

Un análisis inicial del Dinero Electrónico en Ecuador y su impacto en la inclusión financiera¹

Jorge Moncayo²

Marcos Reis³

Resumen

El documento analiza la introducción del "Dinero Electrónico"; es el primer caso en el mundo de un dinero basado en teléfono móvil administrado y controlado por un gobierno central. Promocionado en Ecuador a finales de 2014, la iniciativa busca lograr la inclusión financiera de casi el 60% de la población que actualmente no tiene acceso a los servicios financieros y proporcionar una manera más simple, rápida y barata a la ciudadanía un medio que permita hacer transacciones financieras. El objetivo es analizar los posibles impactos de la introducción del dinero electrónico en la inclusión financiera en Ecuador. Para ello, se analiza la importancia de la inclusión financiera, el uso emergente de dinero basado en teléfono móvil en todo el mundo, el único caso de Ecuador y los impactos esperados de esta iniciativa. Se concluye que los pequeños honorarios por los servicios que serán proporcionados por el gobierno en el dinero electrónico en comparación con los precios medios practicados en el sector financiero pueden aumentar la inclusión financiera en el país. Además, a diferencia de la mayoría de los sistemas de dinero móvil operados por compañías de telefonía móvil, el dinero electrónico será sin fines de lucro y no tendrá un cargo adicional por las transacciones realizadas con otras operadoras. Por último, los autores proponen mejoras después de la fase de implementación del dinero electrónico – que por el momento está dirigido solo a las transacciones financieras –, la creación de mecanismos que permita a los clientes tener acceso al crédito, seguros y otros instrumentos financieros.

Palabras claves: Inclusión Financiera; Métodos Alternativos de Pago; Dinero móvil; E-money.

CÓDIGO JEL: G2; G21; G29.

Abstract

The paper discusses the introduction of the “electronic money”, the first case in the world of a mobile phone-based money, first case of electronic money owned and controlled by a central government. Launched in Ecuador at the end of 2014, the initiative seeks to achieve financial inclusion for almost 60% of the population that currently does not have access to financial services and provide a simpler, faster and cheaper way for the population to make financial transactions. The article goal is to analyze the possible impacts of the introduction of the electronic money in the financial inclusion in Ecuador. For that, it discusses the importance of financial inclusion, the emerging use of mobile phone-based money worldwide, the unique case of Ecuador and the expected impacts of this initiative. It concludes that the small fees for the services that will be provided by the government in the electronic money in comparison to the average prices practiced in the financial sector can boost the financial inclusion in the country. In addition, differently from most mobile

¹Las opiniones expresadas en este documento son las de los autores y no deben atribuirse a ninguna institución que pudieran estar asociados.

²Analista del Banco Central de Ecuador. Contacto: moncayo_jorge@hotmail.com

³Profesor Doctor del Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN).

money systems operated by mobile companies, the electronic money will be non-profit and will not have an additional charge for transactions made with other operators. Lastly, the authors propose improvements after the implementation phase of the electronic money – that is aimed only at financial transactions –, the creation of mechanisms to enable customers to have access to credit, insurance, and other financial instruments.

Keywords: Financial Inclusion; Alternative Payment Methods; Mobile Money; E-money.

JEL CODE: G2; G21; G29.

1. Introducción

Los sistemas financieros tienen un papel vital en la economía. Proporcionan ahorro, crédito, medios de pago y gestión de riesgos a la sociedad. En este sentido, los sistemas financieros inclusivos – aquellos con una alta participación por parte de los individuos y las empresas que utilizan estos servicios financieros – son especialmente propensos a beneficiar a las personas pobres y otros grupos desfavorecidos. Por el contrario, los pobres deben recurrir a sus ahorros limitados para invertir en su educación o convertirse en empresarios. Además, las pequeñas empresas deben confiar en sus ingresos limitados para buscar oportunidades de crecimiento prometedoras (Demirguc-Kunt y Klapper 2012).

La falta de acceso a las finanzas puede conducir a trampas de pobreza y desigualdad (Aghion y Bolton 1997; Beck Demirguc-Kunt y Levine 2007) y, además, proporcionar acceso a los instrumentos financieros aumentan el ahorro (Aportela 1999; Ashraf *et al* 2010a), la inversión productiva (Dupas y Robinson 2009), el consumo (Dupas y Robinson 2009; Ashraf *et al* 2010b), y el empoderamiento de las mujeres (Ashraf *et al* 2010b).

En 2012, los porcentajes de adultos con acceso a los bancos de la zona rural y urbana en Ecuador fueron 35% y 45% respectivamente (Banco Mundial 2012). Esto significa que, en ambas áreas, menos de la mitad de la población económicamente activa tiene acceso a los servicios financieros. En este escenario, es importante aumentar el acceso de la población a los servicios financieros, especialmente en el sector rural del país, a través de mecanismos de bajo costo, con fácil acceso de los ciudadanos, lograr un dinamismo en la economía, incluso en las zonas más remotas. Sin embargo, a pesar que Ecuador tiene una proporción baja de la población con acceso al sistema bancario; esto no se aplica para los teléfonos móviles. En el 2013, había más líneas telefónicas móviles que ciudadanos en el país (SENATEL 2013).

En este escenario, Ecuador acogerá el primer sistema de pago electrónico estatal, el denominado Sistema de Dinero Electrónico. El Dinero Electrónico (por lo tanto, DE) será emitido

por el Banco Central del Ecuador (BCE), denominado en dólares estadounidenses en conformidad con lo dispuesto en el Código Financiero del país. Se almacena y se intercambia solamente a través de dispositivos móviles electrónicos. Este sistema será proporcionado a un bajo costo dado que la administración se realizará por parte del BCE, evitará problemas de compatibilidad con los diferentes sistemas y operadores de telefonía. El DE se puede utilizar solo con la clave individual que el usuario registrará en la plataforma del BCE al activar su cuenta.

El sistema de dinero electrónico no requiere acceso a Internet o una cuenta en una institución financiera, y se puede canjear por dinero físico en cualquier momento. Solo los ciudadanos ecuatorianos podrán abrir una cuenta en el BCE para participar en este sistema de pago móvil. Cada ciudadano podrá ser titular de una cuenta y participar en otras dos. Hay un límite máximo de nueve mil dólares que tendrá lugar en la cuenta, pero no hay mínimo. Cuando se inscribe en el sistema, una cuenta virtual en el BCE se abre automáticamente. Esta cuenta no genera intereses y le permite hacer pagos desde el teléfono. Los requisitos para las personas naturales son el número de cédula de identidad y un número de teléfono celular.

El objetivo principal del DE es la inclusión financiera. Por lo tanto, las tasas serán mucho más bajas que las que prevalecen en el sistema bancario. Van desde servicios gratuitos hasta USD 0,25. Esto es muy por debajo de lo que cobra el sistema bancario. Por ejemplo, la activación de una cuenta es gratuita en el sistema DE y en el caso del sistema financiero ecuatoriano por el paquete de Cuenta Básica se cobra hasta USD 5.38. Además, hay que pagar hasta USD 0,45 para un retiro en el sistema bancario, mientras que en el DE la carga es un tercio de la misma, USD 0,15 (Ver APÉNDICE).

El sistema propuesto cobra honorarios reducidos debido que el programa no busca la rentabilidad de sus servicios. Además, a diferencia de otros países donde los servicios son proporcionados por operadores móviles y están restringidos a las transacciones que involucran a los clientes del operador – alternativamente, un cargo extra se cobra a los que quieren realizar transacciones con otros operadores –, en el caso ecuatoriano los ciudadanos pueden utilizar cualquier teléfono y tratar con cualquier operador telefónico sin cargo extra en su cuenta.

Es importante señalar que el sistema introducido en Ecuador es muy diferente a la creación de una moneda paralela. A pesar de varios titulares en sentido contrario; el DE es diferente a las monedas criptográficas como el Bitcoin. Mientras que la moneda criptográfica más famosa del mundo es una señal digital que se ejecuta en una (todavía criptográficamente segura) red electrónica descentralizada, el nuevo proyecto de Ecuador estaría controlado por el gobierno y directamente

vinculada a la moneda local, el dólar estadounidense. El DE se entregará solo a cambio físico de dinero.

