



# ECONOMÍA INFORMA

Publicación bimestral de la Facultad de Economía de la **UNAM**

Calibración de las funciones de utilidad mediante la simulación de la elección del consumidor mexicano, 1984-2018

Billetes más allá de un medio de cambio

La transformación de la industria eléctrica mexicana: el impacto de la regulación tarifaria



\$ 44.00 ISSN 0185-0849



9 770185 084304

m a y o  
j u n i o  
núm | **428**

# Contenido

## Impresiones

**Miguel Cervantes Jiménez, Benjamín García Páez**

Calibración de las funciones de utilidad mediante la simulación de la elección del consumidor mexicano, 1984-2018

*Calibration of the utility functions by simulating the choice Mexican consumer, 1984-2018*

**Nitzia Vázquez Carrillo, Manuel Díaz Mondragón**

Billetes más allá de un medio de cambio

*Banknotes beyond a medium of Exchange*

## Perspectivas

**Oscar Alejandro Gómez Romero**

La transformación de la industria eléctrica mexicana: el impacto de la regulación tarifaria

*The transformation of Mexican electricity industry: the impact of rate regulation*

3

4

15

35

36

# Billetes más allá de un medio de cambio

*Banknotes beyond a medium of Exchange*

Nitzia Vázquez Carrillo\*

Manuel Díaz Mondragón\*



15

\* Profesora de tiempo completo asociada C en la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Doctora en economía. Estancia académica en la Universidad de Alcalá de Henares, España. Ha impartido cursos en las principales universidades mexicanas y ha sido profesora invitada en universidades en Estados Unidos y Colombia. Fue directora académica en el Instituto de Asesoría en Finanzas Internacionales. Es autora de libros varios libros, entre ellos: Análisis financiero, Normas Internacionales de Información Financiera, Desarrollo financiero, sistema financiero. Correo electrónico: nitziaavaca@economia.unam.mx

\*\* Presidente del Instituto de Asesoría en Finanzas Internacionales y profesor en la Maestría en Derecho de la Universidad La Salle. Maestría en ingeniería económica y financiera en la Universidad La Salle. Licenciatura en economía en la FE-UNAM. Ha participado como académico en universidades mexicanas como estadounidenses, colombianas, hondureñas entre otras. Ha capacitado personal de bolsas de valores, superintendencias y otras dependencias y entidades públicas en México y el extranjero. Fue consultor de naciones unidas y tiene múltiples publicaciones como: Portafolios de inversión, sistema financiero mexicano, mercados financieros internacionales, mercado de valores, planeación financiera, invierta con éxito en la bolsa y otros mercados financieros, la entrada de la banca extranjera en América Latina, entre otros. Correo electrónico: mdiaz@lasallistas.org.mx

## Resumen

El dinero se usa todos los días, aún en época de confinamiento por pandemia se sigue utilizando ya sea en su forma física o a través de algún medio de pago, resulta algo común para las personas desde la infancia. Por su parte, para los economistas resulta un tema de estudio básico durante su preparación como profesionistas por lo que los hace capaces de conocer y explicar sus funciones, características, incluso debatir teóricamente sobre su origen y formas de circulación.

No obstante, la fabricación del papel moneda, su distribución o proceso de decisión sobre formas, colores, diseños e iconografía suelen ser desconocidos tanto para legos como expertos. En este tenor, la presente publicación es un aporte al estudio del dinero con enfoque en los medios que han permitido su aceptación generalizadas y con ello, su proceso de fabricación que implica considerar múltiple elementos, preferencias para la toma de decisiones para lograr un diseño final.

## Abstract

Money is used every day, even in times of pandemic confinement it is still used either in its physical form or through some means of payment, it is something common for people since childhood. For economists, it is a basic subject of study during their training as professionals, making them capable of knowing and explaining its functions, characteristics, and even debating theoretically about its origin and forms of circulation.

However, the manufacture of paper money, its distribution, or the process of deciding on its shapes, colours, designs, and iconography are often unknown to both laymen and experts. In this sense, the present publication is a contribution to the study of money with a focus on the means that have allowed its widespread acceptance and with it, its manufacturing process that involves considering multiple elements, preferences for decision making to achieve a final design.

## Introducción

El dinero se usa todos los días, aún en época de confinamiento por pandemia se sigue utilizando ya sea en su forma física o a través de algún medio de pago, entonces resulta común para las personas desde la infancia. Por su parte, para los economistas resulta un tema de estudio básico durante su preparación como profesionistas por lo que los hace capaces de conocer y explicar sus funciones, características, incluso debatir teóricamente sobre su origen y formas de circulación. No obstante, ¿Por qué aceptamos el dinero fiduciario? ¿Qué respalda nuestro dinero? ¿Por qué no se fabrica dinero y se distribuye como medio para aliviar la pobreza? ¿Cuándo se demanda más dinero? ¿Qué motiva variaciones en la demanda de dinero? Estas interrogantes suelen ser desconocidas.

Las grandes revoluciones se refieren más a un concepto que a las armas; en este sentido, introducir el dinero en la mente de los individuos no fue un proceso sencillo porque quién, en su sano juicio, cambiaría un billete sin más valor que el material que se hace, en lugar de oro o plata, Mendoza (2009, pp.1).

Hay investigaciones que abordan el tópico del dinero desde la óptica conceptual,<sup>1</sup> funcional<sup>2</sup> e histórico,<sup>3</sup> sin embargo, los aspectos operativos desde su fabricación hasta que el público lo tenga disponible para realizar transacciones económicas o financieras, poca atención se les ha prestado.<sup>4</sup>

1 Torres (2004), Asmundson y Oner (2012).

2 Keynes (1984), Galbraith (1983).

3 Weatherford (1998), Eagleton y Williams (2009), Robert (1984), Mendoza (2009).

4 Agradecimiento: El presente artículo forma parte de los avances en el proyectos PAPIIT No. IA302221 Inclusión Financiera en México y PAPIIME No. 303021 Elaboración de materia didáctica para el estudio de indicadores económicos y

Las economías modernas emplean tres tipos de dinero: el primero es el efectivo en poder del público; el segundo, depositado en los bancos y el tercero, las reservas que mantiene el banco central. En México, al estudiar las fuentes de recursos financieros, éstas se dividen internas y externas; a su vez las internas se separan en monetarias y no monetarias. Justamente Dentro de las primeras – monetarias –, según cifras publicadas por el Banco de México, representa la primera fuente<sup>5</sup> interna de recursos financieros.

El dinero tiene tres funciones: unidad de medida, medio de cambio y reserva de valor. En el México prehispánico lo que permitió el uso de cacao como moneda fue la facilidad para fraccionarse, transportarse, conservarse y almacenarse, aunque era un cultivo al que únicamente algunos podían tener acceso porque su siembra, cosecha y almacenaje correspondía a la nobleza. Su aceptación fue amplia, pero su poco acceso ocasionó que se falsificara dando lugar a la formación de personal que fungiese como juez para evaluar su autenticidad.

La conquista de los españoles e instauración de la colonia, la explotación minera y posterior acuñación de monedas de plata, los indígenas no las aceptaban; las arrojaban a los lagos sin importar que con ello se perdiera el

---

financieros, ambos financiados por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

5 La fuente monetaria interna se refiere a instrumentos financieros incluidos en el agregado monetario M3, es decir, billetes, monedas y depósitos de exigibilidad inmediata en bancos y entidades de ahorro y crédito popular; productos a plazo de hasta 5 años en bancos, entidades de ahorro y crédito popular y uniones de crédito; acciones de fondos de inversión de deuda; acreedores por reporto de valores; valores emitidos por el gobierno federal y por el Instituto para la Protección del Ahorro Bancario, todo ello, en poder de sectores residentes tenedores de dinero.

metal (Fernández y Fernández, 2016). La psicología de los conquistados y sus costumbres en materia monetaria tardaron en desaparecer, pero fue tal su importancia que incluso se llegó a determinar un tipo de cambio entre el metal utilizado en las monedas españolas y el cacao.

