

Geografía política de los datos del dinero

Political geography of money data

Andrés Arauz*

For those trying to understand the implications of 'cashless society': The battle is not "cash vs card" or "cash vs pin" or "cash vs mobile". It's cash vs. corporate datacentres

Brett Scott (2018b)

Resumen

Un breve recorrido sobre la historia y la economía política del dinero, sus mecanismos y usos, se argumentan posibilidades de democratizar el uso del dinero, en el contexto de las nuevas tecnologías, mediante la puesta en práctica de acciones de política económica en beneficio de la sociedad y evitar que sigan siendo solo en beneficio de grandes corporaciones que concentran el conocimiento y uso del dinero en su exclusivo beneficio, y que han contribuido a generar crisis, haciéndolas mas profundas y nocivas.

Palabras claves: dinero digital, democracia, desarrollo económico y social.

Abstract

A brief overview of the history and the political economy of money, its mechanisms and uses, argues possibilities for democratizing the use of money, in the context of new technologies, through the implementation of economic policy actions for the benefit of the society and preventing them from remaining only for the benefit of the large corporations that concentrate the knowledge and use of money their for exclusive benefit, and that have contributed to generating crises, making them deeper and harmful.

Keywords: digital money, democracy, economic and social development.

* Doctorante en Economía. Posgrado de Economía UNAM

Introducción

El capitalismo de la vigilancia basa su prosperidad en los datos, grandes cantidades de datos (Zuboff, 2019). Los datos son el activo estratégico, el cual es utilizado para comercializar nuevos bienes y servicios resultantes del procesamiento de dichos datos. Históricamente los datos han sido un elemento crucial de las finanzas. Las finanzas utilizan los datos como un insumo para el *trading*, para la formación de precios, entre otros. Mucho se ha escrito sobre la monetización de los datos (UNCTAD, 2019), pero este artículo analizará la data del dinero. Más precisamente, se enfocará en la geografía política de los datos de los sistemas de pagos y las oportunidades para la soberanía digital (Ávila, 2018).

La soberanía digital es la capacidad –tanto individual como colectiva– de incidir sobre el destino de sus datos, prácticas y estándares de las tecnologías de información y comunicación. Así como la soberanía monetaria es un elemento distintivo de los países independientes, en el siglo XXI también lo es la soberanía digital. Es más, en un mundo en el que la enorme mayoría del volumen de transacciones de dinero se realizan de forma digital y en el que la gran mayoría del dinero existe solamente como registros digitales, la soberanía digital de la soberanía monetaria es de indudable importancia.

Cees Hamelink (1984) fue el primero en estudiar los intereses convergentes entre las industrias de las finanzas y las de la información. Estudió la relevancia de los sistemas de procesamiento de datos y los flujos de información financiera concluyendo que “la información financiera circula por todo el mundo, en forma de datos de computadora, a través de redes bancarias y de agencias de noticias. Las redes pertenecen -o, por lo

menos son operadas- a los bancos transnacionales.” (Hamelink 1984: 119-129; 185-191). Barney Warf, en su estudio sobre las telecomunicaciones como clave de la globalización de los servicios financieros concluye que “los bancos y las empresas de valores, que constituyen la industria más globalizada de todas, se han adaptado al mercado mundial mediante grandes redes de telecomunicaciones, incluyendo sistemas privados y erigidos mediante consorcios” (1989: 268). En la misma línea, pero más recientemente, Brett Scott (2018a) y David McRee (2015) han documentado hábilmente la filosofía política detrás de la sociedad sin efectivo y las implicaciones distópicas para la sociedad.

Para poder analizar la relación entre la geografía política de los datos de los sistemas de pagos y la soberanía digital, se han planteado los siguiente pasos. En primer lugar, se presenta el detalle de la evolución tecnológica de la data del dinero desde los libros a los registros electrónicos, lo que a su vez brinda el marco teórico de los sistemas de pagos. Seguidamente se explora la soberanía digital, en términos generales, de los principales sistemas de pagos, segmentados por tipo de transferencia electrónica, amparados en la jerarquía de los sistemas de pagos. A continuación, se detalla los principales actores económicos en los distintos mercados de pagos, su origen geográfico y su relación con los aparatos gubernamentales. Finalmente, se explora al dinero digital de banca central, tomando como referencia central la experiencia ecuatoriana.

Orígenes de la data del dinero

Cuando nació la contabilidad de partida doble en la Italia del Renacimiento, muy probablemente en Venecia, también nació el dinero “en libros” emitido por los bancos (Yamey, 1949: 101; Brown, 1968/2013: 120). Los bancos en Florencia perfeccionaron

cómo el dinero en libros debía ser contabilizado y transferido (Soll, 2014: Ch.3). El dinero existía como una relación social registrada en los libros de los bancos. Mientras que cada cliente conocía sus propios registros, los banqueros tenían acceso a *todos* los registros de *todos* sus clientes: tanto de los saldos como *todo* el historial de las transferencias de dinero. Además, los bancos más poderosos mantenían un *libro segreto*, libro secreto, de las cuentas escondidas de la auditoría estatal (Soll, 2014: 53).

Con la fundación del Wisselbank de Ámsterdam en 1609 –el primer banco cuasi-central de propiedad estatal–, nació también el dinero contable interbancario: el *banco guilder*. Otros autores, desde una perspectiva contemporánea, la han denominado el euro-florín (Gilliard, 2004: 142). Los bancos de diferentes ciudades-estado en Europa depositaban su dinero-mercancía en el Wisselbank para facilitar el intercambio y la liquidación en una ubicación central –o mejor dicho, en una ubicación común. La posición privilegiada del Wisselbank de Ámsterdam le permitió no solo tener más liquidez¹ (Jonker, 2004), sino también más *información*, lo que le llevó a ser el centro mundial del comercio y las finanzas (Gilliard, 2004: 245, 255-262; Smith, 1984).

El hecho que otros bancos depositaban su dinero en el Wisselbank es un concepto clave, porque los sistemas de pagos siempre funcionan como una relación jerárquicamente triangular (Graziani, 2003: 73-77), como se observa (Diagrama 1).

