hasta los primeros meses de 1923. Además de las tasas correspondientes a ciudades determinadas, se ha deducido también la correspondiente a los centros fuera de New York City. Las cifras de este cuadro se encuentran gráficamente representadas (gráficos I y II) en escala logarítmica a fin de que los porcentajes de fluctuaciones de sus curvas, resulten directamente comparables.

Agregaremos ahora algunos comentarios sobre la exactitud probable de estas cifras. En distintas oportunidades, los cálculos debieron efectuarse en base a aproximaciones. Así la tasa de rotación de depósitos a plazo fijo fué deducida de un número reducido de casos, pero el porcentaje de error posible, daría, aún para los centros de mayor importancia bancaria, una escasa diferencia en los resultados.

El ajuste de los depósitos en cuenta corriente mediante la deducción de las cantidades adeudadas a los otros bancos, no es exacto. Al calcular dichos depósitos, cada banco—como vimos anteriormente—considera el excedente entre sus saldos activos y pasivos con los demás bancos, agregando además, una serie de ítems en proceso de cobro. En este trabajo se tomaron en cuenta solamente los saldos de los bancos entre sí, dejando de lado los ítems restantes.

Ahora bien: estas partidas no consideradas, no se compensan exactamente: los ítems activos son generalmente mayores que los pasivos. Como consecuencia, al no considerarlos en nuestro cálculo, la corrección efectuada resulta excesivamente amplia en todos los casos en que los saldos pasivos de un banco en otro, resulte mayor que los saldos activos por el mismo concepto. Esto sucede especialmente en los grandes centros financieros.

Las cifras de los depósitos en cuenta corriente, calcula-

presente que en el caso que nos ocupa, las cifras fueron limitadas a los rubros de cuentas corrientes.

Usualmente, carecemos de informaciones que se limiten a los depósitos en cuenta corriente de la clientela de un Banco. La cifra que más se acerca a nuestra finalidad es la de "Depósitos en cuenta corriente", que involucra muchos otros ítems, como puede verse por el esquema siguiente, en el que se indica el método utilizado por los bancos en la confección de los informes sobre la situación semanal:

(1) Junio de 1923.

CUADRO I
MÉTODO UTILIZADO PARA EL CÁLCULO DE LA VELOCIDAD DE DEPÓSITOS BANCARIOS EN 42 BANCOS DE NEW YORK CITY
(000 omitidos, excepto en las columnas 6 y 12)

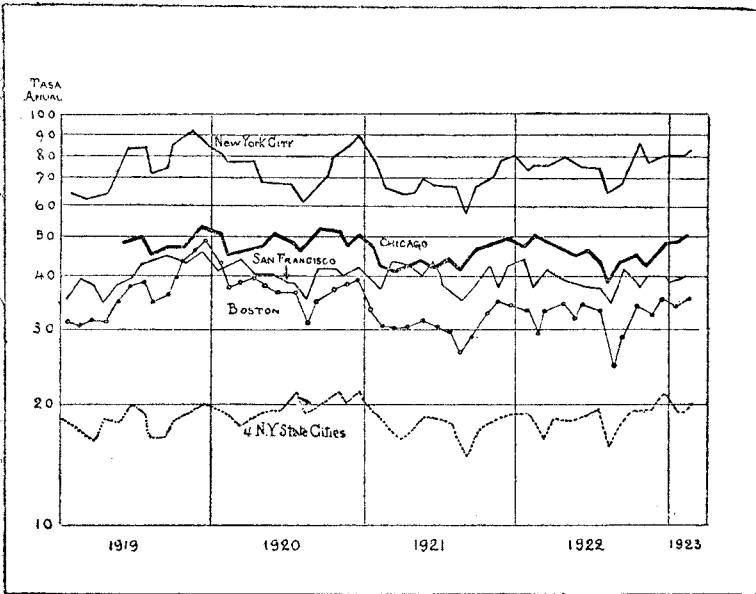
	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
Semana terminada en fecha	Sumas semanales giradas contra los Bancos	Devolución de depósitos a plazo fijo	Sumas retiradas por el Gobierno	Total de las sumas giradas contra el Banco, en cuenta corriente	Totales mensuales	Número de días hábiles de cada mes	Media diaria de las sumas giradas contra el Banco en cuenta corriente	Media anual de las sumas giradas contra el Banco en cuenta corriente	Fecha	Saldo pasivos en cuenta corriente	Saldo activos en cuenta corriente	Término medio de saldos efectivos ((diferencia) de col. 9 y 10)	Tasa anual de rotación. (Col. 8 Col. 11)
	\$	\$	\$	\$	\$		\$	\$	1922	\$	\$	\$	
Enero 4	4,529,355	7,120	—	4,522,235	—	—	—	—	Enero 4	3,866,822	804,960	—	—
„ 11	4,592,367	7,370	5,884	4,579,113	—	—	—	—	„ 11	3,850,902	799,187	—	—
„ 18	4,766,247	7,196	16,884	4,742,167	—	—	—	—	„ 18	3,788,338	781,546	—	—
„ 25	3,933,296	7,367	6,233	3,919,696	18,571,486	25	742,859	24,343,418	„ 25	3,754,903	782,753	3,023,133	74,2
Febr. 1	4,233,272	7,333	—	4,225,939	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Indicaciones.— Columna 2: Una investigación realizada en New York City, demostró que los depósitos a plazo fijo tenían una tasa de rotación bianual. Los cheques girados contra los depósitos a plazo fijo, semanalmente, suman, en consecuencia, aproximadamente, $\frac{2}{52}$, o sea, $\frac{1}{26}$ del total de los depósitos a plazo fijo.