Dicho esto, el documento pretende discutir la introducción del DE en el Ecuador y sus posibles impactos en la inclusión financiera. Contribuye a la literatura en el sentido que el DE es la primera iniciativa en el mundo de un dinero móvil basado en el gobierno y este artículo es el primero en analizar su posible impacto en la inclusión financiera en Ecuador.

Los principales resultados son los siguientes: i) el DE, a diferencia de otros sistemas de dinero móvil en el mundo será organizado por el gobierno central y no perseguirán beneficios en sus operaciones. Con eso, será capaz de proporcionar servicios a muy bajo costo para el consumidor, ii) al estar organizado por el gobierno, los consumidores no tendrán que pagar ninguna cuota extraordinaria para transaccionar con los diferentes operadores de telefonía móvil. Esto representa una diferencia significativa entre los programas actuales de dinero móvil implementados en los diferentes países que son ofrecidos por empresas privadas. iii) Con el fin de fomentar la inclusión financiera en Ecuador, el gobierno tiene que ampliar el programa después que la introducción del DE se concluya e incluir otros servicios en el sistema, en particular, la concesión de créditos y habilitar la compra de seguros.

Este artículo no tiene la intención de discutir otros impactos de la introducción del DE en Ecuador que no estén directamente relacionados con la inclusión financiera, ni hacer un amplio debate acerca de la exclusión financiera en Ecuador; sino que pretende diseccionar cómo la introducción del DE puede afectar a la inclusión financiera en el país. Para ello, el documento está estructurado de la siguiente manera. Después de esta introducción, la Sección 2 revisa el concepto de inclusión (exclusión) financiera y sus determinantes, adicionalmente, analiza la reciente expansión global del dinero móvil. La Sección 3 presenta las principales características del DE y en la Sección 4 se analiza la situación actual de la exclusión financiera en Ecuador e identifica los posibles roles del DE para disminuirlo. Finalmente, la sección 5 concluye el artículo.

2. La Inclusión Financiera y la Expansión del Dinero Móvil

Los sistemas financieros tienen un rol vital en la economía de los países. Estos proveen ahorros, créditos, medios de pagos y productos de gestión de riesgo a la sociedad. En este sentido, los sistemas financieros inclusivos – aquellos con mayores niveles de participación por parte de individuos y firmas que utilizan los servicios financieros – son más propensos a beneficiar a la gente pobre y a otros grupos vulnerables. Por el contrario, los pobres deben recurrir a sus ahorros limitados

para invertir en su educación o convertirse en emprendedores. Adicionalmente, las pequeñas empresas deben confiar en sus ingresos limitados para perseguir oportunidades de crecimiento prometedoras (Demirguc-Kunt y Kappler 2012).

La inclusión financiera puede tener efectos significativamente beneficiosos en los individuos, proveyendo una base lógica tanto económica como política para ejecutar políticas públicas que promuevan inclusión financiera (Allen et al. 2012). Los indicadores comúnmente utilizados sobre desarrollo financiero reflejan los objetivos de las políticas tradicionales. El enfoque en la acumulación agregada de capital resultó en “crédito doméstico para el sector privado como porcentaje del PIB” siendo la medida más prominente de la profundidad del desarrollo financiero. A pesar del indiscutido impacto en el crecimiento, el indicador está pobremente correlacionado con la amplitud o el acceso financiero. Entonces, la profundización financiera y el acceso financiero son conceptos diferentes, y ambos deben ser analizados. Existe una creciente evidencia de vínculos desde la inclusión hasta la equidad, el crecimiento y la disminución de la pobreza, lo cual ha convertido a la inclusión en un objetivo de política independiente (Hannig y Jansen 2010).

Cuando es involuntaria, la exclusión financiera es problemática. Por lo tanto, deberían existir políticas para asistir a individuos cuyo beneficio marginal proveniente de usar servicios financieros excede los costos marginales, pero aquellos son excluidos por barreras – tales como altas cuotas de mantenimiento de la cuenta, largas distancias y falta de productos adecuados. Existe una gran cantidad de factores que pueden causar esta exclusión, tal como información imperfecta, mercados no competitivos, deficiencias en el entorno contractual y falta de infraestructura física (Allen et al. 2012). En esta sección, se exploran los determinantes y consecuencias de la exclusión financiera y se analiza uno de los mecanismos que están siendo utilizados para promover la inclusión financiera, el uso del dinero móvil, de aquí en adelante, DM.

2.1 La inclusión y exclusión financiera

El objetivo principal de la inclusión financiera es proveer a la población que no tiene acceso al mercado financiero la oportunidad de acceder a servicios financieros como transferencias, ahorros, pagos y aseguramiento. La inclusión financiera no significa una disminución en la gestión del riesgo. Tanto la exclusión voluntaria como las características desfavorables de riesgo-retorno podrían excluir a una familia o empresas, a pesar del acceso sin restricciones, de usar uno o más de estos servicios. Las iniciativas de las políticas públicas deben enfocarse en corregir las fallas de mercado y

eliminar las barreras no comerciales para acceder a una gama más amplia de servicios financieros (Hannig y Jansen 2010).

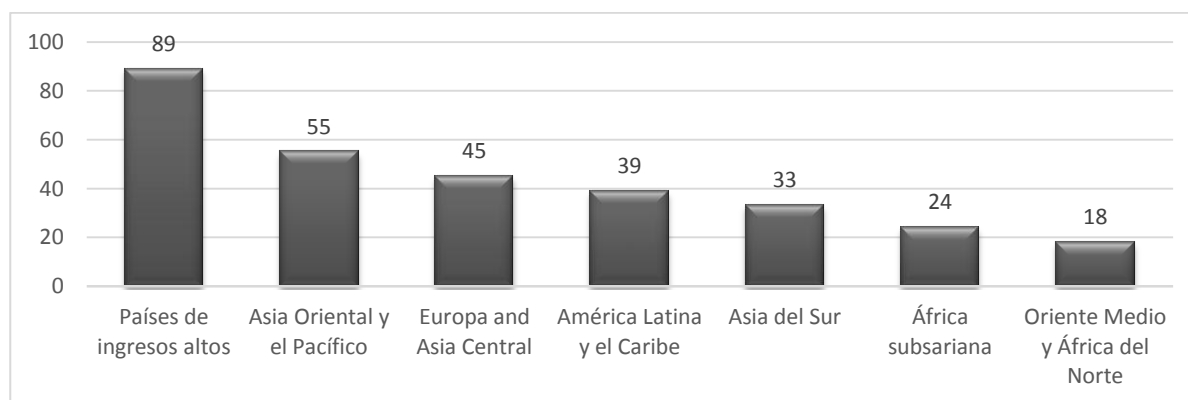
Las iniciativas para la construcción de sistemas financieros inclusivos vienen desde los reguladores financieros, los gobiernos y el sector bancario. Como se resume en Sarma (2008), varios países desarrollados han implementado medidas legislativas para fomentar la inclusión financiera. Entre ellas, la Ley de Reinversión en la Comunidad implementada en los Estados Unidos a partir de 1997 lo cual obliga a los bancos a ofrecer créditos a lo largo de su área de operación y prohíbe que estos solo se enfoquen en barrios ricos. Francia en 1998 también implementó una ley que enfatiza el derecho individual a tener una cuenta bancaria. Por último, en el Reino Unido, un “Comité de Inclusión Financiera” fue constituido por el gobierno en el año 2005 con el fin de supervisar los avances en materia de inclusión financiera. Estas experiencias muestran que la inclusión financiera es un imperativo y que los países en desarrollo deben seguir estos ejemplos y buscar vías para proveer de servicios bancarios a la totalidad de la población excluida involuntariamente de este sector.

La exclusión puede darse como el resultado de problemas de acceso, condiciones, precios, marketing o exclusión voluntaria en respuesta a experiencias o percepciones negativas. Carbo et al. (2005) han definido a la exclusión financiera como la incapacidad de algunos grupos sociales para acceder al sistema financiero. Existen varias formas para medir la inclusión financiera. Hannig y Jansen (2010) proponen que esta puede ser medida a través de los siguientes lentes en orden de complejidad:

- *Acceso*: la habilidad de usar servicios y productos financieros de instituciones formales.
- *Calidad*: la relevancia del servicio o producto financiero para las necesidades del consumidor de acuerdo con su estilo de vida.
- *Uso*: Mas allá de la adopción básica de servicios bancarios, el uso se enfoca más en la permanencia y profundidad del uso del servicio o producto financiero (i.e. regularidad, frecuencia, y la duración del uso en el tiempo).
- *Impacto*: medición de los cambios en la vida de los consumidores que pueden ser atribuidos a la utilización de un instrumento o servicio financiero.