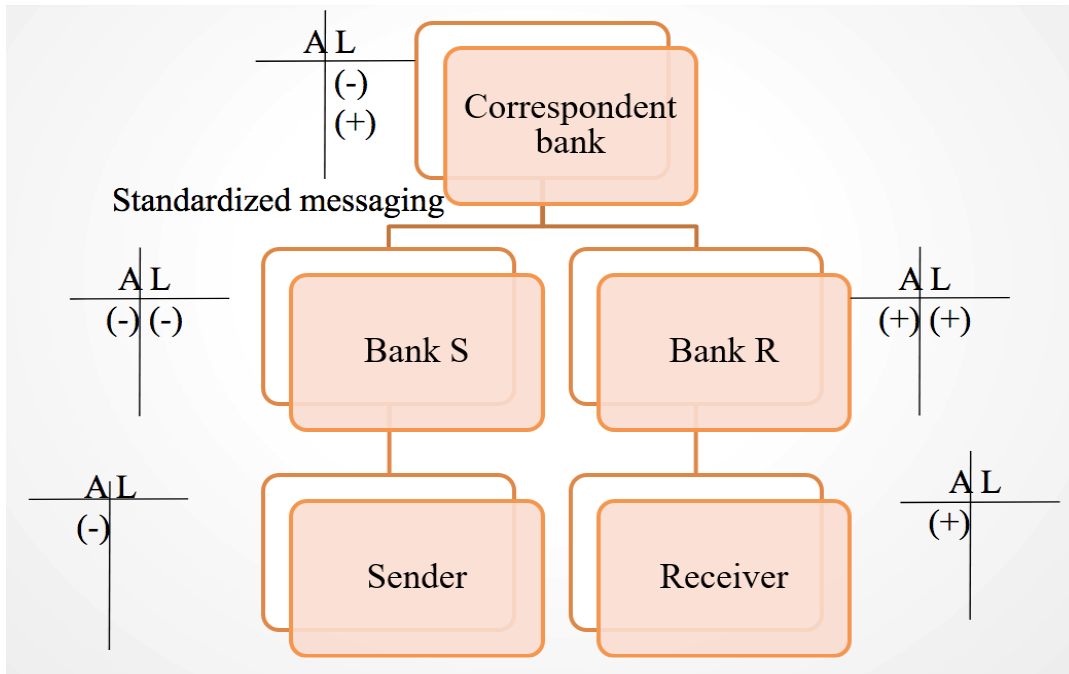
A representa Activos y L pasivos. El banco que esté en la cúspide de la pirámide tiene la mayor liquidez, pero también mayor *información*. Es un testigo de las transacciones que ocurren bajo su pirámide. El banco en la cima debe preocuparse menos sobre corridas bancarias, porque las transacciones financieras son solo

¹ De hecho, el Wisselbank se convirtió en un importante prestamista de la *Dutch East India Company*.

registros en sus libros (pasivo). Es a este fenómeno que el ex ministro de finanzas francés, Valéry Giscard, llamaba el “privilegio exorbitante”.

Diagrama 1

Relación triangular de pagos interbancarios



La cúspide de la pirámide en el mundo de hoy es la Reserva Federal (Fed) de Estados Unidos (EU), el emisor de los dólares. Los bancos de alrededor del mundo tienen cuentas en bancos que tienen cuentas en la *Fed de Nueva York*. Aún los bancos centrales más grandes del mundo acuden a la Fed de Nueva York cuando requieren liquidez (Fed, 2018). Por esta razón, EU puede ejercer su status unipolar y hegemónico mediante sanciones financieras instrumentadas por la *Office of Foreign Assets Control* o por las cortes de Nueva York (Zárate, 2013).

La soberanía digital de los sistemas de pagos

En el mundo de hoy, los mensajes que fluyen desde la base de la pirámide a la cima y de vuelta a la base, usan tres tipos de *software*. Cuando se trata de una transacción intra-bancaria –es decir, cuando la transferencia ocurre dentro del banco– utiliza el software de mensajería privada de propiedad del banco. Esta tecnología son una serie de instrucciones contables relativamente simples que alteran los libros de dicho banco. Estos sistemas generalmente son digitalmente soberanos porque están adecuados a los requisitos regulatorios domésticos con adaptaciones constantes por parte de proveedores cercanos o directamente *in-house*. Cuando se trata de una transacción interbancaria, los bancos predominantemente utilizan el software de mensajería del banco central, que generalmente es estatal y digitalmente soberano. En Estados Unidos sería el FedWire; en la eurozona sería el Target2; en Ecuador se denomina SNP.

De manera creciente, muchos pagos (como los de tarjetas de crédito y débito) son canalizados mediante cámaras de compensación automáticas (ACH, por sus siglas en inglés), que generalmente son consorcios privados con su propia tecnología, pero con supervisión relativamente rigurosa por parte de los bancos centrales. Especialmente en casos de ACH de consorcios transnacionales, se trata de tecnología sin soberanía digital.

Cuando se realiza una transacción internacional entre dos bancos en cualquier lugar del mundo, el software utilizado es SWIFT. Sin embargo, SWIFT pertenece a firmas privadas y aunque esta basada en Bélgica, la mayoría de la participación está controlada por bancos estadounidenses. Sus protocolos de mensajería son abiertos y están disponibles como el estándar ISO 20022. Su funcionamiento es análogo a los protocolos de correo electrónico, son abiertos pero el software para utilizarlo está privatizado por un monopolio global que cobra una comisión por cada e-mail enviado.

SWIFT, obviamente, no es digitalmente soberano, más bien se lo puede entender como un pilar del colonialismo digital contemporáneo (Ávila, 2018).

Existen ciertos pagos transfronterizos de carácter minorista, conocidos como “remesas”, que usualmente circunvalan al sistema bancario. El negocio de remesas internacionales es privado; las remesadoras utilizan tecnología propietaria para sus operaciones minoristas como lo haría una ACH internacional y liquidan las cuentas netas de las afiliadas o franquicias con transacciones al por mayor mediante SWIFT.

Geografía política de los datos de los sistemas de pagos

Para cualquier fin práctico, el gobierno de EU tiene acceso amplio y sin restricciones a casi *todas* las transacciones transfronterizas mediante acceso directo a los datos albergados por SWIFT. En 2009, EU ejerció su influencia geopolítica de forma directa cuando la Unión Europea (UE) fue forzada a emitir una Directiva² específica para compartir los datos de SWIFT con el gobierno de EU (Zárate, 2013). Es más, durante la administración de Obama, el gobierno de EU estableció protocolos extraterritoriales de transferencia de archivos de datos con virtualmente *todos los bancos del mundo* (IRS, 2018). Por lo pronto, este “Servicio Internacional de Intercambio de Datos” sirve para recibir datos de las finanzas de personas estadounidenses en cualquier lugar del mundo. En un sistema económico global basado en el dinero, este tipo de vigilancia global por parte de un solo gobierno es un asunto de geografía política de la mayor relevancia.³ La propia SWIFT ha

2 Processing of EU originating Personal Data by United States Treasury Department for Counter Terrorism Purposes - ‘SWIFT’ (2007/C 166/09)

3 En 2019, EU aumentó agresivamente sus sanciones financieras en contra de Venezuela, llegando a incluir al mismo Banco Central de Venezuela en la lista de entidades sancionadas

decidido incurrir en el capitalismo de vigilancia. En septiembre de 2018, SWIFT creó un nuevo puesto institucional denominado Jefe de Analítica de Datos. La persona designada a esta nueva unidad es un ex estratega de seguridad global y cumplimiento de Google y actual consejero de la Agencia Europea para Seguridad de las Redes y la Información (SWIFT, 2018).