Columna 5: Para facilitar el cálculo mensual, los débitos correspondientes a las semanas afectadas por el principio o fin de mes, se incluyen en proporción al número de días hábiles que se encuentran dentro del mismo período mensual. Por ejemplo: en enero, se han incluido $\frac{2}{5}$ de los débitos de la semana terminada en enero 4 y $\frac{5}{6}$ de los débitos de la semana terminada en febrero 10.

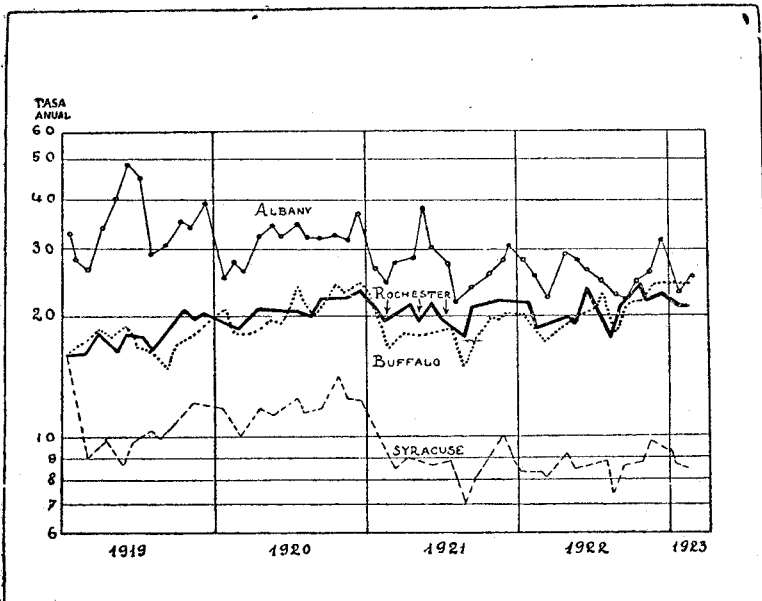
Columna 10: Esta columna es el excedente de los saldos bancarios activos sobre los saldos pasivos, o sea, "Adeudado a los bancos" sobre "Adeudado por los bancos". (Véase explicación en el texto).

GRAFICO I



I.—Tasa anual de rotación de los depósitos bancarios

GRAFICO II



II.—Tasa anual de rotación de los depósitos bancarios

dos en esta forma, tienden a ser menores que las informadas para períodos mayores por el control bancario nacional. Los depósitos quedan reducidos en parte por los cheques no cobrados que los bancos tienen en su poder o han presentado para su cobro. Esta reducción puede justificarse por el hecho de que tales cheques no cobrados, no pueden, en teoría, ser librados nuevamente.

La práctica de los bancos en esta materia es tan variada que impide efectuar cualquier estimación exacta sobre la proporción de las partidas en proceso de cobro, que correspondan deducirse de los depósitos. No obstante, el sistema seguido en este trabajo, nos parece suficientemente razonable. En las ciudades donde las sumas *adeudadas por los bancos* son mayores que las *adeudadas a los bancos*, las cifras netas de los depósitos en cuenta corriente, bajo circunstancias ordinarias, son las mismas que las arrojadas por el total bruto. Esta situación fué comprobada en dos de las ciudades estudiadas: Rochester y Syracuse y tiende a disminuir las tasas de velocidad respectivas con relación al resultado posible en el caso de aplicarles el mismo sistema que a las ciudades grandes.