Algo similar ocurrió en el siglo XIX con la emisión del primer billete por parte del Banco de Londres, México y Sudamérica, la población tuvo clara preferencia por el metal y despreció el uso de papel, porque para ellos no tenía ningún respaldo, aunque cumpliera con las funciones y características del dinero.

Un largo proceso consistente en influenciar la mente de las personas logró hasta el siglo XX, que se diera un cambio en la preferencia, permitiendo así asegurar un sistema monetario que diese confianza al país, con un banco central como emisor único y con el objetivo principal de asegurar el valor de la moneda.

En un principio, la estrategia consistió en incorporar iconografías que convirtieran a los billetes y monedas en un símbolo de identidad nacional y que las personas percibieran al dinero como algo más allá, que un simple concepto monetario.

En la actualidad se emplean metodologías y técnicas psicológicas que permiten identificar cuál es la mejor imagen, cómo deben presentarse, qué buscan las personas cuando tienen dinero en las manos; todo ello es empleado por el Banco de México antes de que el dinero entre en circulación.

El propósito del presente artículo es exponer el uso de los billetes, así como las razones de sus características físicas y aceptación por parte del público usuario, para ello, presentaremos los resultados de una encuesta que elaboramos en los primeros meses del 2021.

Nuestro foco central es la demanda de los billetes dada su importancia como parte de los usos y fuentes de los recursos monetarios en la

economía mexicana; aunque también abordamos la oferta de dinero cuyo volumen es tal, que una sola fábrica de billetes no fue suficiente, en consecuencia, en junio de 2018 se inauguró la segunda ubicada en El Salto, Jalisco. Además de las bóvedas repartidas en territorio nacional para una mejor distribución del dinero fabricado.

### 1. Remembranza del billete mexicano.

El Banco Nacional de San Carlos en 1783 emitió vales reales con denominaciones de 200 y 1000 reales y en 1804 se promulgó el decreto sobre consolidación de vales reales, cuya aplicación significaba el financiamiento a la corona española y una seria afectación para la economía de la Nueva España, en particular la clase de mayores ingresos. (Mendoza, 2009, pp. 2)

La situación propició que los españoles tuviesen serias dificultades en la recaudación de impuestos y los pobladores de la colonia española en contar con la liquidez suficiente dado el rechazo por los vales reales.

Al llegar el conflicto militar en busca de la independencia se agudizaron las dificultades para financiar la guerra tanto del bando realista como del insurgente. Posiblemente eso sea la explicación de porque se encontraron piezas de cartón en San Miguel el Grande, consideradas como el primer tipo de papel moneda que circuló en el país, aunque sobre ello no hay mayor evidencia acerca de quienes fueron sus emisores y las razones para hacerlo.

Fue durante el gobierno imperial de Iturbide, ante su necesidad imperiosa de financiar actividades administrativas y obligaciones financieras, que se emitieron los primeros billetes consistentes en cédulas de 1 peso y con características físicas similares a aquella piezas de cartón mencionadas, por un monto de cuatro millones de pesos (López, 1965).

Para Bátiz (1987) una nación eminentemente platista por espacio de 300 años de vida colonial, no tenía capacidad para que el pueblo aceptase el papel moneda. Menos aún cuando el gobierno de Iturbide tenía una fuerte oposición por los antiguos insurgentes, pero principalmente porque para el pueblo no representaba una autoridad que representase los ideales que se buscaban con la Guerra de Independencia.

Al instaurarse la primera República Federal con Guadalupe Victoria como primer presidente de México, los problemas financieros no desaparecieron, en cambio, se incrementaron, por lo que también se vio obligado a emitir billetes con características muy parecidas a los documentos elaborados por Iturbide, con objetivo principal de retirar de la circulación el antiguo papel moneda, además de financiar actividades administrativas y enfrentar los crecientes requerimientos financieros.

El resultado fue el mismo, la población no aceptó el dinero gubernamental, fue considerado un simple papel, aunque tenía inscrita la promesa de pago, no era posible confiar en un gobierno con poca experiencia, aunque la administración de Guadalupe Victoria fue la única que culminó su periodo presidencial. A partir del proceso electoral en que Pedraza fue elegido presidente, la oposición tanto de Guerrero y como de los Yorkinos propició su derrocamiento haciendo presidente al primero, hecho que conllevó un largo periodo de incertidumbre, que poco alimentó el ánimo del pueblo mexicano para aceptarlo como gobierno confiable; desencadenó que los extranjeros se apropiaran de miles de kilómetros del territorio y sometieran a los distintos gobiernos a través de la emisión de bonos o empréstitos en condiciones onerosas; además de la ampliación de las tierras en propiedad de la iglesia y de extranjeros residentes en el país (Vázquez, 2019).

Fue hasta el Segundo Imperio cuando Guillermo Newbold inició a la operación del Bank of London, Mexico and Southamerica, aunque contó con apoyo del emperador; con mucha cautela, emitió las primeras monedas, en febrero de 1865 en las que utilizó el retrato de Maximiliano y pocos meses después se emitió el primer billete con denominación de 5 pesos, que fue fabricado por la firma inglesa J. H. Sanders.

Al triunfar Benito Juárez y reinstauración de la República Federal en 1867, el Banco de Londres y México temió su desaparición; motivándolo a fabricar papel moneda con la figura de Juárez, aunque todas sus denominaciones acompañadas con la imagen de algún animal, causando el enojo del presidente en especial aquellas que incluyeron un buey y un perro. Este episodio que conjuntó disgusto personal y carencia de recursos no fue suficiente para cambiar la percepción sobre la necesidad imperiosa de contar con un sistema bancario capaz de fabricar papel fiduciario, que permitiese financiar las actividades gubernamentales.

Antes de la llegada al poder de Porfirio Díaz se autorizaron distintos bancos estatales otorgándoseles la facultad para emitir billetes. En 1884 cuando el Banco Nacional Mexicano fue inaugurado, ya había en circulación una gran cantidad de papel moneda, aunque limitada a la extensión territorial estatal; por lo que, el número de bancos estatales emisores creció rápidamente, ante ello, ya en la presidencia, Díaz estableció como objetivo el ordenamiento y la creación del marco normativo del sistema bancario. En este sentido, promovió la Ley de Instituciones de Crédito de 1897, cuyo decreto fue emitido el 3 de junio de 1896 señalando:

La suma de billetes emitidos y depósitos a la vista no sería mayor que el doble de la existencia en metálico, y la emisión no pasaría del triple del capital exhibido, siendo los billetes de curso voluntario.

Las instituciones de crédito tienen el carácter de intermediarias de uso del crédito y se distinguen entre sí por la naturaleza de los títulos especiales que pone en circulación cada clase de bancos.

Por bancos de emisión se entiende a aquél que emite billetes de valores denominados y reembolsables a la par, a la vista y al portador. (Manero, 1958: 12-13).

Desafortunadamente, esto no fue suficiente para que el público aceptase los billetes y mantuviese una fuerte preferencia por las monedas metálicas, las cuales se podían atesorar y eran consideradas como elemento de riqueza, cuestión que se no percibía en el papel moneda.