El mercado internacional de remesas está lleno de muchas empresas pequeñas y unas pocas firmas dominantes cuyo origen está EU: Western Union, Moneygram and Euronet (Ria). Los datos de cientos de millones de transacciones internacionales cada año se almacenan por parte de estas compañías. Debido a la Ley USA PATRIOT, estos datos deben estar a disposición de las agencias gubernamentales de EU. En 2015, PayPal, una empresa dedicada al negocio de pagos por medios electrónicos, adquirió una remesadora que estaba creciendo, Xoom, con el fin de “fortalecer su negocio internacional” (*Forbes*, 2015). En 2018, el Comité de Inversión Extranjera de EU rechazó la propuesta de adquisición de MoneyGram por parte de la firma china Ant Financial (proveedor de Alipay), que pertenece al mil-millonario Jack Ma. *Reuters* (2018) hace referencia a que la decisión del Comité se debía a preocupaciones respecto a la *seguridad de los datos* y al cabildeo de Euronet.

(OFAC, 2019). En la práctica, por el funcionamiento piramidal de los sistema de pagos, es una sanción a todo el sistema financiero venezolano (público, privado y cooperativo). En 2018, EU reimpuso sanciones unilaterales en contra de Iran y forzó a SWIFT –definida como una persona estadounidense para esta ocasión específica– a cumplir con las sanciones estadounidenses y a desconectarlo *de facto* del sistema de pagos internacional. Los bancos tienen la obligación de cumplir con las sanciones y congelar cualquier recurso por encargo de OFAC aún si el dinero solo está pasando a través de dichos bancos (Atlanta Fed, 2011). Bancos no estadounidenses están disuadidos de participar en negocios con quienes consten en las listas de sanciones de EU por temor a que ellos mismos sean sancionados (OFAC, 2014, 2018).

Sin embargo, a pesar de su importancia crítica, el volumen de las transacciones transfronterizas se ve minimizada por el número de transacciones domésticas interbancarias, por pagos electrónicos y por pagos en efectivo. A modo de ilustración, la escala de los pagos de algunos países se puede ver (Tabla 1).

Tabla 1

Pagos por tipo, países seleccionados (BIS, 2018)

# Transacciones	SWIFT: Transfronterizas	Domésticas, no en efectivo
Brasil	24 millones	31 mil millones
China	53 millones	134 mil millones
Alemania	440 millones	21 mil millones

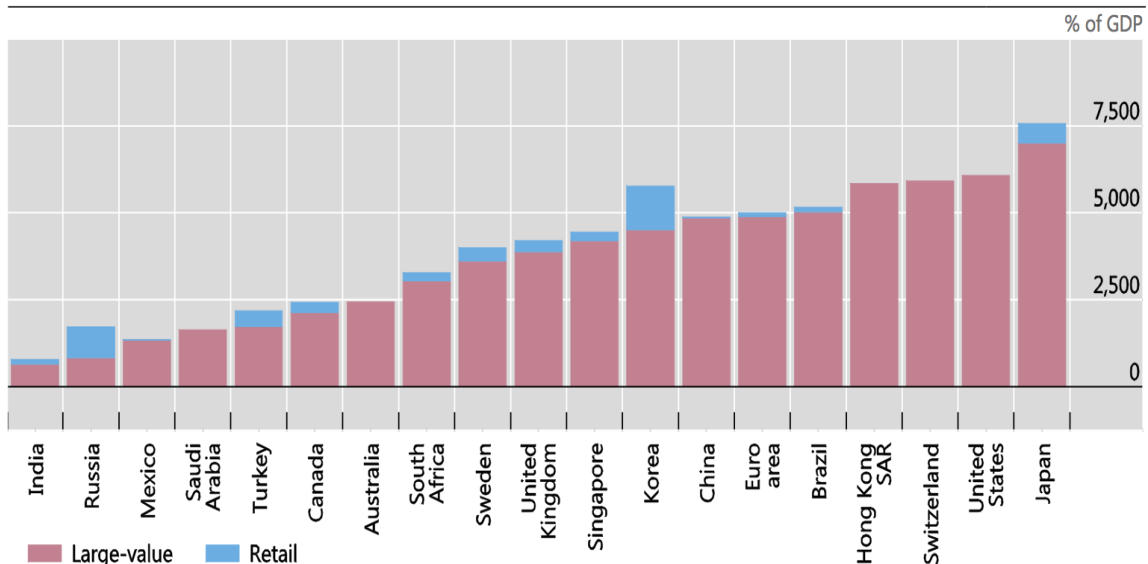
En términos de sistemas de pagos interbancarios domésticos, los bancos centrales nacionales consideran a los sistemas de pagos domésticos como un activo crítico y una razón de ser. Por lo tanto, es poco probable que sean privatizados o tercerizados a operadores en el exterior. Ellos manejan miles de millones de transacciones de forma anual. Sin embargo, hasta donde llega mi conocimiento, la mayoría de los bancos centrales *no explotan estos datos* de manera significativa, excepto para cálculos aritméticos simples para determinar las posiciones netas de compensación y liquidación. Los abundantes datos son tremendamente sub-utilizados.

El gobierno de EU tiene acceso a la mayoría de los datos del dinero plástico (tarjetas de crédito y débito). En vista que Visa y MasterCard, las compañías dominantes con una participación de mercado combinada del 81% (Nilson, 2017), almacenan una copia

de las transacciones financieras en sus centros de datos en EU, el gobierno de EU puede legalmente acceder a esta información. Una agencia gubernamental canadiense confirmó que las operaciones de Visa de un banco canadiense están almacenadas en servidores estadounidenses (OPC, 2005). “Tan recientemente como hace pocos años, la política declarada de Visa era mantener todas sus

Gráfico 1

El valor de los pagos supera largamente al PIB¹ (Borio, 2018)



¹ The volume of payments in a country's large value payment system reflects many factors, including the structure of the banking system, access policies or other requirements. The figures in the graph are indicative of the orders of magnitude of a country's payments, but not lend themselves to straightforward cross-country comparisons.