Velocidad relativa

Se observan grandes diferencias entre las velocidades de rotación de las distintas ciudades.

La velocidad en N. York es de 6 a 8 veces mayor que en Syracuse. En general se advierte una estrecha relación entre la importancia de la ciudad y la velocidad de los créditos, pero esa relación es aún mayor entre el monto de los depósitos y su velocidad respectiva. Es decir, cuando mayor es la importancia financiera de la ciudad que consideramos más rápida es la velocidad de sus depósitos. Se han calculado coeficientes de correlación para varias de estas afinidades. La mayor correlación se obtuvo entre logaritmos de velocidad y de depósitos bancarios, que calculada por el método de Pearson, arrojó un coeficiente de 0,94 para 7 ciudades, exclusión hecha de Albany, que evidentemente es única en la altitud de la tasa.

En el gráfico III se han representado gráficamente las correlaciones positivas, entre velocidad y monto de los depósitos, con el propósito de deducir una ley de afinidad que permitiera calcular en forma aproximada la velocidad de aquellos centros donde hubiera buenas estadísticas sobre depósitos, aunque las de clearing no pudieran tomarse en cuenta. Las cifras de velocidad obtenidas son medias de 12 meses durante dos años, 1920 y 1921, y los depósitos son los correspondientes al 1º de julio de cada uno de ambos años. Las cifras permitieron trazar una parábola de segundo grado ($y = a + b + c x^2$), curva que después de experimentos considerables pareció dar el mejor ajuste. Esta curva permite deducir aunque en un sentido muy general,

CUADRO II

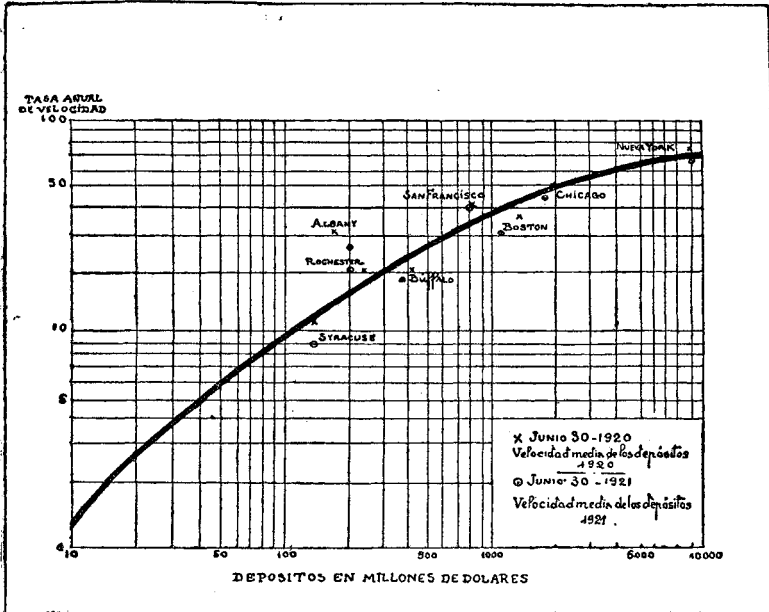
VELOCIDAD DE LOS DEPÓSITOS BANCARIOS

(Tasa anual de rotación)