La base de datos del Índice de Inclusión Financiera del 2012⁴ muestra que, globalmente, 50% de los adultos reportaron tener una cuenta individual o compartida en una institución financiera formal en 2011. Sin embargo, mientras la penetración de cuentas es casi universal en las economías con altos ingresos, con un 89% de adultos que reportan tener una cuenta en una institución financiera formal, en los países en desarrollo, este porcentaje es apenas del 41 %. Esto implica que más de 2.5 billones de adultos en el mundo no tienen una cuenta formal, la mayoría de ellos se encuentran en países en vías de desarrollo. El Gráfico 1 muestra el porcentaje de adultos con una cuenta en una institución financiera formal en las diferentes regiones.

Gráfico 1. Adultos con cuenta en una institución financiera formal (% de la población adulta)



Fuente: Demirguc-Kunt and Klapper (2012)

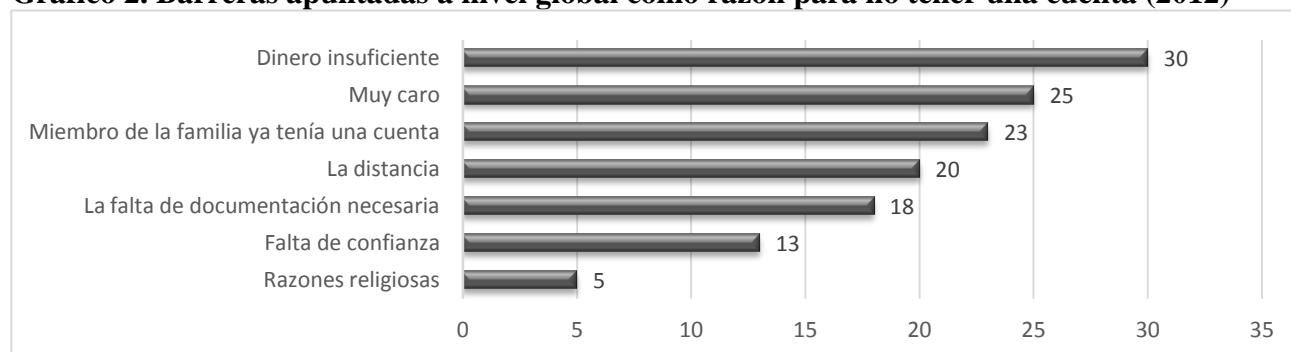
Como debería esperarse, la base de datos del Índice de Inclusión Financiera del 2012 muestra que la inclusión con el sector financiero es mayor en economías con mayor ingreso nacional medido a través del PIB per cápita, confirmando los hallazgos de otros estudios. Sin embargo, el ingreso nacional explica mucho menos la variación en la penetración de cuentas de las economías de ingresos bajos y medios bajos. De hecho, a un nivel determinado de ingresos y profundidad financiera, el uso de servicios financieros varía significativamente entre las economías, lo cual sugiere un importante rol potencial de la política (Demirguc-Kunt and Klapper 2012). De acuerdo con el reporte, cuando el análisis se restringe al 50% de las economías más pobres (i.e. ordenadas por nivel de ingreso), el PIB per cápita explica únicamente el 22% de la variación en la penetración de cuentas entre las economías.

Como Demirguc-Kunt y Klapper (2012) lo resaltaron, esto sugiere que la profundidad financiera y la inclusión financiera son dimensiones diferentes de desarrollo económico — y que los

⁴ Demirguc-Kunt y Klapper (2012).

sistemas financieros pueden llegar a ser profundos sin necesidad de atender a la mayoría de la población. La gran variación en la penetración de cuentas entre las economías con niveles de ingreso y profundidad financiera similar, sugiere que existe espacio para políticas enfocadas a incrementar la inclusión financiera. El Gráfico 2 muestra las barreras reportadas a nivel global en el Índice de Inclusión Financiera 2012 por los individuos que no poseen ni son titulares de una cuenta.

Gráfico 2. Barreras apuntadas a nivel global como razón para no tener una cuenta (2012)



Nota: Los encuestados podían elegir más de una razón. Los datos para "no hay suficiente dinero" se refieren al porcentaje de adultos que informó solo eso. Fuente: Demirguc-Kunt y Klapper (2012).

De acuerdo con Demirguc-Kunt y Kappler (2012), la distancia desde un banco, como se espera, es una barrera mucho más grande en áreas rurales. En Latinoamérica y el Caribe, el 40% de los no tenedores de cuenta reportan que las cuentas formales son muy costosas, lo cual vuelve a la asequibilidad un problema central en la región. Los costos fijos de transacción y las cuotas anuales tienden a hacer que las transacciones pequeñas sean inasequibles para gran parte de la población.

Una solución para fomentar la inclusión financiera es el uso de la *banca agente*⁵. Como Hannig y Jansen (2010) observaron, es una buena solución particularmente para Latinoamérica debido a la característica marcada de la región la de tener un gran porcentaje de la población concentrada en grandes ciudades, con la minoría viviendo en áreas rurales remotas. La colaboración entre bancos y agentes se ha hecho posible en la medida que la tecnología ha reducido los costos y los riesgos del intercambio remoto de información para llevar a cabo las transacciones financieras.

En los últimos años, un cambio significativo está ocurriendo en la inclusión financiera con la introducción de los sistemas financieros a través de los teléfonos celulares. El reciente crecimiento de esta modalidad ha permitido a millones de personas que de otra forma son excluidos del sistema financiero, desarrollar transacciones financieras relativamente baratas, seguras y confiables.

⁵ El uso de agentes minoristas no bancarios — como farmacias, oficinas de correo o supermercados — como puntos de venta de servicios financieros.

Los usuarios pueden entonces transferir dinero, comprar bienes y servicios o pagar cuentas usando la mensajería de texto. De acuerdo con Hannig y Jansen (2010), “Esta nueva tecnología reduce drásticamente los costos de las transacciones financieras convenientes y de tiempo real, expande los puntos de acceso, disminuye la necesidad de llevar efectivo a través de la introducción del DE, y atrae a clientes previamente no bancarizados”. La siguiente subsección discute sobre el dinero móvil.

2.2 La Evolución y el Estado Actual del Dinero Móvil

En 2014, existían 3.6 billones de cuentas de teléfonos celulares a nivel mundial y se espera que este número incremente a 4.6 billones en el 2020 (GSMA 2015b). El acceso a teléfonos celulares es alto incluso en los países en desarrollo debido a la existencia de modelos baratos y teléfonos pre-pago. En este escenario, el uso de DM está incrementando rápidamente. Estos esquemas representan nuevos sistemas de pago, con dinero guardado a manera de crédito en una tarjeta inteligente o en los libros de un proveedor de sistema, pero continúan usando las monedas locales.

Los sistemas de pago modernos son computarizados y la mayoría del dinero existe únicamente como registros digitales en las cuentas de bancos comerciales. Los pagos son realizados reduciendo el saldo en la cuenta del consumidor e incrementando el saldo de la cuenta receptora por un monto equivalente – un proceso que no cambió considerablemente desde el siglo XVI (GSMA 2015b). En este esquema, una variedad de desarrollos en las tecnologías de pago y monedas alternativas ha emergido en años recientes. Algunas de estas innovaciones se centran en hacer que los pagos sean más accesibles a una amplia gama de usuarios al mismo tiempo que dependen de una entidad central de confianza, como es el caso del DM. Otras innovaciones han introducido una estructura descentralizada fundamentalmente diferente a los sistemas de pago, apoyándose en la criptografía en lugar de una autoridad central⁶ (Ali *et al.* 2014).