Source: CPMI (2017).

facilidades de procesamiento de datos dentro de las fronteras de EU, una política que se volvió obsoleta cuando la compañía empezó su adquisición de Visa Europa en 2015” y cuando estableció su nuevo centro de datos en Singapur (Hall, 2017). Visa

informó al parlamento británico que “opera dos centros de datos redundantes en el Reino Unido, lo que significa que cualquiera de ellos puede, de forma independiente, procesar 100% de las transacciones de Visa en Europa” (Hogg, 2018). Las transacciones globales de MasterCard se almacenan y se procesan en centros de datos en EU (Reeg, 2008). Esto es así aún si un banco extranjero emite la tarjeta y el dinero se paga en otros países. El gobierno de EU se opone insistentemente a políticas de localización de datos de transacciones con dinero plástico. De hecho, un grupo de senadores de EU conminaron al banco central de la India a revocar su reciente regulación de localización de datos de transacciones con dinero plástico (Kalra, 2018).

Adicionalmente, los gastos transfronterizos realizados con dinero plástico –por lo menos en el caso de pagos ecuatorianos– se liquida en bancos de EU y Reino Unido⁴ (Arauz, 2018). A cada transacción a ser liquidada le acompañan los *datos* de dicha transacción.

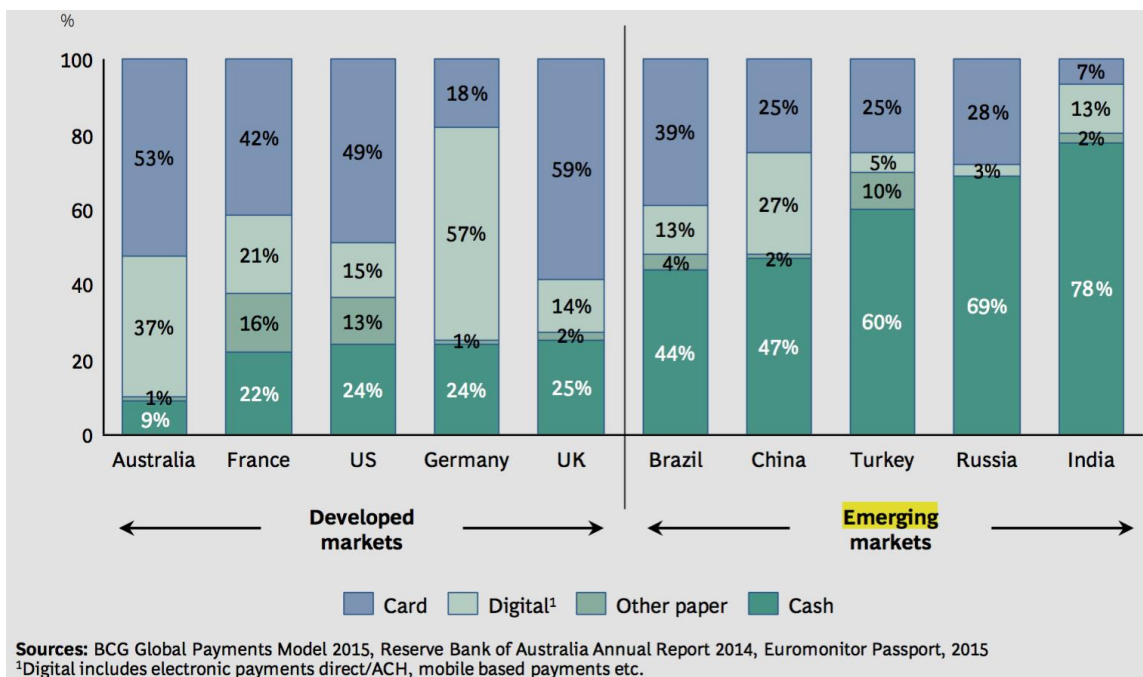
Sin embargo, la mayoría de las transacciones –por lo menos las de los países en vías de desarrollo– se liquidan en efectivo. Con el efectivo, no hay al relación triangular. Los datos de transacciones en efectivo simplemente no existen, y no pueden existir, en servidores de datos centralizados. El mayor potencial de acumular la data del dinero surge de la sustitución de pagos en efectivo con pagos electrónicos triangulares. Un ejecutivo de MasterCard lo confirma: “Cuando se ve a la totalidad de los pagos, la mayor oportunidad para nosotros no es compitiendo contra otro procesamiento de pagos. Es contra el efectivo y el cheque, porque la mayoría de las transacciones todavía se hacen con efectivo y con

4 La transacción promedio era de 6600 dólares en EU y 300 en Reino Unido. Compárese con la transacción promedio a Alemania de 168500. La diferencia es de dos a tres órdenes de magnitud, por lo cual es lógico concluir que las transacciones a EU y Reino Unido son transacciones minoritarias, es decir, transacciones con dinero plástico.

cheque. Se ve como se reduce su uso a una tasa muy rápida cada año. Pero aún así a la fecha, más de la mitad de las transacciones se hacen con efectivo y con cheque” (Reeg, 2008). De hecho, para aprovechar la data del dinero, MasterCard ha conformado “una subsidiaria independiente...que combina *expertise* (pericia), datos, tecnología e inversiones filantrópicas” con fines filantrópicos (Macnee, 2017).

Gráfico 2

Combinación de medios de pago para países seleccionados: 2015 (BCG and Google, 2016)



La USAID, agencia del gobierno de EU, junto con filantropocapitalistas liderados por la Fundación Gates, han emprendido la misión de acumular y acceder a miles de millones de datos no explotados para generar “perfiles digitales” (Kumar y Muhota, 2012 citados en

McRee, 2015), es decir, para fines de capitalismo de vigilancia. Ellos crearon una organización llamada “Better Than Cash Alliance”, actualmente liderada por Visa y MasterCard, con el objetivo de “mermar el uso del efectivo” (McRee, 2015). Algunos eventos recientes en la India revelan un buen ejemplo de la agenda propuesta por esta organización.