Año	New York City 39 bancos	Albany 3 bancos	Buffalo 10 bancos	Rochester 3 bancos	Syracuse 6 bancos	Boston 11 bancos	Chicano 14 bancos	San Francisco 8 bancos
1919								
Enero.	64,7	33,0	16,5	16,7	15,3	31,7	—	35,5
Febrero.	63,6	29,1	17,0	17,0	11,4	30,5	—	39,6
Marzo.	62,1	27,4	17,8	16,7	9,0	31,4	—	39,0
Abril.	63,7	34,2	18,3	18,4	9,8	31,2	—	34,0
Mayo.	72,4	40,6	18,4	17,5	8,6	34,2	—	38,0
Junio.	81,2	49,0	19,4	18,9	9,7	37,3	47,8	38,5
Julio.	81,3	43,1	17,9	18,5	10,2	38,2	50,2	41,9
Agosto.	72,6	28,3	17,5	17,7	9,9	33,8	44,3	43,1
Sep.	74,5	39,3	16,5	19,2	10,4	35,4	46,4	44,2
Oct.	85,4	35,9	18,4	20,6	11,5	42,9	47,0	42,8
Nov.	91,3	33,8	19,0	19,6	12,2	45,1	46,5	42,5
Dic.	89,5	39,2	19,7	20,4	12,1	47,6	51,3	44,9
1920								
Enero.	83,1	34,6	21,0	20,0	11,6	42,5	50,0	40,9
Febrero.	77,0	29,7	19,4	19,6	10,8	37,4	44,1	42,6
Marzo.	76,6	25,7	18,6	19,2	10,0	38,0	45,3	43,1
Abril.	77,3	32,2	18,3	20,9	11,7	39,4	46,3	40,3
Mayo.	70,6	34,6	19,3	20,5	11,4	38,0	47,0	40,7
Junio.	68,7	32,9	19,4	20,6	11,7	36,1	49,7	39,4
Julio.	67,1	35,0	22,3	20,4	12,8	36,2	48,2	38,5
Agosto.	62,7	22,1	19,9	19,8	11,4	30,8	46,3	35,4
Sep.	66,0	21,8	21,1	21,4	11,6	34,4	51,5	41,6
Oct.	77,5	32,6	22,8	21,9	13,2	37,9	50,8	41,6
Nov.	79,1	31,6	22,2	21,9	11,6	38,0	46,9	40,2
Dic.	83,8	35,9	23,1	22,5	11,5	39,0	49,4	41,8
1921								
Enero.	76,3	26,4	20,9	21,7	10,1	33,5	46,4	39,4
Febrero.	68,0	24,8	19,2	20,3	9,2	30,9	42,4	37,7
Marzo.	64,1	27,0	16,9	19,3	8,6	30,0	41,3	42,8
Abril.	62,9	27,4	18,2	21,5	9,1	30,0	42,7	42,4
Mayo.	68,7	36,8	18,0	19,8	8,9	31,1	43,3	40,2
Junio.	66,2	30,5	18,3	21,4	8,6	30,4	42,0	42,3
Julio.	66,2	28,1	19,2	19,6	8,8	29,3	43,6	38,9
Agosto.	58,7	22,5	16,1	18,3	7,0	25,9	41,5	36,7
Sep.	65,7	24,4	17,8	21,4	8,1	28	44,1	38,6
Oct.	70,4	26,0	19,3	21,8	9,0	32,2	46,6	42,2
Nov.	75,7	27,7	19,9	22,0	9,8	33,6	47,4	37,4
Dic.	77,1	30,5	20,2	21,8	9,1	32,8	48,4	42,8
1922								
Enero.	74,2	28,5	20,1	21,7	8,3	32,4	47,3	43,9
Febrero.	75,2	25,4	18,9	18,9	8,2	29,6	49,7	37,7
Marzo.	75,4	22,4	18,0	19,2	8,1	32,7	49,3	41,2
Abril.	73,3	29,4	19,5	19,9	9,2	33,6	47,1	39,4
Mayo.	77,8	28,6	19,7	19,1	8,4	31,4	44,5	37,3
Junio.	75,7	26,2	20,2	22,0	5,5	33,4	45,6	37,6
Julio.	74,2	24,3	21,9	19,7	8,8	32,3	41,7	37,1
Agosto.	65,2	22,1	18,3	17,8	7,3	24,7	38,4	34,4
Sep.	68,6	21	20,4	21,1	8,4	28,6	41,9	40,7
Oct.	86,3	24,0	22,6	23,6	8,8	34,3	43,7	37,4
Nov.	77,4	25,8	23,0	22,3	9,7	32,5	41,4	39,7
Dic.	79,9	31,4	24,5	22,7	9,6	35,4	45,9	39,9
1923								
Enero.	79,9	23,5	24,6	21,4	8,7	34,7	47,0	39,0
Febrero.	82,3	26,0	25,1	21,4	8,6	35,7	50,3	39,7

las tasas de velocidad correspondientes a ciudades para las cuales no se ha efectuado cálculo directo.

GRAFICO III



III.—Relación entre monto de los depósitos bancarios y su velocidad

Así, la velocidad fué deducida para 282 grupos de clearings cuyas cifras de depósitos fueron publicadas por la *Banker's Encyclopedia*. Dicha nómina incluye 107 de las 134 ciudades mayores de 50.000 habitantes y también 175 ciudades menores de dicho número.

La velocidad en estos casos fué deducida mediante la simple lectura de la ordenada respectiva al punto de la curva en que incide la absisa correspondiente al monto de los depósitos.

Luego, se obtuvo la media de esta velocidad, incluyéndose también las tasas correspondientes a aquellas ciudades expresamente calculadas, y ponderando el nuevo grupo de acuerdo al monto bruto de los depósitos bancarios respectivos.