El número de cuentas de DM registradas mundialmente creció hasta alcanzar un poco menos de 300 millones en el 2014. En el 2012 fue casi la mitad de esta cifra, 155 millones. Solo en el 2014 se abrieron 75 millones de cuentas de DM adicionales alrededor del mundo. Actualmente, existen 255 servicios registrados a lo largo de 89 países en comparación a los 233 servicios existentes en 83 mercados a finales del 2013. Sin embargo, estas cuentas representan únicamente el 8% de las

⁶ Una criptomoneda es un medio de intercambio mediante el uso de criptografía para que las transacciones sean seguras y se pueda controlar la creación de nuevas unidades. La más famosa actualmente es la Bitcoin (Ver <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> para más información).

conexiones móviles en los mercados donde los servicios de DM están disponibles (GSMA 2015a). Esto indica un potencial enorme para el incremento de su uso en estas regiones. En años pasados, los servicios de DM se han dispersado en gran parte de África, Asia, Latinoamérica, Europa y el Medio Oriente. La Tabla 1 muestra el número de cuentas registradas y activas en el 2014 por región.

Tabla 1. El dinero móvil: cuentas registradas y activas (diciembre de 2014)

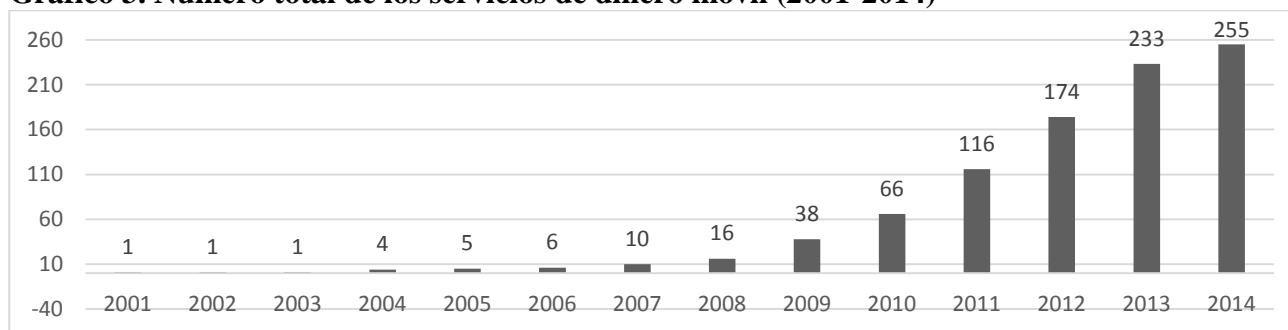
Región	Cuentas registradas (millón)	Cuentas activas (millón)	Población ¹ (millón)
África subsariana	146	61.9	936.3
Asia del Sur	76.9	22.1	1.671.000
América Latina y el Caribe	14.9	6.2	588.0
Asia Oriental y el Pacífico	21.8	4.7	2.006.000
Oriente Medio y África del Norte	37.9	8.5	345.4

Fuente: GSMA (2015a) y Banco Mundial

Nota 1: Solo los países en desarrollo. Datos para las poblaciones para 2013.

A nivel mundial, los usuarios de DM transaron un total de USD 16.3 billones a través de 717.2 millones de transacciones en el mes de diciembre de 2014. Si se excluyen los depósitos y retiros de efectivo, los usuarios de DM ejecutaron 479.5 millones de transacciones por concepto de remesas y pagos por un total de USD 7.5 billones. Este monto considerable refleja la creciente importancia del DM. El número de servicios está incrementando a un ritmo acelerado. Como muestra el Gráfico 3, el número de servicios empieza a dispararse en el 2008 presentando en un periodo de 5 años (2009-2014) un incremento del 570%.

Gráfico 3. Número total de los servicios de dinero móvil (2001-2014)



Fuente: GSMA (2015a)

Aunque el número de proveedores del servicio está creciendo exponencialmente, en 2014, como se mencionó anteriormente, 54 países en desarrollo no tuvieron un servicio de dinero móvil funcionando. GSMA (2015a) resalta que el 70 % de estos países tienen una población menor a 10 millones de habitantes. Un mercado objetivo pequeño vuelve más difícil la construcción de un caso de negocio para invertir en DM ya que es más complicado para el proveedor de servicios de DM

alcanzar su escala, reducir costos y alcanzar rentabilidad. Es importante resaltar que los teléfonos móviles no están limitados para proveer únicamente servicios de DM sino también crédito, aseguramiento y otros. Estos mercados han empezado a tomar forma en los últimos años pero tienen también un alto potencial de crecimiento ya que una inclusión financiera completa requiere que los clientes tengan acceso no solo a transacciones sino también a crédito y a diferentes clases de seguros que les permita a sus usuarios minimizar su riesgo en el futuro y facilitar sus planes a largo plazo.

Todos estos 225 proveedores de servicios de dinero móvil tienen una característica en común: son compañías privadas. Sin embargo, ahora existe un servicio de dinero móvil que es completamente regulado por el gobierno. En la siguiente sección se discutirá sobre el dinero móvil en Ecuador, una iniciativa introducida a finales del año 2014, convirtiéndose en la primera propuesta 100 % pública de dinero móvil.

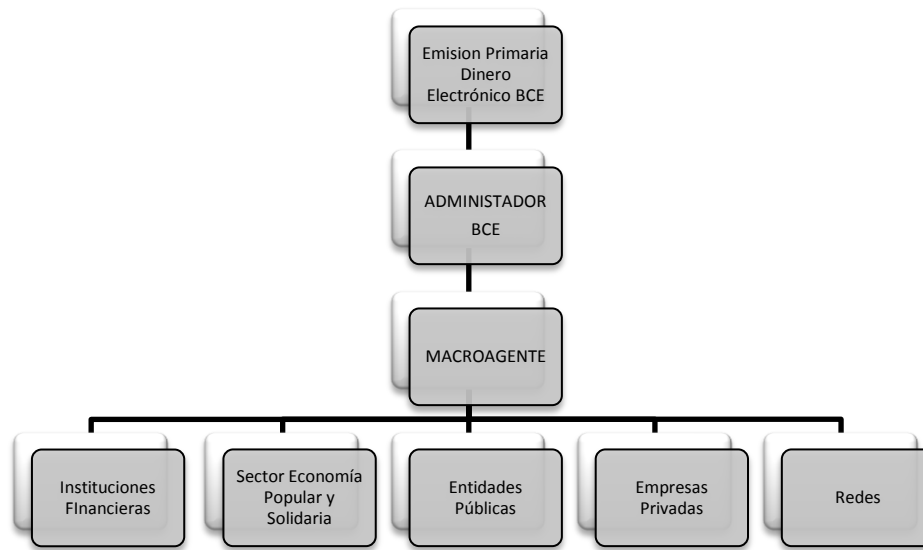
3. El dinero electrónico en Ecuador

El BCE, de acuerdo con el numeral 9 del artículo 36 del Código Orgánico Monetario y Financiero, establece la siguiente función: “Fomentar la inclusión financiera, incrementando el acceso a servicios financieros de calidad en el ámbito de su competencia” (Código 2014). Para el efecto, el BCE se encuentra en proceso de implementación del Sistema de Dinero Electrónico, el cual tiene como objetivo brindar a la población un mayor acceso a servicios financieros. Conforme a la Resolución 005-2014-M de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera indica lo siguiente:

(...) medio de pago electrónico, gestionado privativamente por el Banco Central del Ecuador, denominado en dólares de los Estados Unidos de América de conformidad con lo establecido en el Código Orgánico Monetario y Financiero, que: Se intercambia únicamente a través de dispositivos electrónicos, móviles, electromecánicos, fijos, tarjetas inteligentes, computadoras y otros, producto del avance tecnológico.

Este modelo funciona desde una plataforma administrada por el BCE, la cual reúne a varios actores del sistema económico como potenciales beneficiarios del mismo, según se muestra en la figura 1:

Figura 1. Sistema de dinero electrónico



El BCE es el que controla y administra ese sistema. El saldo final diario del sistema se registrará en el pasivo del Balance General del BCE en contrapartida de las especies monetarias, los depósitos y las transferencias en dólares, recibidas por este concepto y que se registrarán en el activo del mismo Balance. Las obligaciones que él tiene como administrador del contrato son las siguientes (BCE 2014):

1. Establecer las normativas del Sistema de Dinero Electrónico.
2. Administrar el Sistema de Dinero Electrónico conforme a los manuales expedidos la Gerencia General del BCE.
3. Proporcionar al público la información necesaria para el correcto funcionamiento.
4. Calificar y autorizar a los Macroagentes.
5. Definir los montos transaccionales en cada uso.
6. Control de los montos máximos y mínimos de transacciones diarias y mensuales de los participantes.
7. Definir y controlar el número de monederos que se podrán utilizar los participantes.
8. Crear las cuentas de dinero electrónico.
9. Proporcionar información estadística del Sistema de DE.
10. Proporcionar el servicio de plataforma de DE.