La desmonetización, como se llamó al retiro masivo de billetes de alta denominación, se anticipó como parte de la visión India Digital a mediados del año 2014: “Todas las transacciones financieras por sobre un umbral deberán ser electrónicas y sin efectivo” (DeitY, 2014). Dado el tamaño de la India y considerando la falta de acceso de firmas estadounidenses al similarmente gran mercado de pagos chino, el gobierno de EU y la Fundación Gates fueron muy activos en promover la desmonetización en la India incluso desde el año 2013 (Haering, 2017a, 2017b). Boston Consulting Group y Google (2016) publicaron un reporte que denominó al mercado de pagos de la India como una “Olla de Oro de 500 mil millones” poco tiempo antes del anuncio de desmonetización del gobierno. Mientras que para la mayoría de la población india la desmonetización significó un “fracaso catastrófico” (Kumar, 2017), para los miembros de la Alianza “Better Than Cash”, fue considerada un éxito (Haering, 2018; Manish, 2017). Visa y MasterCard, gigantes estadounidenses dominantes del dinero plástico, constan entre las principales beneficiarias del experimento de desmonetización de la India (MeitY, 2018).

El único país en el mundo, de dimensión significativa, que ha ejercido proteccionismo soberano de sus sistemas de pagos –y sus datos–, de forma exitosa y estratégica, es China. El Banco Popular de China (PBOC) ha protegido expresamente su mercado de servicios de pagos. Primero, otorgó derechos monopólicos a UnionPay, empresa estatal de dinero plástico que calza en la

categoría de “campeón nacional” (WTO, 2012). Seguidamente, luego de perder una disputa en la Organización Mundial de Comercio (OMC), China no cumplió con las decisiones (WTO, 2013a). Luego de varios años, China acordó bilateralmente con EU para extender los plazos del cumplimiento de la decisión de la OMC (WTO, 2013b). Finalmente, cuando MasterCard y Visa estaban listos para ingresar al mercado chino, el PBOC cambió su estándar técnico regulatorio para procesamiento de pagos (Russel, 2015). En noviembre de 2018, el PBOC aprobó la entrada de American Express, otra firma estadounidense no dominante, pero mediante un consorcio 50-50 con una empresa china de fintech (WSJ, 2018).

Considerando la trayectoria de las tecnologías web y móvil, se proyecta que el dinero plástico se torne menos relevante con relación a los pagos electrónicos. Por lo tanto, la USAID, Citibank y Omidyar han impulsado los pagos móviles y electrónicos liderados por la banca comercial como una alternativa al efectivo bajo el paraguas de la “inclusión financiera”. Omidyar es el ala filantrópica de PayPal, la empresa de pagos electrónicos más grande de EU. Citibank promovió agresivamente los correspondientes no bancarios, pero han sido rápidamente superados por la tecnología móvil. Además de PayPal, después de varios intentos, no hay claros líderes estadounidenses en los mercados internacionales de pagos móviles y electrónicos.

Las empresas privadas chinas WeChat (Tenpay/WeChatPay) y Alipay son los actores grandes (tienen el 40% y 54% del enorme mercado chino, respectivamente) que están listos para la expansión global en los mercados de pagos móviles y electrónicos. Cada una de estas empresas es la cúspide de las redes piramidales de pagos y acumularon los datos de los sistemas de pagos de forma exitosa hacia seguros, modelos de calificación de riesgo crediticio e, incluso, préstamos. El PBOC recientemente creó una cámara de

compensación de propiedad mixta para todos los pagos móviles y electrónicos, denominada Nets Union; es ahora el gobierno de China quien ocupa la cúspide de la pirámide. De acuerdo a *Forbes* (2017): “Hasta hace muy poco, la información de los pagos era guardada celosamente por las empresas privadas de pagos y solo eran usados para mercadeo focalizado y calificación de riesgo crediticio, que evadía al regulador... con la cámara de compensación se requerirá a Tenpay y a Alipay a entregar data valiosa al gobierno y a sus competidores, beneficiando a proveedores más pequeños.”

Dinero digital de la banca central como soberanía digital

Como se ha demostrado, los pagos transfronterizos internacionales son centralizados en EU. Una iniciativa de código abierta alternativa a SWIFT y, posiblemente, cierta tecnología de contabilidad distribuida, pudiera constituir un avance de un sistema de pagos internacional de los comunes globales digitales. Sin embargo, en el corto plazo, la soberanía digital en pagos transfronterizos internacionales parece estar distante, al menos que las sanciones a Irán motiven a alguno de los miembros de BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) y la Unión Europea (UE) y se unan para establecer sistemas alternativos.⁵ En términos del dinero plástico, debido al poder de mercado vigente de las empresas de EU y sus estándares privados que rigen a nivel global, además de la política de localización de datos, hay muy poco espacio para la soberanía digital.

⁵ Entre 2008 y 2010, Ecuador tomó la iniciativa de constituir un sistema de pagos regional con otros países latinoamericanos para tratar de sobrellevar la dependencia en el sistema financiero estadounidense (SUCRE, 2010). Ecuador también impulsó reformas en el marco de las Naciones Unidas y en el Fondo Monetario Internacional para establecer un sistema de pagos basado en la cuasi-moneda del FMI denominada Derecho Especial de Giro. (UN, 2009: 115)

Sin embargo, en términos de los pagos interbancarios y los pagos electrónicos y móviles, aún hay oportunidades desaprovechadas para los comunes digitales y la soberanía digital. Los bancos centrales podrían abrir sus datos sub-utilizados –con protección que garanticen derechos humanos y privacidad– para promover investigación e innovación nacionales. Los bancos centrales también podrían habilitar interfaces (APIs) que democratizen los sistemas de pagos nacionales y, por ende, fomenten a campeones nacionales (liderados por el estado) para que alternativas a los monopolios estadounidenses puedan prosperar, al menos inicialmente, en mercados domésticos. Una opción en la dirección de la soberanía digital podría ser la iniciativa liderada por el estado en la India, Bharat Interface for Money Unified Payments Interface (BHIM UPI, 2018), junto con la política de localización de datos de pagos con dinero plástico (Singh and Narayanan, 2018). Los campeones nacionales podrían sumar a iniciativas de los comunes digitales como son cooperativas, cajas y sociedades populares de ahorro y crédito que existen en todas partes del mundo. Entre 2009 y 2011, el Banco Central del Ecuador aprobó el ingreso de 123 cooperativas rurales al SNP, multiplicando el número de actores al sistema de pagos digitalmente soberano. Actualmente, más de 400 cooperativas acceden al SNP.