La tasa anual de rotación resultante para los 282 centros fué de 36 para diciembre de 1921. Los grandes depósitos bancarios acumulados en centros tales como New York, Chicago y Boston, mantienen la elevación de la tasa a pesar de la bajísima velocidad observada en las ciudades con pequeños depósitos. De hecho, las diferencias considerables en la dirección de la curva, desde que indican datos correspondientes a ciudades menores, sólo tendrían un efecto moderado sobre la cifra de la velocidad media.

Los 282 centros de clearing utilizados en este cómputo arrojan al 31 de diciembre 1921, un total de depósitos bancarios de aproximadamente \$ 26.000.000.000.

Los depósitos de todo el país en conjunto suman según informa el *Banker's Encyclopedia* \$ 40.600.000. Si debiéramos suponer que la velocidad en los centros no incluidos en la tabulación fuese cero como límite menor, tendríamos para todo el país una media de 24 rotaciones al año. Sobre la base de este cómputo, un cálculo razonable ubicaría la velocidad media de circulación para el país en conjunto, a una tasa anual aproximada entre 25 y 35 rotaciones y probablemente menor que mayor de 30.

Variaciones estacionales de velocidad

Los gráficos I y II señalan claramente la existencia de un notable movimiento ondulatorio estacional en la velocidad de los depósitos bancarios. También evidencian de que este movimiento difiere, según las ciudades. El movimiento estacional típico para las ciudades consideradas ofrece correlación con las tendencias estacionales usuales de tasa de interés, moneda en circulación y bonos del Banco de Reserva Federal. La tasa más alta de rotación tiende a presentarse en el otoño y a principios del invierno cuando los pedidos de crédito para el movimiento de las cosechas coincide con el comercio de Navidad.

El movimiento ondulatorio estacional en velocidad es tan marcado que en gran parte oculta variaciones ocasionadas por las condiciones de los negocios y el crédito. A fin de eliminar las influencias estacionales en todo lo posible y revelar las tendencias, se ha buscado calcular un índice estacional para cada una de las ciudades.

No obstante, como tenemos solamente cifras para un período poco mayor de 4 años, algunos de los índices estacionales deben considerarse como aproximados y sujetos a revisión.

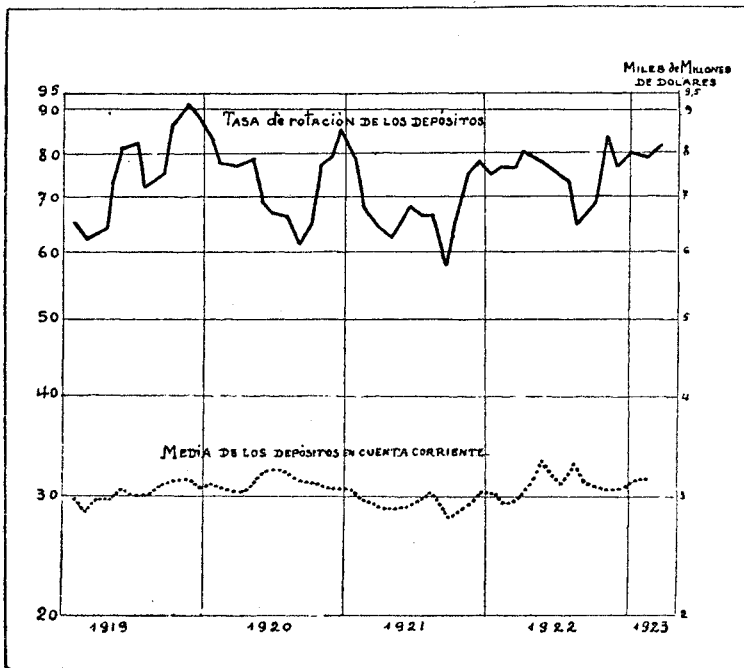
El sistema bancario usual de computar como estacionales, las desviaciones medias sobre una media móvil de 12 términos centrados en el séptimo mes, no fué usado esta vez. En cambio se adoptó una media de los porcentajes de las cifras mensuales sobre cada media anual. Las variaciones estacionales así calculadas están expuestas en el cuadro III.

La cifra de cada mes está expresada en porcentajes de la media mensual. Las cifras al final de cada columna señalan la amplitud de las variaciones en cada ciudad. Es interesante hacer notar que la mayor amplitud de las fluctuaciones estacionales corresponde a Albany en primer término, y luego a Boston y Syracuse, mientras que Chicago y San Francisco, las ciudades sobre las que deben de repercutir con mayor influencia las necesidades agrícolas, reflejan una amplitud de variación estacional menor.