La distribución del DE se lo realiza a través de los Macroagentes, que son: “*instituciones financieras públicas y privadas, instituciones de la economía popular y solidaria, empresas públicas y empresas del sector real, los cuales a través de sus canales y centros de distribución pueden llegar al usuario final para poder realizar todos los casos de uso como transacciones, cargas o descargas de dinero, entre otros.*” (BCE, 2014). Los requisitos de Macroagente dependen de su sector. Por ejemplo, para las instituciones financieras y organizaciones de la economía popular y solidaria deben calificar y tener una cuenta en el Sistema Nacional de Pagos. En caso de la Empresas Privadas, Públicas y Mixtas deben mantener puntos de atención en su cadena comercial, tener más de 2 años de funcionamiento y tener un capital mínimo de USD 100,000.

Los usuarios realizan el uso del servicio financiero por medio del monedero electrónico que es: “*el registro virtual asociado a una sola cuenta de DE en la que constarán las transacciones efectuadas en el sistema mediante un dispositivo móvil u otros mecanismos definidos para su uso.*”(BCE, 2014) Los usuarios que pueden ser personas naturales o jurídicas, públicas y privadas, que se encuentran inscritas al sistema de DE con su respectivo monedero electrónico el cual le permite realizar transacciones y los casos de uso que permite la plataforma.

Conforme a la regulación, se establecen montos máximos y mínimos que podrán transaccionar en las cuantas de DE, tanto diario como mensual. La tabla 2 presenta los montos transaccionales mensuales y diarios permitidos en los distintos casos, tanto personas naturales, jurídicas, Macroagentes y administradores. Además, las cargas y descargas de las cuentas de DE. El monto máximo transaccional mensual de una persona natural es de USD 9.000 y para los Macroagentes los montos transaccionales son ilimitados. Los montos diarios tienen un máximo de USD 500 para carga y USD 2.500 para descarga, tanto para persona natural cuanto jurídica.

Tabla 2. Montos Transaccionales Máximos y Mínimos

USUARIO		MONTO TRANSACCIONAL MENSUAL	
		MÍNIMO	MÁXIMO
PERSONA NATURAL		0	9.000
PERSONA JURÍDICA O NATURAL OBLIGADA A LLEVAR CONTABILIDAD.	Segmento 5	0	20.000
	Segmento 4	0	100.000
	Segmento 3	0	500.000
	Segmento 2	0	1.000.000
	Segmento 1	0	ilimitado
MACROAGENTE		0	ilimitado
ADMINISTRADOR DEL SDE		0	ilimitado

Fuente: BCE, 2014.

Una vez presentado el DE, sus objetivos y sus principales características, la próxima sección efectúa un análisis de su introducción bajo el contexto de la inclusión financiera en el país. El objetivo es analizar la situación actual de la exclusión financiera en Ecuador y cuáles son los posibles impactos de la inclusión del DE en el sistema financiero local.

4. Un análisis de la introducción del dinero electrónico en Ecuador y su papel como agente de inclusión financiera

4.1 La inclusión financiera en Ecuador

Como discutido en la sección 2, el acceso y uso de servicios financieros, está ligado a la reducción de la vulnerabilidad de las familias y crea mejores condiciones para la salida de la pobreza, con capacitaciones e instrumentos correctos para acceder a estos servicios en especial en las zonas rurales. La inclusión financiera es un proceso complejo que tiene que ver con elementos de demanda, oferta y políticas públicas que promuevan un proceso de inclusión para responder la necesidad y expectativas de la población de bajos ingresos.

Actualmente, el acceso a servicios financieros en Ecuador se ha incrementado desde el 2006. El número de sucursales de bancos comerciales por cada 1000 Km² pasó de 5.45 en el 2006 hasta llegar a un valor de 34.85 en el 2013, un aumento de 539% en un período de ocho años. El número de cajeros automáticos por cada 1000 Km² en el mismo período pasó de 3.08 hasta 18.01, un aumento de 487% en ocho años (Financial Acces Survey 2014). La tabla 3 muestra la evolución de los principales indicadores para la medición de los accesos a servicios financieros en Ecuador.

Tabla 3. Evolución de los indicadores de accesos a servicios financieros en Ecuador

INDICADOR / AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bancos Comerciales por 1,000 km ²	5.4	5.4	7.0	9.9	14.1	17.8	33.5	34.8
Bancos Comerciales por 100,000 adultos	14.2	13.9	17.53	24.4	33.82	41.8	77.19	80.1
ATMs por 1,000 km ²	3.1	8.9	10.59	12.2	14.6	17.3	18.03	18.0
ATMs por 100,000 adultos	8.1	22.95	26.5	29.9	35.01	40.7	41.4	41.4

Fuente: Financial Acces Survey, IMF (2015).

Este incremento en accesos a servicios financieros está atribuido al aumento de sucursales y corresponsales no bancarios, estos corresponsales son: “[...] canales mediante los cuales las instituciones financieras, bajo su entera responsabilidad, pueden prestar sus servicios a través de terceros que estén conectados mediante sistemas de transmisión de datos, previamente autorizados, identificados y que cumplan con todas las condiciones de control interno, seguridades físicas y de tecnología de información, entre otras” (Junta Bancaria 2014). Los más conocidos son el Banco del

Barrio que corresponde al Banco de Guayaquil y *Mi Vecino* que pertenece al Banco Pichincha. En junio de 2014 había alrededor de 7.000 corresponsales no bancarios, el 50 % de estos se encontraban en Quito, Guayaquil, Cuenca, Santo Domingo, Ambato, Riobamba e Ibarra (Superintendencia de Bancos 2014).

La tabla 4 presenta una comparación de indicadores de acceso de servicios financieros en Ecuador y otros países de la región. Se observa que Colombia está muy por encima de Ecuador en el número de sucursales bancarios por cada 100.000 adultos. Lo que corresponde con el acceso a través de los ATMs, se puede observar que Brasil con 130 cajeros automáticos por cada 100.000 adultos lidera en Sudamérica; este indicador está muy por encima de los 41.42 ATMs por cada 100.000 adultos que tiene el Ecuador, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Indicadores de acceso de Servicios Financieros Colombia, Ecuador y Perú (2013)

INDICADOR	Colombia	Ecuador	Perú	Chile	Brasil
Bancos Comerciales por 1.000 km ²	45.45	34.85	14.66	3.17	8.45
Bancos Comerciales por 100.000 adultos	146.85	80.14	88.36	17.17	47.7
ATMs por 1.000 km ²	12.33	18.01	6.41	11.01	23.16
ATMs por 100.000 adultos	39.84	41.42	38.65	64.5	130.74

Fuente: Financial Acces Survey, IMF (2015)

Las instituciones financieras más cercanas a la población rural son las Cooperativas de Ahorro y Crédito. La que agrupa alrededor de 4,6 millones de socios (SEPS 2014). A continuación, la tabla 5 muestra la tabla de la distribución de las cooperativas de ahorro y créditos por provincia en el 2015.