Después del asesinato de Francisco I. Madero, el gobernador de Coahuila Venustiano Carranza publicó diversos decretos dentro de los cuales consideró ilegal los billetes emitidos por el Banco Nacional de México y convirtió en forzosa la aceptación de los billetes emitidos por las fuerzas constitucionalistas, incluso, motivó a que muchos bancos en el aniversario luctuoso fabricasen billetes con la imagen de Madero. Sus esfuerzos por crear billetes infalsificables y lograr que el pueblo aceptase el papel moneda, también resultaron infructuosos.

El presidente Plutarco Elías Calles inauguró, el 1 de septiembre de 1925, el Banco de México como único emisor autorizado, sociedad anónima que tuvo como socio a nacionales y extranjeros.<sup>6</sup> La emisión de billetes en septiembre de 1925 fue de 875,485 pesos aumentando un 267.81 por ciento en solo tres meses pasando

<sup>6</sup> Para ampliar sobre el estudio sobre las instituciones extranjeras que participaron como socios del Banco de México puede consultar a Vázquez y Díaz (2019).

a 3'220,190 pesos en diciembre. Esta cantidad era pequeña en comparación con los 20 millones que representaban los depósitos bancarios, por ello, Banco de México (1927, pp. 21) aceptó que: aunque la circulación era limitada, no se debía violentar la emisión de billetes, argumentando que la emisión no es un privilegio ni motivo para buscar mayores dividendos, por el contrario, ser el banco central representaba un verdadero servicio público que se le confiaba para buscar el bienestar general.

La primera emisión de billetes fue fabricada por la American Note Bank Company (ANBC) empleando formatos preestablecidos y en los que se utilizaron alegorías sobre alegría, felicidad, prosperidad y otras relacionadas al comercio marítimo, resultando totalmente ajenas al gusto del público mexicano.

Las diferencias entre Lázaro Cárdenas y Plutarco Elías Calles motivaron la expulsión de este último al tiempo que, propició la necesidad del primero por establecer acciones y programas que hicieran olvidar por completo a Calles y lograr consolidar su figura política. En este sentido, tomó la decisión de sacar paulatinamente de circulación antiguos billetes y lanzar una nueva serie, sin embargo, el banco central ya había logrado alta aceptación del billete de 5 pesos cuya imagen fue conocida como la gitana, en virtud del rumor que afirmaba que dicha mujer era amante del entonces Secretario de Hacienda Alberto J. Pani.

Por esta razón aunado a que la ANBC empleaba formatos con adaptación de diseños a petición del cliente; Cárdenas decidió utilizar la iconografía de los billetes como propaganda política que permitiese arraigar el nacionalismo, eje de su política económica. Fue así como se mantuvo el billete de 5 pesos con la gitana; en el de 10 pesos se colocó a Estela Ruíz Velázquez, ganadora de un concurso de trajes regionales en 1936, organizado por la Direc-

ción de Pensiones de México (antecedente del ISSSTE) y cuya imagen cautivó a Cárdenas, haciendo que su retrato fuese empleado en el mismo (Peralta, 2010, pp. 11) en el resto se incluyeron héroes nacionales de la Independencia.

La estrategia funcionó muy bien, pero dado el uso de metales preciosos para la fabricación de monedas, no fue hasta la década de los sesenta que se invirtió la preferencia monetaria, logrando que los billetes fiduciarios carentes de reserva monetaria predominarán en el sistema monetario mexicano.

En 1970, con Luis Echeverría Álvarez, se transformó la política económica dando paso al populismo, aumentando el papel del Estado en la economía y la creación de una basta cantidad de empresas públicas que requerían recursos financieros continuos y exponencialmente crecientes. Aunque, en principio, fue posible financiarla con la emisión de dinero fiduciario, también fue necesario acudir al mercado internacional de crédito, que en plena expansión y aceptando como clientes recurrentes a gobiernos de países del tercer mundo, no tuvo problemas en proporcionar la liquidez necesaria.

El aumento acelerado de la inflación y el cambio en el contexto internacional obligaron en 1976 al abandono de la paridad fija que por 25 años se mantuvo en el país, ocurriendo así la primera devaluación en muchos años.

La presidencia de José López Portillo mantuvo como fuente de financiamiento los créditos de organismos financieros internacionales y la emisión de dinero, pero particularmente los créditos otorgados por la banca privada estadounidense, así como la explotación de las reservas petroleras. En 1982, la moneda fue devaluada, el pago de la deuda fue suspendido parcialmente (se dejó de pagar capital pero se continuó cumpliendo con los intereses), ins-



trumentos financieros como el Certificado de la Tesorería de la Federación se usaron como fuente clave de financiamiento gubernamental, el sistema bancario fue nacionalizado.<sup>7</sup> Llegando Miguel de la Madrid a la presidencia no revirtió el proceso, pero modificó la normatividad para que intermediarios bursátiles se agruparan y tuvieran un papel tan relevante que a las casas de valores se les denominó la banca paralela, provocando que el público abandonase la preferencia por los depósitos bancarios o tenencia de efectivo y se volcase a realizar inversiones bursátiles en busca de encontrar un paliativo ante las elevadas tasas de crecimientos en los precios.

La nueva realidad económica obligó al banco central a poner en circulación, en noviembre de 1983, el billete de 2 000 pesos con la imagen de Justo Sierra, pero el aumento acelerado que amenazaba con convertirse en hiperinflación provocó que en septiembre de 1991 se emitiera por primera vez un billete de 100 000 pesos, en el cual aparecía la figura de Plutarco Elías Calles. En este periodo resultó claro que el valor nominal de las piezas era infinitamente mayor a su costo, lo que daba una mayor fortaleza a la aceptación por parte del pueblo.<sup>8</sup>

En 1992 se planteó la reforma monetaria, cuyo propósito fue la eliminación de tres ceros en la unidad monetaria, ello durante el mandato presidencial de Carlos Salinas (2000, pp. 120) quien describe el proceso como sigue:

7 Para revisar de manera más detallada este tema, recomendamos consultar Díaz (2006)

8 Los billetes tienen un menor costo por lo que al convertirse en monedas se gastaría más, no obstante, las monedas tienen una mayor duración, generando así un menor gasto en el presupuesto a lo largo del tiempo, de ahí la importancia de que las menores denominaciones estén expresadas en monedas y no en billetes.

“Hicimos un trabajo de análisis muy cuidadoso, pues la población podía pensar que al quitarle tres ceros al peso pretendíamos hacerle creer que la inflación había terminado. Existía también el riesgo de que la gente percibiera que el valor de sus activos se iba a reducir con la eliminación de los tres ceros. Por otra parte, algunos temían que la medida no representara otra cosa que una devaluación disfrazada.

En realidad, se trataba de simplificar las transacciones y facilitar la contabilidad. Era el corolario natural del control del proceso inflacionario, una medida que tomamos al final y no al principio de la lucha contra la inflación.

Antes de introducirla, efectuamos un cuidadoso análisis de la opinión pública por medio de encuestas directas y los llamados grupos de enfoque; una vez evaluados sus posibles efectos, decidimos llevar a cabo la medida.