CUADRO III
 VARIACIONES ESTACIONALES DE VELOCIDAD DE DEPÓSITOS BANCARIOS

	New York City	Albany	Buffalo	Rochester	Syracuse	Boston	Chicago	San Francisco
Enero . . .	102	95	101	99	113	103	105	100
Febrero. . .	97	90	96	94	99	94	100	98
Marzo . . .	95	86	92	92	90	97	99	104
Abril. . . .	96	103	95	100	100	99	106	98
Mayo. . . .	99	117	96	96	94	99	99	98
Junio. . . .	99	114	99	102	97	101	100	99
Julio. . . .	98	107	104	97	101	100	99	98
Agosto . . .	91	88	93	92	89	84	92	94
Septiembre .	93	90	97	103	96	93	99	103
Octubre . . .	109	97	107	109	106	108	102	102
Noviembre .	110	99	108	107	109	109	99	100
Diciembre .	112	114	112	109	106	113	106	106
<i>Amplitud máxima de variación . . .</i>	21	31	20	17	24	29	14	12

GRAFICO IV



IV.—Tasa de rotación de los depósitos bancarios, deducida la variación estacional

CUADRO IV
VELOCIDAD DE DEPÓSITOS BANCARIOS DESCARTADAS LAS INFLUENCIAS
ESTACIONALES
(Tasas anuales)

AÑOS	New York City 39 bancos	Albany 3 bancos	Buffalo 10 bancos	Rochester 3 bancos	Syracuse 6 bancos	Boston 11 bancos	Chicago 14 bancos	San Francisco 6 bancos
1919								
Enero	63,4	34,7	16,3	16,9	13,5	30,8	—	35,5
Febrero	65,6	32,3	17,7	18,1	11,5	32,4	—	40,4
Marzo	65,4	31,9	19,3	18,2	10,0	32,4	—	37,5
Abril	66,4	33,2	19,8	18,4	9,8	31,5	—	34,7
Mayo	73,9	34,7	19,2	18,2	9,1	34,5	—	38,8
Junio	82,0	43,0	19,6	18,5	10,0	36,9	47,8	38,9
Julio	83,0	40,3	17,2	19,1	10,1	38,2	50,7	42,8
Agosto	79,8	32,8	18,3	19,2	11,1	40,2	48,2	45,9
Setiembre	80,1	33,7	17,0	18,6	10,8	38,1	46,9	42,9
Octubre	78,3	36,1	17,2	18,9	10,8	39,7	46,4	42,0
Noviembre	83,0	34,1	17,6	18,3	11,2	41,4	47,0	42,5
Diciembre	79,9	34,4	17,6	18,7	11,4	42,1	48,4	42,4
Media (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
1920								
Enero	81,5	25,9	20,8	20,2	10,3	41,3	47,6	40,9
Febrero	79,4	31,9	20,2	20,9	10,9	39,8	44,1	43,5
Marzo	81,7	29,9	20,2	20,9	11,1	39,2	45,8	41,4
Abril	80,5	31,3	19,8	20,9	11,7	39,8	46,3	41,1
Mayo	72,0	29,6	20,7	21,4	12,1	38,4	47,5	41,5
Junio	69,4	28,9	19,6	20,2	12,1	35,7	49,7	39,8
Julio	68,5	32,7	21,4	21,0	12,7	36,2	48,7	39,3
Agosto	68,9	36,5	21,4	21,5	12,8	36,7	50,3	37,7
Setiembre	71,0	35,3	21,8	20,8	12,1	37,0	52,0	40,4
Octubre	71,1	33,6	20,3	20,1	12,5	34,3	49,8	40,8
Noviembre	71,9	32,1	21,3	20,5	10,6	34,9	47,4	40,2
Diciembre	74,8	31,5	20,6	20,6	10,8	34,5	46,6	39,4
Media (1)	74,8	—	20,6	—	—	—	—	—
1921								
Enero	74,8	27,8	20,7	21,9	8,9	32,5	44,2	39,4
Febrero	70,1	27,6	20,0	21,6	9,3	32,9	42,4	38,5
Marzo	67,5	31,4	18,4	21,0	9,6	30,9	41,7	41,2
Abril	65,5	26,6	19,2	21,5	9,1	30,3	42,7	43,3
Mayo	70,1	31,5	18,3	20,6	9,5	31,4	43,7	41,0
Junio	66,9	26,8	18,5	21,0	8,9	30,1	42,0	42,7
Julio	67,6	26,3	18,5	20,2	8,7	29,5	44,0	39,7
Agosto	64,5	25,6	17,3	19,9	7,9	30,8	45,1	39,0
Setiembre	70,6	27,1	18,4	20,8	8,4	30,3	44,5	37,5
Octubre	64,6	26,8	18,6	20,0	8,5	29,8	45,7	41,4
Noviembre	68,8	28,0	18,4	20,6	9,0	30,8	47,9	37,4
Diciembre	68,8	26,8	18,0	20,0	8,6	29,0	45,7	40,4
Media (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
1922								
Enero	72,7	30,2	19,9	21,9	7,3	31,5	45,0	43,9
Febrero	77,5	28,2	19,7	20,1	8,3	31,5	49,7	38,5
Marzo	79,4	26,0	19,6	20,9	9,0	33,7	49,8	39,6
Abril	83,2	28,5	20,5	19,9	9,2	33,9	47,1	40,2
Mayo	79,4	24,4	20,5	19,9	8,9	31,7	44,9	38,1
Junio	76,5	23,0	20,4	21,6	8,8	33,1	45,6	38,0
Julio	75,7	22,7	21,1	20,3	8,7	32,5	42,1	37,9
Agosto	71,6	25,1	19,7	19,3	8,2	29,5	41,7	36,6
Setiembre	73,8	24,0	21,0	20,5	8,8	31,0	42,3	39,5
Octubre	79,2	24,7	21,1	21,7	8,3	32,0	42,8	36,7
Noviembre	70,4	26,1	21,3	20,8	8,9	29,9	41,8	39,7
Diciembre	71,3	27,5	21,9	20,8	9,1	31,3	43,3	37,0
Media (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
1923								
Enero	78,3	24,7	24,4	21,6	7,7	33,7	44,8	39,0
Febrero	84,8	28,9	26,1	22,8	8,7	38,0	50,3	40,5