Los bancos centrales no deben ser actores pasivos. Deben más bien promover el dinero digital de banca central potenciado por la tecnología móvil. Muchos gobiernos ya están explorando esta opción, pero temen un contragolpe de los bancos comerciales privados (Kaminska, 2016). Luego de varias amenazas por parte del Banco Internacional de Pagos (BIS por sus siglas en inglés) (2017; Houben et al, 2018) y después que el autor de este artículo recibió comentarios expresamente negativos de parte del jefe de Sistema de Pagos del Banco Mundial, Massimo Cirasino, en 2011, la Directora del Fondo Monetario Internacional (FMI) Christine Lagarde (2018) recientemente declaró que: “Hoy, estamos

lanzando un nuevo artículo sobre los pros y contras del dinero digital de banca central... Yo creo que podemos considerar la posibilidad de emitir dinero digital.⁶ Puede haber un papel para el Estado en ofrecer dinero digital a la economía digital.” El artículo del FMI (Mancini, 2018: 19) citado por Lagarde argumenta que

“Los sistemas de pagos modernos son frecuentemente operados por pocos bancos comerciales y por aún menos cámaras de compensación y servicios de mensajería. Los sistemas de pagos tienen a convertirse en monopolios naturales. Esto refleja... ganancias significativas de la agregación de datos, que –para un individuo– tiene poco valor. Sin embargo, proveedores monopólicos privados tenderán a ofrecer servicios inadecuados y costosos que pudieran aprovecharse injustamente de los datos. La predominancia del efectivo como un competidor atractivo y de bajo costo puede haber limitado el poder monopólico de los dineros privados. En el futuro, si la regulación antimonopolio y la regulación de protección de datos se muestra insuficiente, el dinero digital de banca central puede cumplir ese mismo propósito.”

De acuerdo a una revisión del Banco Central de Malasia (2017), Ecuador es el único país que ha llegado a implementar un dinero digital de banca central. La adopción creció muy rápidamente, pero el uso transaccional creció a un menor paso. Cumpliendo el espíritu de rendición de cuentas democrática, los comunes digitales y la soberanía digital, el Banco Central del Ecuador, junto con los ministerios de Ciencia y Conocimiento, lanzó un hackathon piloto y fue el primer banco central del planeta en publicar los estándares de la plataforma de dinero digital y establecer una API para que innovadores puedan desarrollar nuevas soluciones para el acceso financiero en la ruralidad, el transporte, las aplicaciones web, entre otras. (Hack153, 2016), consultar: <http://hack153.org/>

⁶ Curiosamente, también hace muy poco, el equipo técnico del FMI recomendó en contra de la iniciativa de dinero digital soberano y descentralizado de las Islas Marshall denominado SOV (IMF, 2018).

A inicios de 2018, el dinero digital de banca central fue descontinuado por el gobierno de Lenin Moreno a raíz de presión política por parte de los bancos comerciales. Afortunadamente, la infraestructura permanece intacta y la regulación es fácil de restablecer. Como sostienen los mismos técnicos del FMI, las sospechas democráticas del poder de la banca eventualmente abrirá nuevamente las puertas para el retorno del dinero digital soberano.

Conclusiones

El dinero evolucionó desde dinero contable registrado *libros secretos*, (Soll, 2014: 53) a dinero almacenado en centros de datos de los bancos. En vista que los sistemas de pagos siempre funcionan en una relación jerárquicamente triangular, hay un poder jerárquico inherente al funcionamiento de los sistemas de pagos. En la actualidad, los pagos transfronterizos internacionales son centrados en EU: con bancos estadounidenses y la Fed de Nueva York en la cúspide de la pirámide, empresas estadounidenses concentrando los pedazos más grandes de la torta en los mercados de dinero plástico, de remesas y empresas estadounidenses almacenando los datos de pagos foráneos en centros de datos estadounidenses. China es la principal excepción, y posiblemente el ejemplo a seguir, con relación a la soberanía digital de la data del dinero.

La política de localización de datos de los pagos es claramente un camino que lleva a la soberanía digital. Sin embargo, no puede ser un esfuerzo aislado, se requiere el desarrollo de campeones nacionales proveedores de servicios liderados por el estado con acceso a los datos desaprovechados en los bancos centrales y en alianza con las instituciones financieras de los comunes (cooperativas, entra otras). El dinero digital de banca central, con

estándares abiertos, también puede ser una alternativa viable en la búsqueda de soberanía digital en la esfera de los sistemas de pagos.

Bibliografía

- Arauz, A. (2018). Fuga de capitales institucionalizada: las subsidiarias offshore de los bancos ecuatorianos. Tax Justice Network Annual Conference 2018, en: <https://www.taxjustice.net/2018/06/13/tax-justice-conference-2018-livestream-and-schedule/>
- [Atlanta Fed] Federal Reserve Bank of Atlanta (2011). Method and System for Screening Financial Transactions. United States Patent No. US 7,881,996 B1. 1 Febrero 2011, en: <https://patentimages.storage.googleapis.com/a7/c4/99/a1b448dfdaecba/US7881996B1.pdf>
- Avila, R. (2018). Digital sovereignty or digital colonialism. Sur. International Journal on Human Rights, en: <http://sur.conectas.org/en/digital-sovereignty-or-digital-colonialism/>
- [BIS] Bank of International Settlements (2017). Central bank cryptocurrencies. 17 Septiembre 2017, en: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709f.htm
- [BIS] Bank of International Settlements (2018). Payment, clearing and settlement systems. BIS Statistics Explorer. 2 October 2018, en: <https://stats.bis.org/statx/toc/CPMI.html>
- The Boston Consulting Group and Google (2016). Digital Payments 2020: The Making of a \$500 Billion Ecosystem in India, en: http://image-src.bcg.com/BCG_COM/BCG-Google%20Digital%20Payments%202020-Julio%202016_tcm21-39245.pdf
- BHIM UPI (2018). Who we are, en: <https://www.bhimupi.org.in/who-we-are>
- Borio, C. (2018). On money, debt, trust and central banking. Keynote speech. Cato
- Institute, 36th Annual Monetary Conference. 15 Noviembre 2018, Washington DC, en: <https://www.bis.org/speeches/sp181115.pdf>
- Brown, R. (1968 / 2013). A History of Accounting and Accountants. New York: Routledge.