Aspe y Serra coordinaron los trabajos en sus respectivas áreas de responsabilidad. Se decidió que la sustitución de los viejos billetes por los nuevos fuera gradual. Además, los billetes viejos y nuevos circularían de manera simultánea por un tiempo. En la primera etapa, los nuevos billetes eran idénticos a los viejos, pero la cifra y la leyenda de su denominación eliminaban tres ceros: los billetes de \$10,000 pesos viejos, por ejemplo, circularon junto a los billetes de \$10 nuevos pesos (N\$10). La circulación de todo un nuevo diseño de billetes, ya con los tres ceros eliminados, inició en 1994. Habían pasado más de 50 años sin que en México se lanzara a una familia nueva de billetes.”

La última afirmación es imprecisa porque en 1969 se puso en circulación una familia que incluyó billetes de 1000, 5000, 10 000, 20 000, 50 000 y 100 000, teniendo como característica principal ser la primera serie emitida por la fábrica de billetes del Banco de México.

En la nueva serie, correspondiente a la reforma monetaria impulsada por Salinas, los billetes de 2 y 5 mil pesos fueron sacados de circulación porque al eliminar los ceros correspondientes fueron convertidos en unidades de

2 y 5 pesos que circularon como monedas. Los billetes de diez mil pesos o mayores se convirtieron en 10, 20, 50 y 100 pesos conservando el mismo diseño e imágenes de Lázaro Cárdenas, Andrés Quintana Roo, Cuauhtémoc y Calles, respectivamente, únicamente fue agregada la leyenda “Nuevos Pesos”.

En abril de 1994, Banco de México se convirtió en ente autónomo y lanzó la familia de billetes C con nuevos diseños, pero aún con la leyenda “Nuevos Pesos”. A pesar de las nuevas potestades del banco central, el poder presidencial se hizo presente y al conocer Carlos Salinas que el retrato de Hidalgo sería el que se incluiría en el billete de diez pesos por ser el de mayor circulación, ordenó que fuese cambiada y se colocara la de su héroe Emiliano Zapata,<sup>9</sup> imagen que correspondía con el gusto personal del presidente. Las iconografías para el resto del papel moneda quedó así: Juárez (20), Morelos (50), Nezahualcóyotl (100), Juana de Asbaje (200) y Zaragoza (500). Además, esta nueva familia incluyó características físicas particulares como apoyo para invidentes y débiles visuales, el más notorio fue introducir dos tamaños, el más pequeño para billetes de baja denominación y el mayor para los de alta denominación.

Ante la expectativa del venidero año 2000 se gestaron dudas sobre el correcto funcionamiento de ordenadores y sistemas informáticos, lo que podría afectar a empresas de diversa índole incluyendo los bancos. Ello causó que el público retirara enormes cantidades de recursos, especialmente de sus cuentas a plazo fijo. Al transcurrir el plazo fatal del 2000 y

9 Carlos Salinas es un admirador del caudillo del sur, razón por la cual su primogénito lleva el nombre de Emiliano, el primer día de su campaña presidencial fue en Anenecuilco Morelos, por ser el lugar donde naciera Zapata y en donde afirmó que su intención era reafirmar su compromiso con las mejores raíces históricas de los mexicanos.

comprobar que no ocurrió nada, se volvió a la normalidad, en materia de preferencia por la liquidez, ésta disminuyó rápidamente.

Finalmente, la familia D, puesta en circulación en 1996, representó la culminación del proceso de cambio de unidad monetaria y el billete mexicano volvió a utilizar la palabra sola “pesos”.

La falsificación y el deterioro ambiental que provoca la destrucción de billetes en el mundo llevó a los bancos centrales a implementar medidas que mitigasen ambos problemas. Desde 1998 se introdujeron las primeras piezas fabricadas en polímero cuyo costo es menor al del papel y tiene mayor durabilidad. Además, la tecnología permite incorporar elementos de seguridad como cintillos y figuras tridimensionales que dificultan su falsificación.

México implementó el uso de estas medidas de seguridad y polímero en lo que denominó la familia D1 a partir de 2001, pero mantuvo las denominaciones e iconografías en los distintos billetes, el único que salió de circulación fue de diez pesos, que contenía a Emiliano Zapata, lo cual ocurrió precisamente al llegar a la presidencia un representante de oposición.

Durante los gobiernos panistas el Banco de México aumentó aceleradamente la cantidad de dinero fiduciario en circulación. En el año 2000 los billetes y monedas en circulación eran 20,888 millones; siete años después se encontraban circulando 353,509 millones de pesos, lo cual es explicado por el deterioro en las variables macroeconómicas, particularmente el aumento en la inflación, crecimiento exponencial de la economía informal y sobre todo actividades ilícitas.

La familia F se emitió de manera paulatina entre 2006 y 2017, en ella, se realizaron cambios sustanciales en colores y tamaños con el propósito de permitir su fácil identificación y

continuar los esfuerzos de inclusión de personas con dificultades visuales. Esta familia tuvo gran aceptación y los cambios a la misma se debieron fundamentalmente al motivo seguridad, al ser el billete de 50 pesos el más falsificado, se optó por incorporar en 2013 uno nuevo elaborado en polímero e incorporándolo como parte de la familia F1. El último billete de la familia F que entró en circulación en 2017 tuvo en su motivo la Celebración del Centenario de la CPEUM.

El 27 de agosto de 2018 se puso en circulación un nuevo billete 500 pesos, el primero de la familia G, en el cual se colocó el retrato de Benito Juárez con viñeta alusiva a su entrada triunfal a la Ciudad de México en 1867, representando la victoria de la Reforma, la separación de la iglesia y el estado y el principio básico de la igualdad ante la ley. En su reverso se incluyó el ecosistema de costas, mares e islas, una ballena gris con su ballenato en la reserva de la biosfera el Vizcaíno en Baja California Sur, reconocida por UNESCO como patrimonio natural de la humanidad. En todas sus piezas se incluyeron los textos que identifican con precisión tanto las imágenes del anverso como del reverso.

Los demás integrantes de la familia G también tienen un alto contenido político e histórico, por ejemplo: en el billete de mil pesos se incluyen a Francisco I. Madero, Hermila Galindo y Carmen Serdán, las dos últimas rostros femeninos que además de su relación con el movimiento revolucionario se asocian con la lucha feminista en México; lo que queda en evidencia sobre todo con Hermila Galinda, quien además de haber sido secretaria particular de Venustiano Carranza, fue fuerte promotora de que se otorgase a la mujer el derecho a votar.

A pesar de lo anterior, cuando hemos presentado el billete a mujeres, lo primero que detectan es que Madero fue colocado por delante de las féminas, con un mayor tamaño y aun-

que, hubo quien no reconoció a los personajes femeninos, si percibieron y manifestaron, que se encuentran por detrás de la figura de Madero, lo que critican por ser un signo a la visión feminista que lucha por eliminar estigmas, como aquel que señala: “detrás de todo gran hombre, hay una gran mujer.” ¿Por qué no se usó una mujer al frente y Madero atrás? ¿Por qué no se colocaron las tres imágenes en el mismo plano y ninguna atrás? Cuestiones para la reflexión futura.

En los nuevos billetes se incorporaron patrones táctiles con el objeto de servir como guía adicional para su identificación por personas con problemas visuales. Cada marca se puede sentir o mirar, se ubicaron cercanas a los números que identifican el valor nominal de cada pieza.

## 2. Organización y producción del papel moneda en México

Antes de que el papel moneda circule en la economía y llegue a las manos del público se ha realizado un largo proceso para decidir qué billetes y cuántos se fabricarán, también su el valor nominal y el diseño específico que tendrán. En la última familia, denominada G, los estudios y decisiones finales se llevaron a cabo por parte de la Dirección General de Emisión del Banco de México, así como, por las direcciones de Fabricación y Planeación que forman parte de la primera.