(1) El original omite también indicar en el cuadro las cifras correspondientes a todas las medias anuales.

Variaciones por otras causas

Las cifras de velocidad corregidas en sus variaciones estacionales están expuestas en el gráfico IV para New York, Búffalo, Boston y Chicago y en el cuadro IV, para todos los centros de importancia. El diagrama y el cuadro aludido revelan el aumento intenso de velocidad habido en enero y febrero 1923, alcanzando N. York y Búffalo el máximo obtenido en períodos hasta ahora calculados e indicando que las tasas de Chicago y Boston se han encontrado en esas oportunidades muy cerca de los puntos más altos de 1919 y 1920.

La particularidad que revela el gráfico anterior es la duración relativamente pequeña de las fluctuaciones de velocidad en New York City. Ha sido común en las discusiones económicas dar por aceptado que el clearing y la velocidad de los depósitos bancarios en New York City reflejan casi íntegramente las influencias de las transacciones del Stock Exchange y demás actividades influídas por la especulación.

El cuadro N° III al presentar la oscilación estacional de velocidad, señala que la duración de la variación estacional en New York es similar al término medio de todas las ciudades.

Del mismo modo, cualquier cálculo de variabilidad, descontadas las causas estacionales, señala para New York duraciones de variaciones estacionales mayores que el término medio de todas las ciudades.

El cuadro V indica la velocidad media para 80 ciudades desde enero 1919 a febrero 1923 y además, la desviación típica de su tendencia central y el coeficiente de variabilidad. Las ciudades están ordenadas según la importancia de este último coeficiente.

CUADRO V

DESVÍOS TÍPICOS Y COEFICIENTES DE VARIABILIDAD DE LA VELOCIDAD MENSUAL CON RESPECTO AL PROMEDIO ARITMÉTICO (DESPUÉS DE HABERSE AJUSTADO LOS DATOS EN LO REFERENTE A LAS VARIACIONES ESTACIONALES)

	Media	δ	$\frac{100 \delta}{M}$		Media	δ	$\frac{100 \delta}{M}$
Syracuse . .	9,9	4,74	47,88	New York .	73,7	5,98	8,11
Albany . . .	29,9	4,36	14,58	Chicago . .	46,0	2,79	6,07
Boston . . .	34,1	3,64	10,67	Rochester .	20,2	1,22	6,04
Búffalo . . .	19,8	1,79	9,04	S. Francisco	40,0	2,23	5,57

Las grandes ciudades, donde la especulación debiera tener mayor influencia, señalan en general una pequeña variabilidad en velocidad. Este hecho facilita la respuesta a la suposición tan divulgada de que las transacciones bancarias en

dichos centros están ampliamente determinadas por influencias especulativas.

Bien puede ser que esta suposición tenga su origen en una comparación amenudo efectuada entre clearings bancarios de N. York City y del resto del país considerado como un conjunto separado de N. York City.