- Central Bank of Malaysia (2017). Central Bank Digital Currency: A Monetary Policy Perspective, en: http://www.bnm.gov.my/index.php?ch=en_publication&pg=en_staffinsight&ac=45&bb=file
- [DeitY] Department of Electronics and Information Technology (2014). Digital India. Vision Areas of Digital India, en: <http://digitalindia.gov.in/content/vision-and-vision-areas#> Archived at <http://archive.is/PDh5W>
- [Fed] Federal Reserve (2018). Central bank liquidity swaps. Last update: October 17, 2018, en: https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_liquidityswaps.htm
- Ferrari, E. (2018). They're Ba-ack....JCPOA Withdrawal Nearing Completion with E.O. 13846. Sanction Law, en: <https://sanctionlaw.com/theyre-ba-ack-jcpoa-withdrawal-nearing-completion-with-e-o-13846/>
- Forbes (2015). PayPal To Acquire Digital Money Transfer Company Xoom Before eBay Split. 1 Julio 2015, en: <https://www.irs.gov/businesses/corporations/fatca-ides-resources-and-support-information>
- Forbes (2017). How China's Central Bank Is Clamping Down On The Mobile Payment Industry. 18 Agosto 2017, en: <https://www.forbes.com/sites/jinshanhong/2017/08/18/how-chinas-central-bank-is-clamping-down-on-the-mobile-payment-industry/#70f5d05750be>
- Gilliard, L (2004). La Banque d'Amsterdam et le Florin Européen au temps de la République néerlandaise (1610-1820). Paris: EHESS.
- Graziani, A. (2003). The Monetary Theory of Production. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hack153 (2016). El Hackaton – Datos importantes, en: <http://hack153.org/>
- Haering, N. (2017a). “A well-kept open secret: Washington is behind India’s brutal experiment of abolishing most cash.” Real-World Economics Blog. Enero 3, 2017, en: <https://rwer.wordpress.com/2017/01/03/a-well-kept-open-secret-washington-is-behind-indias-brutal-experiment-of-abolishing-most-cash/>

- Haering, N. (2017b). “How India became Bill Gates' guinea pig: A conspiracy as recounted by the main actors.” Norbert Häring Money and More. 21 Febrero 2017, en: <http://norberthaering.de/en/32-english/news/784-gates-india-demonetization>
- Haering, N. (2018). “Cashless economy brought about by demonetisation hurt the poor and the economy.” National Herald of India. 5 Noviembre 2018, en: <https://www.nationalheraldindia.com/opinion/cashless-economy-brought-about-by-demonetisation-hurt-the-poor-and-the-economy>
- Hall, Christine (2017). Visa Plans Its First Non-US Data Centers -- In London and Singapore. Data Center Knowledge. 28 Julio 2017, en: <https://www.datacenterknowledge.com/asia-pacific/visa-plans-its-first-non-us-data-centers-london-and-singapore>
- Hamelink, Cees (1984). Finanzas e Información: un estudio de intereses convergentes. México: Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales y Editorial Nueva Imagen. Primera edición en inglés: Instituto de Estudios Transnacionales e Instituto de Estudios Sociales de La Haya, 1980.
- Hogg, C. (2018). Letter from Visa regarding service disruption. 15 Junio 2018, en: <https://www.parliament.uk/documents/commons-committees/treasury/Correspondence/2017-19/visa-response-150618.pdf>
- Horowitz, J. (2018). “Why American credit card companies can't break into China.” CNN Money. 3 Agosto 2018, en: <https://money.cnn.com/2018/08/03/news/companies/mastercard-visa-amex-china/index.html>
- Houben A. et al. (2018). Central Bank Digital Currencies. Bank of International Settlements. Committee on Payments and Market Infrastructures. Markets Committee. Marzo 2018, en: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>
- [IMF] International Monetary Fund (2018). Republic of the Marshall Islands: 2018 Article IV Consultation-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for the Republic of the Marshall Islands. 10 Septiembre 2018, en: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2018/09/10/Republic-of-the-Marshall-Islands-2018-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-46216>
- [IRS] Internal Revenue Service (2018). FACTA IDES Resources and Support Information. 26 Febrero 2018, en:

- <https://www.irs.gov/businesses/corporations/fatca-ides-resources-and-support-information>
- Jonker, J. (2005). « Lucien GILLARD, La Banque d'Amsterdam et le Florin européen », *Histoire & mesure* [Online], XX - 3/4 | 2005, en: <http://journals.openedition.org/histoiremesure/3353>
 - Kalra, A (2018). Exclusive: U.S. senators urge India to soften data localization stance. Reuters. 13 October 2018, en: <https://www.reuters.com/article/us-india-data-localisation-exclusive/exclusive-u-s-senators-urge-india-to-soften-data-localization-stance-idUSKCN1MN0CN>
 - Kaminska, I. (2016). Cbank digital currencies and the path to Gosbankification. 29 Julio 2016, en: <http://ftalphaville.ft.com/2016/07/29/2171233/cbank-digital-currencies-and-the-path-to-gosbankification/#>
 - Kumar, A. (2017). “Demonetisation's short-term costs were high, long-term benefit doubtful”. *Mirror Now News*. 7 Noviembre 2017, disponible en: <https://www.timesnownews.com/mirror-now/in-focus/article/demonetisations-short-term-costs-were-high-long-term-benefit-doubtful/171926>
 - Kumar, K. and Muhota, K. (2012). *Can Digital Footprints Lead to Greater Financial Inclusion?* Washington DC: CGAP (Consultative Group to Assist the Poor), en: <http://www.cgap.org/sites/default/files/CGAP-Brief-Can-Digital-Footprints-Lead-to-Greater-Financial-Inclusion-Jul-2012.pdf>
 - Lagarde, C. (2018). *Winds of Change: The Case for New Digital Currency*. 14 Noviembre 2018, en: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2018/11/13/sp111418-winds-of-change-the-case-for-new-digital-currency>
 - Macnee, W (2017). Hearing Entitled “International Development: Value Added Through Private Sector Engagement” Testimony of Walt M. Macnee, Vice Chairman, Mastercard Before the U.S. Senate Committee on Foreign Relations. 4 Mayo 2017, en: https://www.foreign.senate.gov/imo/media/doc/050417_Macnee_Testimony_Updated.pdf
 - Mancini, T et al (2018). *Casting Light on Central Bank Digital Currencies*. IMF Staff Discussion Notes No. 18/08. 12 Noviembre 2018, en: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion->