Los argumentos principales que el Banco Central asegura se consideran para tomar la decisión de lanzar una nueva familia son tres: 1) dificultar la falsificación; 2) cubrir la demanda de dinero y 3) incrementar la durabilidad de las piezas en circulación.

Respecto del primer argumento la tecnología ha jugado tanto a favor y como en contra en la producción de billetes y en todo el pro-

ceso creativo. En el siglo XXI es complicado y costoso innovar, pero muy sencillo copiar; particularmente por las funciones más sofisticadas en escáneres, impresoras, software, otros equipos informáticos y el uso del Internet.

En materia de fabricación de billetes, resulta indispensable incorporar medidas de seguridad más efectivas, que no podrán evitar la falsificación, pero sí que la minimicen. De acuerdo con Banxico (2020) por cada millón de piezas retiradas de circulación poco más del 50% son falsas. El billete con mayor incidencia en la falsificación es el de 500 pesos, seguido de los de 100 y 200 pesos.

En relación a la segunda premisa relativa a la demanda de dinero, resulta de suyo importante atender la realidad económica, las preferencias del público y los requerimientos especiales por ejemplo de personas discapacitadas; así como la diferenciación en volumen y tiempo de uso entre pequeños y medianos comercios, los cuales los requieren para transacciones diarias; las instituciones bancarias cuyas operaciones distinguen su dinero utilizado un tipo diferente al efectivo y finalmente, un grupo de reciente surgimiento denominado aceptadores de billetes que utilizan las piezas para venderlas posteriormente. Todos ellos buscan características particulares respecto al diseño, sustratos empleados, proceso de impresión y elementos de seguridad.

Por último, la política relacionada al estado físico del papel moneda sustentada en que siempre mantengan una buena presentación y calidad, estén listos y en condiciones para ser utilizados, pero especialmente, incrementar su ciclo de vida, en consecuencia, se aplican sustratos, tintas y otros elementos que los hacen resistentes al deterioro; con lo cual se pueda reducir la necesidad de fabricar más piezas y así, disminuir el presupuesto destinado a este concepto.

Banco de México (2020) informa que el proceso de diseño y fabricación de una nueva familia de billetes es de 8 años en promedio. La Junta de Gobierno autorizó el inicio de trabajos relacionados con el programa para diseñar, fabricar y emitir la familia G, siendo para tal efecto aplicado el subproyecto investigación de características generales, elementos de seguridad y lineamientos de diseño que comenzó en 2013 y concluyó el 2015.

La metodología para analizar los elementos de seguridad comprende pruebas relativas a durabilidad, dificultad para imitarlos, percepción por parte del público y facilidad para procesarlos en las máquinas de impresión de billetes.

En 2015, se realizó un taller internacional con la asistencia al Banco de México, de diez diseñadores de billetes para explorar las mejores prácticas y herramientas óptimas en diseño de billetes. También se efectuaron estudios técnicos para definir las características generales y determinar denominaciones, sustratos, tamaños, colores y medidas de seguridad. DE igual manera, se efectuaron estudios en neurociencias buscando respuestas y emociones de la población mexicana sobre códigos inconscientes; revelando las razones y motivaciones detrás de su uso, hábitos y respuestas ante billetes y monedas. Se buscaron reacciones neurofisiológicas que provocan en los mexicanos e identificación de los mayores intereses para facilitar su integración con el diseño de los nuevos billetes y finalmente, la percepción háptica y visual de los billetes en circulación, prototipos de diseño de billetes e identificar patrones para el diseño de nuevos billetes.

También, se llevó a cabo el estudio relativo a la iconografía utilizada en los billetes mexicanos entre 1925 y 2013, así como aquellas empleadas en el mundo; buscando identificar temáticas adicionales que podrían incorporar-

se. De esto derivaron las propuestas de tres ejes temáticos: Eje 1. Herencia natural, cimiento de la cultura mexicana; Eje 2. La influencia de las artes en la cultura mexicana y Eje 3: Episodios que forjaron una nación, el proceso histórico de México.

Los resultados finalmente llevaron a plantear una nueva temática: Identidad histórica, patrimonio natural cuyo objetivo es:

Mostrar los procesos históricos que han consolidado nuestra nación, constituyen nuestras raíces, nos dan identidad y son motivo de orgullo y unión de los mexicanos y destacar el hecho de que nuestro país es poseedor de una gran riqueza natural, que es la materia básica del desarrollo económico y social, cuya existencia nos confiere una gran responsabilidad como sus custodios, ya que será la herencia para las siguientes generaciones.

Y como contenido temático:

Los anversos de los billetes se dedican a la representación de los seis procesos históricos más relevantes de México: el México antiguo, la Colonia, la Independencia, la Reforma y restauración, la Revolución y el México contemporáneo (siglo XX).

Las seis denominaciones de la serie guardan un orden cronológico, la menor corresponde al México antiguo y la mayor al contemporáneo. Los reversos de los billetes aluden a los seis ecosistemas presentes en nuestro país: ríos y lagos, bosques templados, selvas secas, matorrales y desiertos, costas, mares e islas y selvas húmedas. En relación con cada ecosistema, se incorpora un ejemplar de flora y fauna representativo del mismo y un sitio mexicano inscrito en la lista del Patrimonio Mundial reconocido por la UNESCO y ubicado dentro de su área geográfica. (Banxico, 2020, pp. 6)

Además, se realizaron estudios de percepción con grupos focales, es decir, seleccionando personas con características específicas, siendo en este caso, aquellas con ceguera o debilidad

visual para que evaluaran marcas táctiles y las propuestas de patrones para identificar cuáles les resultaban más fáciles de reconocer. Un estudio más se aplicó al público en general para conocer su opinión y preferencia sobre los motivos temáticos y el diseño de las piezas.

Los resultados obtenidos fueron puestos a la consideración de la Junta de Gobierno del Banco Central, quedando seis denominaciones: 50, 100, 200, 500, 1000 y 2000 pesos, aunque la última se condiciona su emisión, si se considera que es requerida por la población.

Una vez aprobada una propuesta, comienza su fabricación, en este caso fue en 2018 con el billete de 500 pesos y la imagen de Benito Juárez, que al estar en circulación una pieza de 20 pesos con la misma imagen e incluso color, el azul; ello ha generado gran confusión, sin embargo, ya se ha determinado que estas piezas de 20 pesos se irán retirando paulatinamente y dicha denominación será convertidas en monedas. El resto de las denominaciones se fue incorporando a la circulación paulatinamente.

En relación con la descripción del proceso para emitir familias de billetes, publicada por Banco de México, así como la revisión realizada de los informes técnicos de los diversos estudios realizados para tal efecto, podemos mencionar las siguientes observaciones:

En primer lugar, efectivamente no hay mayor peso de personajes históricos de algún periodo histórico, no obstante, resulta evidente que se sigue dando prioridad al pensamiento liberal y en absoluto se incluyen hombres o mujeres con los méritos suficientes por su participación en hechos históricos de México. Se mantienen imágenes conocidas o familiares, de hecho, en los mismos estudios de percepción no fueron incluidos otros héroes o personajes relevantes a algún periodo histórico particular, por ejemplo, para la Colonia se seleccionó a

Sor Juana Inés de la Cruz, aunque como afirma Benítez (1987, pp. 365)

Encerrada en un convento, desconociendo lo que pasaba realmente en la Nueva España o en el mundo, no era consciente que a semejanza de sus hermanas las monjas, de los frailes o del clero, sostenía una vida parasitaria a costa del sufrimiento de millones de esclavos. Ignoraba que el marqués de Mancera, su protector, había comprado el cargo y, como era de esperarse, cobró altos réditos con el capital invertido, haciéndose millonario. La fastuosidad de su corte -en la que Juana de Asbaje participó- le acarreó un déficit de 100 mil pesos a la corona, y en el mismo caso estuvo el marqués de la Laguna, esposo de la “divina Lysi” o el conde de Galve. Escribió una oda en el onomástico de Carlos II sin saber que esta sombra lamentable de los Austrias era un imbécil incapaz de gobernar su extenso imperio.