Tabla5. COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITOS EN ECUADOR (2015)

PROVINCIA	POBLACIÓN (MILES)	No. DE COACs
AZUAY	712,1	53
BOLÍVAR	184	25
CAÑAR	225,1	23
CARCHI	164,5	8
CHIMBORAZO	458,5	88
COTOPAXI	409,2	82
EL ORO	600,6	16
ESMERALDAS	534,1	6
GALÁPAGOS	25,1	4
GUAYAS	3.645,5	61
IMBABURA	398,2	29
LOJA	448,9	57
LOS RÍOS	778,1	24
MANABÍ	1.369,8	46
MORONA SANTIAGO	147,9	4
NAPO	103,7	5
ORELLANA	136,3	5
PASTAZA	83,9	8
PICHINCHA	2.576,2	174
SANTA ELENA	308,7	7

SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	368,0	5
SUCUMBÍOS	176,5	5
TUNGURAHUA	504,6	163
ZAMORA CHINCHIPE	91,4	10
Total	14.450,9	908

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria Rendición de Cuentas 2014 – INEC Censo de población y vivienda 2010

La tabla anterior indica que el sector de las Cooperativas de Ahorro y Créditos está concentrado en Pichincha, Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi. El número total de las Cooperativas de ahorro y crédito en las cuatro provincias mencionadas son de 519 cubre una población de 3, 948,656 habitantes. Mediante el cálculo del índice de Herfindahl⁷ para medir la concentración de Cooperativas por provincias, da como resultado 746 puntos, por lo cual se puede interpretar como grado de concentración leve. Adicionalmente, refleja la falta de acceso de servicios financieros en provincias como Los Ríos, Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Orellana, Napo, Morona Santiago, entre otros.

El BCE toma la iniciativa del Sistema de DE para llegar a la población Rural y Urbana con una nueva alternativa de acceso a servicios financieros, el cual necesita del teléfono celular para utilizarlo como medio de pago. En el 2013 *“El 86,4% de los hogares posee al menos un teléfono celular. El grupo etario con mayor uso de teléfono celular activado es la población que se encuentra entre 25 y 34 años con el 76,5%, seguido de los de 35 a 44 años con el 76,0%”*.(INEC 2013). La provincia con mayor porcentaje de personas que tienen celular activado es Pichincha con el 60,9%, seguida de Guayas con el 54,2%. Mientras que Chimborazo con el 37,4% es la de menor porcentaje (INEC 2013).

Con estos datos, se espera eliminar las barreras geográficas para que la población tenga un fácil y rápido acceso a un medio de pago. En el año de 2013, según el INEC (2013), el 20,0% de las personas en el Ecuador son analfabetas digitales, 9,2 puntos menos que en el 2010. Eso indica que aun la tasa de analfabetismo digital sea alta, está disminuyendo rápidamente.

De acuerdo con los resultados internacionales del uso del teléfono móvil para la realización de pagos, se espera que sea un proyecto inclusivo exitoso. En Latinoamérica alcanzó 2.4 millones de cuentas activas con dinero electrónico en el 2013. En África para el mismo período llegó a las 42.4 millones de cuentas activas. El sur de Asia adquirió 10.5 millones de cuentas activas. En 44 países hay más agentes de dinero electrónico que sucursales bancarias (GSMA 2014). Como fue discutido

⁷ índice de Herfindahl :es una medida de la concentración económica en un mercado. A más alto el índice, más concentrado y menos competitivo es el mercado. <http://scpm.gob.ec/wp-content/uploads/2013/02/FORMULARIO-GESTION4.pdf>

en la sección 2, el uso del Dinero Electrónico a nivel mundial va ganando espacios atribuido a la necesidad de la población por servicios financieros de fácil acceso y uso.

En el 2014 el BCE firmó los convenios con las empresas de telefonía móvil del país (Movistar, Claro y CNT) y adicionalmente con 20 empresas privadas y entidades públicas, para el desarrollo del plan piloto. Este plan se realizó por medio de 2 fases en los sectores rurales de 7 ciudades del país. Se contó con la participación de 800 usuarios, los cuales probaron los servicios de cargas, descargas, pagos de persona a persona, cobros de comercios y consultas. (BCE 2014)

El acceso y uso de servicios financieros es el primer paso para la inclusión financiera; para que las personas salgan de la condición de pobreza se necesitan microcréditos y microseguros. El BCE apuesta por la apertura de cuentas de los no bancarizados y de esta manera que puedan tener cuenta activa financiera formal y llegar a tener microcréditos a través de las Instituciones Financieras. La cartera vigente del segmento Microcrédito en noviembre de 2014 se ubicó en USD 2,734.5 millones, la cartera vencida para este mes se ubicó USD 191.8 millones mientras que la cartera total se ubicó en este mes en USD 2,926.3 millones (BCE 2014). La cartera total del microcrédito es 29.6 % de la cartera de Consumo. Para que esta relación cambie también es fundamental programas de educación financiera en tres temáticas esenciales en la búsqueda de incorporar a la población capacidades financieras sostenibles: i) el consumo responsable, ii) ahorro inclusivo y iii) endeudamiento sano.

Un individuo con escasos conocimientos y capacidades financieras, lleva consigo un desorden en el manejo de sus finanzas familiares lo cual trae como consecuencia que existan gastos innecesarios que no son controlados por los ciudadanos, lo que dificulta el desarrollo económico de la población en sectores marginales. Cuando la población tiene una cultura en educación financiera toma conciencia de la importancia de sus finanzas y cuenta con la idea de elaboración de un presupuesto que le permita sensibilizarse en sus gastos necesarios y direccionar sus recursos adecuadamente. Luego que la persona ha generado buenos hábitos en materia de consumo, puede generar ahorro en su economía que deben ser canalizados a una institución financiera formal o en una Cooperativas de Ahorro y Crédito.

Finalmente, luego que el individuo maneja adecuadamente sus ingresos y toma conciencia del ahorro; para la consecución de metas más grandes a nivel personal o familiar es importante concientizar que un recurso que puede ser utilizado es el de endeudamiento. Sin embargo este

concepto debe ser bien utilizado dado que una mala designación de este recurso podría derrumbar la economía de una persona. (OECD 2014).

4.2. El Dinero Electrónico y su papel para el aumento de la inclusión financiera

Según el Banco Mundial (2012), el porcentaje de bancarización de los adultos del sector rural en Ecuador fue del 35% y del área urbana del 45%, lo que significa que en ambas zonas, menos de la mitad de la Población Económicamente Activa (PEA) cuenta con servicio bancario. Para el 2014 se registró una PEA de 7.1 millones de personas (INEC 2014), por lo que al menos 3.5 millones de personas *no utilizan servicios financieros*. Esto nos permite considerar la importancia de incrementar la bancarización sobre todo en el sector rural del país a través de mecanismos de bajo costo y fácil acceso de la ciudadanía, logrando así un dinamismo en la economía aún en los sectores más alejados.

La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria en su página web muestra la distribución por Cooperativas por cada 100 mil personas con edad de trabajar. Estos datos indican una mayor concentración de estas instituciones en la región sierra centro y menor concentración o acceso en la parte de la costa y el oriente ecuatoriano. A través de estos datos podemos inferir que incluso en el sector cooperativo hay regiones y provincias del Ecuador con acceso limitado a servicios financieros (SEPS 2014).

De acuerdo con la generación de microcrédito, la cartera total a noviembre del 2014 fue de USD 2,926.6 millones (BCE 2014). Las Cooperativas de Ahorro y Crédito colocan el 51% de los Microcréditos, el 47 % es colocado por el sector bancario y el resto, aproximadamente 2%, a través de las Sociedades Financieras, esto nos permite intuir que hay regiones en el Ecuador con poco acceso al Microcrédito. Para la utilización del DE, es suficiente contar con un teléfono celular y, si se consideran que existen 16.339.252 suscriptores en el Ecuador (SENATEL 2013), es evidente que este recurso permitirá una mayor inclusión de la ciudadanía al sistema financiero y acceso a microcréditos. Así también las transferencias y pagos a través de este sistema lograrían reducción de tiempos por transacción y un inmediato intercambio entre las cuentas de dinero electrónico.

En la tabla 6, que se exponen las principales tarifas de comparación, se muestran los costos máximos en cada uno de los casos de uso y transacciones, todos los valores expuestos son en dólares norteamericanos. La activación de la cuenta en el dinero electrónico, así como la renovación del servicio, tienen tarifa cero mientras que la apertura de una cuenta básica en un banco y su renovación

anual tienen un valor de USD 5.38 por apertura y USD 1.65 por renovación anual (Junta Bancaria 2014).