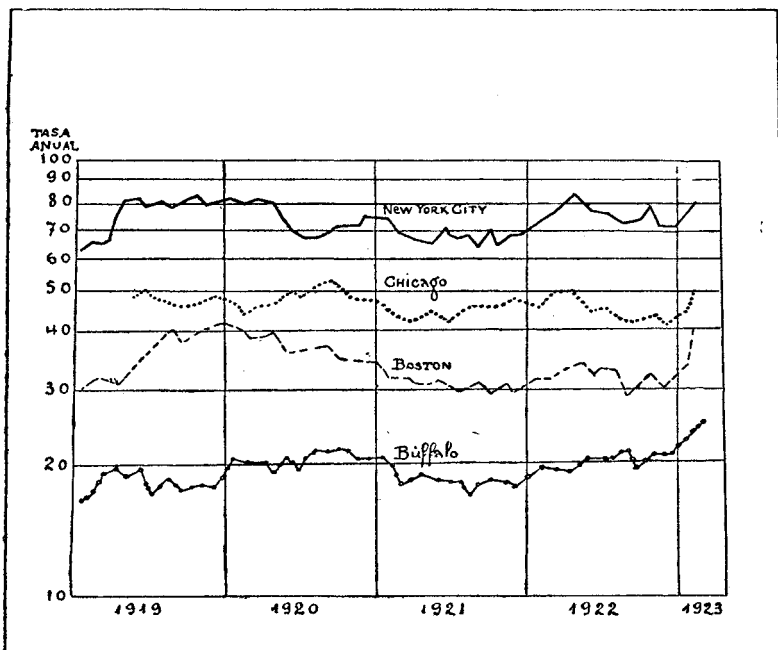
Cualquiera de estas comparaciones promedia las diferencias individuales entre las ciudades del conjunto del país, diferencias debidas a la vez a factores estacionales y de otra naturaleza mientras que las peculiaridades de una sola ciudad se presentan en forma prominente en el caso de N. York.

En un examen posterior de este mismo asunto, el diagrama V en escala logarítmica, separa las dos causas de variaciones existentes en el clearing bancario o sea: variaciones en depósitos bancarios y en la velocidad de estos depósitos. Es evidente en este diagrama, que la mayoría de las variaciones motivadas por causas estacionales y otras, deben ser atribuidas a alteraciones de velocidad más que a variaciones en el monto de los depósitos.

Las variaciones de los depósitos son sorprendentemente pequeñas en relación a las grandes alteraciones de precios y a los enormes trastornos económicos que caracterizan al período analizado.

La mayor influencia de la velocidad en los datos pre-

GRAFICO V



V.—Fluctuaciones de depósitos en cuenta corriente y velocidades respectivas en los bancos considerados de la ciudad de N. York.

cedentes parece ser motivo razonable para suponer que en N. York y otros grandes centros, hay en acción poderosos factores que contrapesan en forma considerable las variaciones que pueden deducirse por anticipado, por el amplio volumen de actividad especulativo en aquellos centros.

Es probable que la gran diversidad de transacciones y de negocios que se realizan en los centros más importantes, hagan que las variaciones motivadas por la especulación u otras causas individuales se promedien casi totalmente, y que debamos recurrir para analizar los extremos de las fluctuaciones, a centros de menor importancia donde pueda predominar un menor número de causas.

Conclusiones

1.—Los datos de que disponemos permiten efectuar ahora cálculos de velocidad de depósitos bancarios, más precisos que nunca.

2.—El cómputo de velocidades realizado para ocho ciudades, demuestra que existen simultáneamente tasas de rotación totalmente distintas, puesto que dicho coeficiente ha alcanzado a 90 en N. York, mientras ha quedado reducido a 7 para Syracuse.

3.—La tentativa efectuada de obtener una tasa media de rotación para todos los depósitos bancarios de los Estados Unidos, ha indicado un coeficiente medio que debe encontrarse entre 25 y 35 rotaciones anuales.

4.—Las variaciones estacionales en el clearing bancario están ampliamente explicadas por las fuertes variaciones estacionales en la velocidad de los depósitos.

5.—Las variaciones de velocidad motivadas por estacionales u otras causas, son menores en New York que en otros centros y esto parece ser base suficiente para investigar la suposición tan divulgada de que las transacciones en N. York se encuentran dominadas por influencias especulativas.

W. Randolph BURGESS.

(Artículo publicado en el *Journal of the American Statistical Association* (Sept. 1926) y traducido por el doctor Enrique Rusta).