En este sentido, Sor Juana Inés de la Cruz es muy conocida por la población, pero más que la persona, su poesía particularmente un par de versos, pero definitivamente su relación con el proceso histórico de la colonia es muy pobre.

En los contenidos temáticos para los billetes se especifican seis procesos históricos, que son: la Independencia, la Reforma y la Revolución Mexicana y de ellos, también, se mantienen los mismos personajes: Miguel Hidalgo, José María Morelos, Benito Juárez y Francisco I. Madero. Siguen sin incluir a personajes fundamentales en la Guerra de Independencia como Francisco Javier Mina, Guadalupe Victoria, Hermenegildo Galeana, Juan Aldama, Leona Vicario, Leonardo Bravo, Manuela Niño, María Ignacia Rodríguez de Velasco, María Luisa Martínez de García Rojas, Mariana Rodríguez del Toro, Mariano Abasolo, Mariano Matamoros, Miguel Bravo, Nicolas Bravo, Pedro Ascencio, Pedro Moreno, Vicente Guerrero, Víctor Rosales, quienes

son algunos de los tantos rostros que podrían ser parte de los billetes mexicanos dado que muchos de ellos tienen su nombre inscrito en letras de Oro.

La reforma y restauración de la República parece monopolio de Juárez, cuando hay personajes como Guillermo Prieto, Ignacio Comonfort, Ignacio Manuel Altamirano, José María Mata, Juan Álvarez, Juana Cata, Luisa Elorriaga, Margarita Maza, Margarita Pérez Gavilán, Melchor Ocampo, Santos Degollado, entre muchos otros que influyeron decididamente tanto en el pensamiento de Juárez como en las acciones que posibilitaron directa o indirectamente el triunfo de los liberales en la Guerra de Reforma.

Aunque en el periodo de la revolución además de Francisco I. Madero se toman también los rostros de Carmen Serdán y Hermila Galindo, existen muchos otros que deben ser considerados en un futuro, tales como Abraham González, Álvaro Obregón, Belisario Domínguez, Dolores Jiménez y Muro, Francisco Villa, Gustavo I. Madero, José María Pino Suárez, Sara Madero, o Ricardo Flores Magón, que son algunas de las personalidades con importante participación durante la Revolución Mexicana.

Para el México contemporáneo es curiosa la clara inclinación hacia la cultura, lo que en principio podemos considerar como un amplio rechazo hacia la figura presidencial que dominó el destino del país por más de setenta años y cuya característica fundamental y constante fue la corrupción. No obstante, se podrían emplear personajes que han recibido el premio nobel, científicos, deportistas o muchos otros hombres y mujeres que destacaron en la vida del siglo XX del país.

Naturalmente hay personajes considerados como villanos, que no representan ni orgullo ni motivo de unión para el mexicano, tales

como Cristóbal Colón, Hernán Cortés, la Malinche, Antonio López de Santa Ana, Maximiliano, Porfirio Díaz, entre otros. Los billetes son utilizados como mecanismo de propaganda política y particularmente la promoción de los héroes liberales; también para difundir la noción de preocupación por el medio ambiente pero como crítica advertimos que parece ser que con incluir iconografías de la riqueza natural en México se va a preservar y la vamos a heredar. Lo mismo ocurre con el tópico igualdad y equidad de género; puesto que colocar luchadoras que apoyan al feminismo no va a detener la violencia contra las mujeres que se vive y se ha incrementado rápidamente durante el año en que nos hemos tenido que resguardar por la pandemia.

### 3. Billetes mexicanos: nivel de conocimiento y preferencias del público

El campo de estudio de la economía y finanzas conductuales, cuyo origen se remonta a los aportes de Kahneman y Tversky (1979, 1982) se sustentan en que las preferencias y la toma de decisiones se realizan en contextos contrarios a los principios de racionalidad, en cambio, tienden a ser incoherentes porque se basan en cuestiones tales como emociones, sesgos y la interpretación, misma que resulta divergente entre personas aun cuando cuenten con los mismos datos; sin embargo, hacen inferencias distintas, motivados por su contexto, experiencias, entre otros elementos.

Es este tenor se han multiplicado los estudios y disciplinas que combinan la ciencia económica y las finanzas con otras áreas como la psicología, neurología y el estudio del comportamiento.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Para profundizar en el estudio de estas temáticas, revisar: Thaler, 1985; Sanfey, 2006; Glimcher, 2001; Leavy, 2009; Hofstede y Minkov, 1991.

La razón de esta breve descripción se debe a que las ideas y los principios que subyacen en estos novedosos aportes han sido aplicados para motivar la aceptación de los billetes entre los mexicanos y para ello, intentar incorporar sus preferencias en colores, tamaños y personajes que generen una noción de patriotismo y pertenencia cultural en el efectivo nacional.

Con el propósito de conocer el nivel de conocimiento de las características e iconografía de los billetes mexicanos por parte de la población, así como, su entendimiento y capacidad para relacionar a los personajes con el período o evento histórico en que participaron y finalmente, las preferencias del público por incorporar a ciertos personajes; decidimos llevar a cabo un cuestionario que nos permitiera mostrar los resultados en estas materias.

La encuesta<sup>11</sup> fue realizada vía electrónica a una muestra de mexicanos bajo la metodología de muestreo no aleatorio voluntario, a una totalidad de trescientas ochenta personas que resultan representativas del público nacional debido a sus perfiles diversos en cuanto a demografía, edad, género, nivel de estudios y actividad; a continuación, se procede a incluir los resultados y conclusiones obtenidas.

La población encuestada estuvo representada por género 56% masculino y 44% femenino; tardaron en promedio trece minutos y medio en responder. Sus edades cubrieron un rango mínimo de 16 a un máximo de 75 años, con media en 35 y dato de mayor frecuencia 21 años.

En lo relativo a su actividad actual, las respuestas fueron diversas que de manera aglomerada quedaron conformados como sigue: personas dedicadas al hogar (2.9%); desempleados (03.%), docentes (13.6%); empleados (30.3%); emprendedores (4.2%) y estudiantes

<sup>11</sup> En el anexo 1, puede consultar el contenido del cuestionario.

(46.3%). Los docentes refirieron practicar su profesión a nivel medio y superior, respecto de los empleados incluye sector privado y público, en cuanto a los emprendedores cubre a quienes refirieron tener un negocio propio en sector formal e informal o bien, desempeñarse como profesionales independientes.

En materia del nivel máximo de estudios los datos refieren un 2% secundaria; 46% nivel medio superior; 28% licenciatura y finalmente, 24% con posgrado el cual no se hizo desagregación por nivel maestría, doctorado u otros.