Las instituciones financieras por recibir una transferencia en el Sistema de Pagos Interbancarios, se le cobra a dueño de la cuenta USD 0.27 mientras que con dinero electrónico se puede cobrar hasta un máximo de 0.10; este valor depende del monto recibido. Otra actividad del usuario es la impresión de movimientos de cuenta para tenerlo de manera física en la institución financiera tiene un costo para el ciudadano de USD 1.63 , pero el mismo servicio en el Sistema de Dinero Electrónico es de USD 0.50.

El servicio de consulta de saldo de la cuenta y retiro de dinero de cajeros, para las instituciones financieras la tarifa del usuario es de USD 0.45 por retirar cualquier monto de un cajero y USD 0.31 por imprimir el estado de cuenta. En el caso del DE, depende de los montos y la tarifa varía entre USD 0.05 y USD 0.15 Las consultas del estado de cuenta tienen tarifa USD 0.00. Conforme a lo mencionado anteriormente, el BCE ingresa al mercado el DE con tarifas que fomenten y motiven al usuario final el uso de este medio de pago.

Tabla 6- Comisiones de Dinero Electrónico versus Instituciones Financieras (USD)

SERVICIOS GENÉRICOS	Dinero Electrónico	Instituciones Financieras
Activación de cuenta	0.00	5.38
Servicio de renovación	0.00	1.65
Depósito o recarga en cuentas	0.10	0.27
Administración, mantenimiento y manejo de cuentas	0.5	1.63
Consulta de cuentas	0.05	0.31
Retiro de cuentas	0.15	0.45
Transferencias dentro de la misma entidad	0.25	0.45
Servicios de consumos nacionales	0.05	0.23
Bloqueo, anulación o cancelación	0.10	4.41

Fuente: Junta Bancaria (2014)

Cabe señalar que la activación de cuenta no tiene costo para el usuario final. En las cargas de DE el monto máximo diario no puede sobrepasar los USD 500,00 y en las descargas el monto máximo diario es USD 2.500,00. En el caso de las personas jurídicas el monto máximo mensual a ser cargado en los monederos es un total de USD 15.000,00 y en las sobrecargas con inclusión de giros no podrá sobrepasar los USD 75.000,00; estos montos aplica solo para los segmentos del 1 al 4, los cuales dependen del BCE la clasificación de cada segmento. Un aspecto importante e inclusivo es que las personas jurídicas y naturales podrán recibir dinero electrónico vía transferencia desde cualquier cuenta del sistema financiero nacional hasta llegar al cupo máximo transaccional

autorizado por el BCE. Adicionalmente las personas jurídicas pueden enviar hasta el 100 % de sus fondos disponibles de su cuenta de dinero electrónico.

5. Conclusión

El documento discute los posibles impactos de la implementación del dinero electrónico sobre la inclusión financiera en el Ecuador. La exclusión financiera, cuando involuntaria, es problemática. De esta manera, el gobierno debe crear políticas para asistir a las personas cuyo beneficio marginal del uso de los servicios financieros exceda los costos marginales, pero que están excluidos por barreras – tales como los honorarios elevados de cuenta, las grandes distancias y la falta de productos adecuados.

Se argumentó que el principal objetivo de la inclusión financiera es proporcionar a la población "no bancarizada", con la posibilidad de acceder a los servicios financieros, como las transferencias, ahorros, pagos y seguros. Es de destacar que las iniciativas para la construcción de sistemas financieros inclusivos han venido de los reguladores financieros, el gobierno y el sector bancario.

Se mostró que la penetración de cuentas es mayor en las economías de mayor renta nacional, medido por el PIB per cápita. Sin embargo, el ingreso nacional explica mucho menos de la variación en la penetración de cuentas de las economías de ingresos bajos y medianos. En efecto, en un nivel de ingresos determinado, el uso de servicios financieros varía significativamente entre las economías, lo que sugiere una función potencialmente importante para las políticas de inclusión financiera (Demirguc-Kunt y Klapper 2012). Cuando el análisis se limita a la parte inferior del 50% de las economías por nivel de ingreso, el PIB per cápita explica solo el 22% de la variación en la penetración de cuentas entre las economías. De acuerdo con la población no bancarizado, la falta de dinero (30%), el alto precio de los servicios financieros en el sistema bancario (25%) y la distancia (20%) se encuentran entre los principales factores que les impiden utilizar el sistema bancario.

El uso de dinero móvil es probable que enfrente a algunos de estos problemas. Se elimina la barrera de la distancia y tiene el potencial de disminuir los otros dos debido a los costos más bajos en comparación con los servicios financieros tradicionales. El número de cuentas de dinero móvil registradas a nivel mundial creció hasta llegar a poco menos de 300 millones en 2014. En 2014 se abrieron a nivel mundial 75 millones de cuentas adicionales. Actualmente, hay 255 servicios registrados a través de 89 países en comparación con 233 a través 83 mercados a finales de 2013. Sin embargo, estas cuentas representan solo el 8% de las conexiones móviles en los mercados donde los

servicios están disponibles (GSMA 2015a). Esto indica un enorme potencial. En 2014, los servicios de DM estaban disponibles en el 61% de los países en desarrollo del mundo (85/139 países). Sin embargo, todos estos servicios fueron prestados por empresas privadas. Ecuador presentó a finales de 2014 el primer caso de un dinero móvil gobernado por el gobierno central.

A pesar que la inclusión financiera aumentó en Ecuador en la última década, con un incremento muy significativo de los cajeros automáticos, los agentes locales y el número de cuentas formales debido al crecimiento económico, bajo desempleo y la formalización del mercado de trabajo, el país aún tiene un largo camino por ir con el fin de facilitar el acceso a instrumentos financieros a todos aquellos que están involuntariamente excluidos del sector financiero. El DE proporcionará la oportunidad para que los ciudadanos puedan hacer transacciones financieras, tales como retirar dinero, transferencias, pagos, etc., con un costo menor que las que se cobran en el sector financiero tradicional y sin costo adicional para las transacciones entre los diferentes operadores de telefonía móvil, ya que, a diferencia de otros proveedores, el gobierno controlará el sistema y no tratará de ganancias ni a las restricciones en el uso del operador de telefonía móvil específico. En ese sentido, podemos concluir que el DE es un paso importante en cuanto a la inclusión financiera en Ecuador.

Además, una empresa que impulse por sí sola un sistema de dinero electrónico en el Ecuador no contaría con una gran cantidad de economías de escala, dada la limitación demográfica del país, que cuenta con 7.3 millones de personas en su población económicamente activa (PEA)⁸. Otro punto es que, como fue discutido en la sección 2, la inclusión financiera trae muchas externalidades positivas para la economía. Una externalidad es aquella situación en la cual los costos o beneficios de producción y/o consumo de algún bien o servicio no son reflejados en el precio de mercado de los mismos. Como el beneficio social marginal es más alto que el beneficio marginal privado, el incentivo para que una empresa haga la provisión del producto es más bajo del que es socialmente óptimo. Lo que quiere decir, si hay diferencias entre los costes privados y sociales o entre la rentabilidad privada y la social, el principal problema es que los resultados de mercado quizá no sean eficientes. Así, el gobierno debe crear incentivos para que el mercado privado pueda internalizar el beneficio social o proveer el servicio por cuenta propia.

Sin embargo, hay varias observaciones para el DE basado en el análisis presentado en el artículo. El primero se relaciona con la falta de un elemento crucial para la inclusión financiera, el

⁸Dato del Instituto Nacional de Estadística y Censos en marzo/2015. Disponible en <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

crédito. Como se discutió en la sección 2, el acceso a servicios financieros es muy importante y la posibilidad de tener crédito juega un papel vital en la inclusión financiera. El proyecto actual del DE en el Ecuador no incluye algunos servicios como el crédito y los seguros. Estos objetivos deben ser incluidos en el proyecto con el fin de fomentar la inclusión financiera. Ya hay ejemplos de proveedores de dinero móvil que ofrecen este tipo de servicios. El proyecto debe ser, después de esta fase inicial de introducción, ampliado en esta dirección. El programa estatal es una excelente iniciativa, pero con el fin de garantizar el mejor servicio a los consumidores se debe impulsar al sector privado a la participación en el sistema para ofrecer sus propios productos dentro de la plataforma de DE.