- Notes/Issues/2018/11/13/Casting-Light-on-Central-Bank-Digital-Currencies-46233
- Manish, S. (2017). India's war on cash: ATM network expansion has seen sharp drop since 2014. Business Standard. 28 Junio 2017, en: https://www.business-standard.com/article/economy-policy/india-s-war-on-cash-new-atms-fall-88-card-transactions-up-245-117062800295_1.html
 - McRee, D (2015). The War on Cash: How Governments, Banks, Nonprofits and Academics are Abolishing Cash. David McRee.
 - [MeitY] Ministry of Electronics and IT, Government of India (2018). About Paygov: Aggregation of all Payment Channels, en: <http://paygovindia.gov.in/about-paygov.html#payment-tab>
 - [Nilson] The Nilson Report (2017). Global Cards – 2015, en: https://nilsonreport.com/publication_special_feature_article.php
 - [OFAC] Office of Foreign Assets Control (2014). Treasury Reaches Largest Ever Sanctions-Related Settlement with BNP Paribas SA for \$963 Million. Press Center, en: <https://www.treasury.gov/press-center/press-releases/Pages/j12447.aspx>
 - [OFAC] Office of Foreign Assets Control (2018). Settlement Agreement between the US Department of the Treasury's Office of Foreign Assets Control and Société Generale S.A Press Center. 19 Noviembre 2018, en: https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/OFAC-Enforcement/Pages/20181119_33.aspx.
 - [OFAC] Office of Foreign Assets Control (2019). Venezuela-related Designations; Issuance of Venezuela-related General Licenses, Issuance of Amended Venezuela-related General Licenses, and Publication of Venezuela-related Frequently Asked Question; Nicaragua-related Designations. 17 Abril 2019, en: <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/OFAC-Enforcement/Pages/20190417.aspx>
 - [OPC] Office of the Privacy Commissioner of Canada (2005). Bank's notification to customers triggers PATRIOT Act concerns. PIPEDA Case Summary #2005-313, en: <https://www.priv.gc.ca/en/opc-actions-and-decisions/investigations/investigations-into-businesses/2005/pipeda-2005-313/>

- Reeg, R. in Wailhum, T. (2008). The Man Behind MasterCard's 100 Terabyte Data Warehouse. CIO. 17 Julio 2008, en: <https://www.cio.com/article/2434890/networking/the-man-behind-mastercard-s-100-terabyte-data-warehouse.html?page=3>
- Reuters (2018). U.S. blocks MoneyGram sale to China's Ant Financial on national security concerns. 2 Enero 2018, en: <https://www.reuters.com/article/us-moneygram-intl-m-a-ant-financial/u-s-shoots-down-moneygrams-sale-to-chinas-ant-financial-idUSKBN1ER1R7?il=0>
- Russel, Chris (2015). Who'll Win? Visa and MasterCard versus UnionPay. CKGSB Knowledge, en: <http://knowledge.ckgsb.edu.cn/2015/03/31/finance-and-investment/wholl-win-visa-and-mastercard-versus-unionpay/>
- Scott, Brett (2018a). The cashless society is a con – and big finance is behind it. 19 Julio 2018, en: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/jul/19/cashless-society-con-big-finance-banks-closing-atms>
- Scott, Brett (2018b). Twitter @Suitpossum. 20 Noviembre 2018, en: <https://twitter.com/Suitpossum/status/1064892809424105474>. Archived at <http://archive.is/j2b10>
- Sing, S., and Narayanan, D. (2018). India's data localisation push can give rise to new business opportunity. The Economic Times. 25 October 2018, en: <https://economictimes.indiatimes.com/tech/hardware/indias-data-localisation-push-can-give-rise-to-new-business-opportunity/articleshow/66356125.cms>
- Soll, J. (2014). The Reckoning: Financial Accountability and the Rise and Fall of Nations. New York: Basic Books.
- Smith, W.D. (1984). "The Function of Commercial Centers in the Modernization of European Capitalism: Amsterdam as an Information Exchange in the Seventeenth Century," *Journal of Economic History* 44, no. 4 (1984): 986.
- SUCRE (2010). Informe de Gestión 2010. Consejo Monetario Regional del Sistema Unitario de Compensación Regional de Pagos, en: http://sucrealba.org/assets/informe_2010.pdf
- SWIFT (2018). Julien Blanchez appointed Head of Data Analytics at SWIFT. 28 Septiembre 2018, en: <https://www.swift.com/news-events/news/julien-blanchez-appointed-head-of-data-analytics-at-swift>

- [UN] United Nations (2009). Report of the Commission of Experts of the President of the United Nations General Assembly on Reforms of the International Monetary and Financial System, en: http://www.un.org/ga/econcrisissummit/docs/FinalReport_CoE.pdf
- [UNCTAD] United Nations Conference on Trade and Development. The value and role of data in electronic commerce and the digital economy and its implications for inclusive trade and development. Note by the Secretariat. UNCTAD's eCommerce Week. Abril 2019, en: <https://unctad.org/en/conferences/e-week2019/Pages/default.aspx>
- Warf, Barney (1989). "Telecommunications and the Globalization of Financial Services." *Professional Geographer*, 41(3), 1989, pp. 257-271.
- [WTO] World Trade Organization (2012). China – Certain Measures Affecting Electronic Payment Services. Report of the Panel. WT/DS413/R, WT/DS413/RA1. 16 Julio 2012, en: https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/ExportFile.aspx?id=86862&filename=Q/WT/DS/413R.pdf, https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/ExportFile.aspx?id=101369&filename=Q/WT/DS/413RA1.pdf
- [WTO] World Trade Organization (2013a). WT/DSB/M/334. Dispute Settlement Body –Minutes of meeting– 23 Julio 2013, en: https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/ExportFile.aspx?id=119724&filename=q/WT/DSB/M334.pdf
- [WTO] World Trade Organization (2013b). China – Certain Measures Affecting Electronic Payment Services - Understanding Between China and the United States Regarding Procedures under Articles 21 and 22 of the DSU. WT/DSB/M/334. 21 Agosto 2013, en: https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/ExportFile.aspx?id=118867&filename=q/WT/DS/413-10.pdf
- [WSJ] Wall Street Journal (2018). China Approves American Express Card Service, Addressing U.S. Concerns About Markets. 9 Noviembre 2018, en: <https://www.wsj.com/articles/china-approves-american-express-card-service-addressing-u-s-concerns-about-markets-1541766874>
- Yamey, B.S. (1949). Scientific Bookkeeping and the Rise of Capitalism. *The Economic History Review*. Second Series, Vol. 1, Nos 2 & 3.
- Zarate, J.C. (2013). *Treasury's War: The Unleashing of a New Era of Financial Warfare*. New York: Public Affairs.

- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier for Power*. New York: Public Affairs.

Recibido 18 abril/2019

Aceptado 29 abril/2019