Luego del perfil de los encuestados, se incluyeron una serie de preguntas que permitirán conocer el nivel de conocimiento de los billetes actuales por valores nominales, personajes históricos en cada uno, competencia para relacionar personalidades con período histórico al que representan así como, reflejar sus preferencias por incorporar en la iconografía a personas relevantes de la historia nacional, sus usos de medios de pago seleccionando entre efectivo y otros, o bien, entre la moneda nacional y el dólar norteamericano.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que la mayoría del público tiene conocimiento de las denominaciones en la familia de billetes en circulación, sus respuestas fueron catalogadas del 1 al 6 considerando los aciertos obtenidos, el máximo equivalía en 10 de calificación y así sucesivamente. El promedio generado fue de 9.2, específicamente el 78% obtuvo diez, el 14.5% ocho, el 1% seis y el remanente de 6.5% obtuvo una nota inferior a seis; lo cual era previsible porque independientemente del nivel de educación financiera, el uso del dinero es familiar y cotidiano, para lo cual se requiere identificar denominación para su distribución a la hora de consumir y para registrar el monto total de ingresos obtenidos.

Sobre la capacidad para relacionar personaje con el respectivo valor nominal por billete nacional, el promedio logrado fue bastante bajo 6.2, el desglose por calificación quedó como sigue: diez solo el 23% de la población; 8 un 21%; seis el 17%; el remanente sería una calificación reprobatoria representado por el 39% de los encuestados. Este resultado denota carencia de conocimiento en materia de imágenes en los billetes, el promedio es bajo por lo que se puede asumir que se le presta poca atención a su iconografía, a pesar de su uso generalizado y aceptado.

Al solicitar enlazar los personajes de la iconografía con período de la historia de México, los resultados denotan, de nueva cuenta, nivel muy bajo de conocimiento por parte de los sujetos de estudio, en lo relacionado con historia de México; el promedio ascendió apenas a 3.3 con su respectivo distribución por nota lograda: 10 solo el 2.6%; 8 el 9.4%; seis el 8.7% y un alto porcentaje reprueba, siendo el 79.3%. En conclusión, el grado de cultura histórica que permita identificar personajes, sus obras, aportes e influencia en la historia mexicana es prácticamente desconocido para la población, incluso entre los más jóvenes, lo cual llama la atención por el perfil de nuestros encuestados que en su mayoría se encuentran en edad escolar o no muy apartada de ella, entonces, parece que el avance educativo no índice en profundidad de conocimiento.

El reflejo de las preferencias del público denota que la mayoría considera relevante el que los billetes mexicanos incluyan a personajes de la historia nacional, al menos un setenta por ciento así lo plasmó. Las sugerencias de quienes podrían ser incluidos son diversas, aunque gran coincidencia para Emiliano Zapata, Lázaro



Cárdenas, Francisco Villa y Porfirio Díaz, también se insiste en la inclusión de más mujeres, mencionando particularmente a Josefa Ortiz de Domínguez, Matilde Montoya, Elvira Carrillo, Eulalia Guzmán, finalmente, de manera homóloga hay recurrencia en solicitar la inclusión de pintores, actores, ganadores de premio nobel y Tlatoanis, no obstante, hubo recurrentes respuestas en blanco lo cual puede deberse a desinterés en el reactivo o a la materia.

La predilección resultante en los medios de pago utilizados, de entre tres posibilidades fue para efectivo 49%; medios bancarios 51% y medios privados cero. Las respuestas más comunes de cuándo recuerdan haber usado dinero por primera ocasión fue en la niñez con un rango de 4 a 10 años y el motivo se debió a alguna compra menor de mercancías como dulces, otro alimento o ropa. Finalmente, la preferencia en un 51% por dólares norteamericanos, en caso de que fuese posible, por sobre el 41% que eligió a los pesos mexicanos.

En suma, los datos recolectados evidencian la marcada preferencia por el uso del dinero físico; denotan conocimiento de los billetes en circulación, pero a pesar de afirmarse que se considera relevante la iconografía con representantes de la historia nacional, el saber sobre su aporte y enlace con el período histórico al que pertenecen es muy bajo. Las menciones de qué personajes podrían ser incluidos son múltiples, pero coinciden en aquellos más conocidos por popularidad entre la sociedad.

## Conclusiones

La historia de los billetes nacionales en realidad es muy reciente; sin embargo, fue profunda la punja por lograr su aceptación entre los mexicanos y el logro devino de usarlo como medio político y de ensalzamiento de los espíritus patrióticos; para finalmente desplazar la predilección por las monedas.

Los diseños, valores nominales y tamaños han sido motivo de debate y de cambio diverso debido a autoridades y consideraciones diversas como el contexto macroeconómico, alusiones a la inclusión a discapacitados visuales o el género, preocupación por el medio ambiente o motivos de seguridad.

El conocimiento del público, aunque fue en una muestra pequeña, su perfil la hace representativa de la población, los resultados obtenidos denotan que en materia de iconografía e identificación de los personajes históricos es vago, aunque, se considera importante el que incluya motivos y personas que han contribuido a la nación. 🌐

## Bibliografía

- Asmundson, Irena y Oner, Ceyda (2012) “¿Qué es el dinero?”, *Revista Finanzas y Desarrollo*, Fondo Monetario Internacional, Núm. 9, septiembre, pp. 52-53. Recuperado de: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2012/09/pdfs/basics.pdf>
- Banamex (1978) *Examen de la situación económica de México: 1925 – 1976*. Banamex. México.
- Banca Serfin (1990) *125 años de la banca Serfin*. Compilado de Banca Serfin. México.
- Banco de México (1927) *Informe anual*. México: Banco de México. Disponible: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-anales/informes-anales-economia-ban.html>
- Banco de México (1944) *Informe anual*. México: Banco de México. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-anales/informes-anales-economia-ban.html>
- Banco de México (1994) *Informe anual*. México: Banco de México. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-anales/informes-anales-economia-ban.html>
- Banco de México (2009) *Regímenes cambiarios en México a partir de 1954*. Documento de elaborado por Banco de México, septiembre, México, pp. 1-14. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/mercados/d/%7BC260B142-835E-2F6B-D7BD-3C9E182BB8B9%7D.pdf>
- Banco de México (2020) *Historia de la moneda y del billete en México*. Documento de elaborado por Banco de México, 19 de noviembre, México, pp. 1-40. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/billetes-y-monedas/d/%7B1EEDFA6C-8EDB-B7AD-11B2-528C7B69CC76%7D.pdf>
- Banco de México (2020) *Nueva familia de billetes*. Documento elaborado por Banco de México. México, pp. 1-10. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/billetes-y-monedas/d/%7BD73A5FCA-BB2D-F012-39D3-FDAFA7BD5F83%7D.pdf>
- Bátiz, José (1987) *Historia del papel moneda en México*. Fomento Cultural Banamex, México.
- Bátiz, José (2013) “Los billetes de carranza: opción de financiamiento creativa y sustantiva.” En: Ludlow, Leonor. *El sustento económico de las revoluciones en México*. UNAM. México, pp. 169-180.
- Bátiz, José y Covarrubias, José (1998) *La moneda en México 1750 – 1920*. Instituto Mora. México.
- Cardoso, Ciro (Coord.) (1983) *México en el siglo XIX (1821 – 1910): historia económica y de la estructura social*. Editorial Nueva Imagen. México.
- Carrillo, Antonio (1946) “El sistema monetario mexicano” en *El mercado de valores*, Año VI, Núm. 35, septiembre, pp.17-32.
- De Gennaro, Faustina. (2016) “Los billetes cuentan” *Revista LIS; Letra, Imagen, Sonido*, Ciudad Mediatizada, Año VIII, núm. 16, segundo semestre, Argentina, pp. 213-230. Disponible: <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LosBilletesCuentan-5837702.pdf>
- Díaz, Manuel (2008) *La entrada de la banca extranjera en América Latina*. Instituto Politécnico Nacional. México.
- Díaz, Manuel y Vázquez, Nitzia (2016) *Sistema financiero mexicano*. Editorial Trillas. México.
- Eagleton, Catherine y Williams, Jonathan (2009) *Historia del dinero*. Editorial Paidós. España.
- Facultad de Economía (1968) *México económico 1928 – 1930*. UNAM. México.