Un programa de investigación para el tema puede apuntar en dos direcciones: i) investigaciones cuantitativas con el impacto de la introducción del DE en Ecuador después que se tengan los primeros datos financieros de la implementación del sistema y ii) un análisis comparativo de los servicios y los resultados obtenidos por el gobierno ecuatoriano con el DE y de otros mercados en los que operan las empresas privadas.

Bibliografía

- Aghion, Phillipe, and Patrick Bolton (1997) "A Theory of Trickle-Down Growth and Development." *Review of Economics Studies* 64: 151–72
- Ali, Robleh; Barrdear, John; Clews, Roger and Southgate, James. (2014) Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Quarter 3.
- Franklin Allen, Asli Demirguc-Kunt, Leora Klapper, Maria Soledad and Martinez Peria (2012) "The Foundations of Financial Inclusion. Understanding Ownership and Use of Formal Accounts". December. The World Bank. Development Research Group. Finance and Private Sector Development Team. Policy Research Working Paper
- Aportela, F. (1999) "Effects of Financial Access on Savings by Low-Income People." MIT Department of Economics Dissertation Chapter 1.
- Ashraf, N., C. Aycinena, A. Martínez, and D. Yang. (2010a) "Remittances and the Problem of Control: A Field Experiment among Migrants from El Salvador." Mimeo
- Ashraf, N., D. Karlan, and W. Yin. (2010b) "Female Empowerment: Further Evidence from a Commitment Savings Product in the Philippines." *World Development* 28 (3): 333–44
- Banco Mundial (2012) World Bank , Financial Inclusion Data Global Index
- Banco Central del Ecuador (2014) Resolución Administrativa BCE-118-2014
- Beck, T., A. Demirgüç-Kunt, and R. Levine. 2010. "Financial Institutions and Markets across Countries and over Time: The Updated Financial Development and Structure Database." *World Bank Economic Review* 24 (1): 77–92
- Carbo S, Gardener EP, Molyneux P. (2005) Financial Exclusion. Palgrave MacMillan
- Código 2014, Código Orgánico Monetario y Financiero, Obtenido en: <http://www.bce.ec/index.php/codigo-monetario-y-financiero>
- Demirguc-Kunt, Asli and Leora Klapper (2012) "Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database." Policy Research Working Paper 6025, World Bank, Washington, DC.

Dupas, P., and J. Robinson (2009) "Savings Constraints and Microenterprise Development: Evidence from a Field Experiment in Kenya." National Bureau of Economic Research Working Paper 14693.
EL TELEGRAFO 2014, El Telegrafo "Cooperativas tienen más de 4,6 millones de clientes"
Obtenido

en: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/cooperativas-tienen-mas-de-46-millones-de-clientes.html>

Financial Acces Survey 2015: Financial Acces Survey, International Monetary Fund: Obtenido de:
<http://fas.imf.org/Default.aspx>

Groupe Speciale Mobile Association (2014). Mobile money for the unbaked , Obtenido en <http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/programmes/mobile-money-for-the-unbanked>
_____ (2015a) *Mobile money for the unbanked: Annual report 2014*.
Technical report, 2014. Available at:
http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wpcontent/uploads/2015/02/SOTIR_2014.pdf
_____ (2015b) *Global Mobile Economy Report. 2014*. Available at:
http://www.gsmamobileeconomy.com/GSMA_Global_Mobile_Economy_Report_2015.pdf
Hannig, A., and S. Jansen (2010) Financial Inclusion and Financial Stability: Current Policy Issues.
ADB Working Paper 259. Tokyo: Asian Development Bank Institute.
INEC 2013, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Censo de Población y Vivienda .
Obtenido de

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda>

Junta Bancaria 2014, Resolución Junta Bancaria 2014-3084, obtenido de:

http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/2014/resol_JB-2014-3084.pdf

SENATEL 2013. SENATEL "Estudio sobre El aumento de suscriptores de telefonía celular Ecuador 2013."
OECD (2014) Financial Education for Youth The Role of Schools, Obtenido en : http://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/financial-education-in-schools_9789264174825-en
Resolución 2014, Junta de Política de Regulación Monetaria y Financiera. Junta de Regulación Resoluciones
Obtenido de <http://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/resolucion.html>
Sarma, M (2008), Index of Financial Inclusion, *ICRIER Working Paper*, August.
Superintendencia de Bancos 2014, Superintendencia de Bancos, Catastro, Obtenido de:

http://www.sbs.gob.ec/practg/p_index?vp_art_id=&vp_tip=6&vp_buscr=/practg/pk_catst.p_c
[atst?vp_tip_admn=1](http://www.sbs.gob.ec/practg/p_index?vp_art_id=&vp_tip=6&vp_buscr=/practg/pk_catst.p_c)

APÉNDICE- Tablas de cobros y montos máximos de los servicios del Dinero Electronico

Solución de Pagos

Transacciones y caso de uso	Paga tarifa	Monto mínimo transacción (USD)	Monto máximo transacción (USD)	Tarifas (USD)
Pago de una CDE de persona natural a otra CDE de persona natural	USUARIO QUE PAGA	0.01	0.99	0.015
	USUARIO QUE PAGA	1	10.99	0.02
	USUARIO QUE PAGA	11	50	0.04
	USUARIO QUE PAGA	51	300	0.06
	USUARIO QUE PAGA	301	2000	0.1
	USUARIO QUE PAGA	2001	9000	0.15
Pago de una CDE persona natural a una CDE de persona jurídica	USUARIO QUE COBRA	0.01	0.99	0.015
		1	10	0.02
		11	50	0.04
		51	300	0.06
		301	2000	0.1
		2001	9000	0.15
Pago de una CDE persona jurídica a una CDE de persona jurídica	USUARIO QUE PAGA	1	2000	0.1
		2001	Límite autorizado por el BCE	0.2
Pago de una CDE de persona jurídica a una CDE de persona natural	USUARIO QUE PAGA	1	9000	0.1
Pago de impuestos y tasas al Gobierno Central (SRI, aduana, etc.), tasas e impuestos de los GADs, desde una CDE de persona natural	USUARIO QUE PAGA	1	9000	0.05
Pago de impuestos y tasas al Gobierno Central (SRI, aduana, etc.), tasas e impuestos de los GADs, desde una CDE de persona jurídica	USUARIO QUE PAGA	1	Límite autorizado por el BCE	0.05

Fuente: Banco Central del Ecuador

Solución de Cobro*

Transacciones y caso de uso	Paga tarifa	Monto mínimo transacción (USD)	Monto máximo transacción (USD)	Tarifas (USD)
Cobro en línea que realiza una persona jurídica a una CDE de persona natural	USUARIO QUE COBRA	0.1	0.99	0.015
		1	10	0.02
		11	50	0.04

		51	300	0.06
		301	2000	0.1
		2001	9000	0.15
Cobro en línea que realiza una persona jurídica a una CDE persona jurídica	USUARIO QUE COBRA	1	2000	0.1
		201	Límite autorizado por el BCE	0.2
Cobro autorizado programado que realiza una persona jurídica a una CDE de persona natural	USUARIO QUE COBRA	1	200	0.25
		201	9000	0.4
Cobro autorizado programado que realiza una persona jurídica a una CDE persona jurídica	USUARIO QUE COBRA	1	200	0.25
		201	Límite autorizado por el BCE	0.5

* Servicio de cobranza que aplica solo a personas jurídicas. Fuente: Banco Central del Ecuador

Giros

Transacciones y caso de uso	Paga tarifa	Monto mínimo transacción (USD)	Monto máximo transacción (USD)	Tarifas (USD)
Giro nacional de una CDE de una persona natural o jurídica a una persona natural	USUARIO QUE ENVÍA	10	300	0.5
Recepción de un giro del exterior a una CDE de una persona natural (Remesas)*	BCE SBI	10	500	0
	BCE SBI	501	9000	0.05

*Remesas recibidas mediante los agentes autorizados del BCE. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Consulta de saldos y movimientos

Transacciones y caso de uso (mensual)	Paga tarifa	Número mínimo de transacciones	Número máximo de transacciones	Tarifas (USD)
Consulta de saldo y movimientos (5 movimientos últimos) por dispositivo	USUARIO	1	10	0
	USUARIO	11	en adelante	0.05
Consulta de saldo y movimientos por web	BCE Web	1	ilimitado	0

Fuente: Banco Central del Ecuador.