- Fernández, Ernesto (1971) “Las funciones del Banco de México y de la banca mexicana” en *Revista El Mercado de Valores*, año XXXI, Núm. 19, mayo 10.
- Fernández, Silvia y Fernández, Yasmín (2016) *Los aztecas y el uso del cacao como moneda*. Banco Central de la República de Argentina y Museo Histórico y Numismático José Evaristo Uriburu, Argentina, pp. 1-12. Recuperado de: [https://www.bcra.gob.ar/Pdfs/BCRAyVos/Cuadernillo\\_Cacao.pdf](https://www.bcra.gob.ar/Pdfs/BCRAyVos/Cuadernillo_Cacao.pdf)
- Galbraith, John (1975) [1983] *El Dinero*. Ariel. México.
- Giusti, Rosa y Vásquez, José (2013) “Los billetes de polímero: La experiencia internacional”. *Revista Moneda*, Banco Central de Reserva del Perú, Núm. 153, pp. 19-23. Recuperado de: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-153/moneda-153-05.pdf>
- Glimcher, P. (2004) *Decisions, uncertainty, and the brain: The science of neuroeconomics*, Ediciones del MIT.
- Gómez, Rodrigo. (1965) “La marcha del banco central en cuatro décadas” en *El mercado de valores*, año XXV, Núm. 37, septiembre 13.
- Hart, John (2010) *Imperio y revolución: Estadounidenses en México desde la Guerra Civil hasta finales del siglo XX*. Editorial Océano. México.
- Hofstede, G. y Minkov, M. (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind*, Vol. 2, McGraw-Hill, Londres.
- Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones en México (2018) *Mujeres protagonistas de nuestra historia*. Secretaría de Cultura. México.
- Kahneman, D. y Tversky, A. (1979) “Prospect theory: an analysis of decision under risk”. *Econometrica*, 47 (2), pp. 263-292.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1982) “Judgment under uncertainty: heuristics and biases.” *Scienica*, New Series, 185(4147), pp. 1124-1134.
- Keynes, John (1936) [1984] *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Leavy, S. (2009) *Aportes de la neuroeconomía en la toma de decisiones económicas*. Sociedad Brasileira de Economía.
- López, Diego (1965) *Ensayos sobre historia económica de México*. UNAM. México.
- Malpica, Luis (1985) *La independencia de México y la revolución mexicana*. Editorial Limusa. México.
- Manero, Antonio (1957) *La revolución bancaria en México*. Edición facsimilar. Miguel Ángel Porrúa. México.
- Manero, Antonio (1958) *La reforma bancaria en la revolución constitucionalista*. Edición facsimilar. Miguel Ángel Porrúa-Banjército. México.
- McLeay, Michael. Radia, Amar. y Thomas, Ryland (2015) “El dinero en la economía moderna: una introducción.” *Revista de Economía Institucional*, Vol. 17, núm. 33, segundo semestre, julio-diciembre, pp. 333-353. Recuperado de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/view/4317>
- Mendoza, D. (2009) “El nacimiento del billete: una revolución en el concepto del dinero.” *Revista Numismática Objetos y Monedas No Identificados (OMNI)*, 1, agosto, pp. 115-117. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4061922> ISSN-e: 2104-8363.
- Peralta, Samira (2010) “Conversando con el pasado: La Tehuana.” En: *Gaceta Municipal*. Ayuntamiento de Guadalajara, año 93, diciembre, pp. 11-12. Recuperado de: [https://transparencia.guadalajara.gob.mx/sites/default/files/GacetaOctubre\\_2.pdf](https://transparencia.guadalajara.gob.mx/sites/default/files/GacetaOctubre_2.pdf)
- Robert, Jozsef (1984) *Historia del dinero*. Ediciones Quinto Sol. México.
- Salinas de Gortari, Carlos (2000) *México un paso difícil a la modernidad*. Editorial Plaza y Janes. México.

- Sanfey, A., Loewenstein, G., McClure, S., & Cohen, J. (2006) "Neuroeconomía: corrientes cruzadas en la investigación sobre toma de decisiones." *Trends in Cognitive Sciences*, 10(3), p. 108-116.
- Sierra, Justo (1940) [2000] *Evolución política del pueblo mexicano*. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, México. Recuperado de: <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcfx7q6>
- Thaler, R. H. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), pp. 199-214.
- Torres, Jesús (2004) *El dinero. Algunas consideraciones jurídicas*. Colegio de Notarios del Distrito Federal. México.
- Turrent, Eduardo (1982) *Historia del Banco de México*. Banco de México. México.
- Vázquez, Nitzia y Díaz, Manuel (2019) *Historia de la banca extranjera en México; narración de la larga lucha por el poder económico y financiero*. Instituto de Asesoría en Finanzas Internacionales. México.
- Venegas, Martin (2018) "Identidad Nacional en los Billetes del Bicentenario Chileno" *Revista LIS. Letra, Imagen, Sonido*, Ciudad Mediatizada, Año X, Núm. 19, Primer Semestre, Argentina, pp. 40-54. Recuperado de: <https://publicaciones.sociales.uba.ar/lis/article/view>
- Weatherford, Jack. (1997) *La historia del dinero; de la piedra arenisca al ciberespacio*. Editorial Andrés Bello. México.
- Zebadúa, Emilio (2010) *Banqueros y revolucionarios: la soberanía financiera de México, 1914-1929*. FCE. México.

## Anexo 1. Cuestionario. Conocimiento de Billetes Mexicanos

1. ¿Cuál es su género? \*

Femenino                      Masculino

2. ¿Cuál es su edad? \*

3. ¿A qué se dedica? \*

4. Máximo grado de estudios concluidos \*

Primaria              Secundaria              Media Superior              Licenciatura              Posgrado

5. Sin consultar y sólo de memoria indique numéricamente el valor de todos los billetes mexicanos que recuerde. \*

6. De los billetes que señaló diga las figuras que recuerde para cada uno. Por ejemplo: 2 pesos - Perro; 4 pesos - Robin Hood. \*

7. Si mencionó personajes coloque para cada uno en qué periodo de la historia mexicana participó. Por ejemplo: Leonardo Da Vinci - Renacimiento; En caso de no saber (Rey Arturo - No sé) \*

8. ¿Considera importante incluir personajes históricos en los billetes? \*

Sí                      No

9. ¿Qué personajes históricos le gustaría que aparecieran en los billetes? (¿Si desea, incluya en qué billete? \*

10. ¿Por qué te gustaría que aparecieran los personajes que mencionaste en la pregunta anterior? \*

11. ¿Qué prefiere utilizar como medio de pago: efectivo, bancarios (tarjetas) o empresariales (vales)?

Efectivo                      Bancarios                      Empresariales

12. ¿A qué edad recuerda haber utilizado dinero por primera vez y para qué lo usó? \*Ç

13. Si pudiera elegir, ¿Qué preferiría tener pesos mexicanos o dólares estadounidenses? \*

Pesos mexicanos                      Dólares estadounidenses