



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL  
ECUADOR SEDE ESMERALDAS**

**FACULTAD DE  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**ESCUELA DE COMERCIO EXTERIOR**

**Tema de Investigación:**

ANÁLISIS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL DINERO ELECTRÓNICO COMO  
MEDIO DE PAGO DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA  
CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD – CNEL ESMERALDAS POR  
PARTE DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS.

**Proyecto de Tesis presentado previo a la obtención del título de  
Ingeniera en Comercio Exterior**

**Autora:**

Cecibel Ana Márquez Ortiz

**Asesor:**

Ing. Fernando Díaz

Esmeraldas, enero 2017

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

Trabajo de Tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el Reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de Ingeniera en Comercio Exterior.

---

**PRESIDENTE TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

---

**LECTOR 1**

---

**LECTOR 2**

---

**DIRECTOR DE TESIS**

Esmeraldas, Enero 2017

## **AUTORÍA**

Yo, Cecibel Ana Márquez Ortiz, declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de Tesis es absolutamente original, auténtica y personal.

En virtud declaro que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor y de la PUCESE.

Cecibel Ana Márquez Ortiz

C.I.: 080259230-3

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación se lo dedico en primer lugar a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes me apoyaron en este largo camino de preparación académica.

A mis padres por su ayuda incondicional, consejos, comprensión, amor, quienes me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos. A mi hija quien ha sido mi motivación, inspiración, y felicidad en mi vida. A mi pareja por su ayuda moral e incondicional.

Cecibel Ana Márquez Ortiz

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle a Dios por haberme bendecido y darme la oportunidad de cumplir este sueño anhelado.

Agradezco a mis padres, por darme la confianza y el apoyo moral, por sus incondicionales consejos que me empujaron a seguir adelante. A mí querida hija por la paciencia y comprensión en momentos tan difíciles de ausencia.

A mi asesor de tesis, Ing. Fernando Díaz y Director de Carrera Ing. Francisco Mila, por su esfuerzo y dedicación, quienes con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación han logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

A mis compañeros de trabajo y a mí jefa, que en conjunto formamos un excelente grupo de trabajo siendo muestra de ello la labor desempeñada en el departamento de recuperación de cartera.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida, muchas gracias.

Cecibel Ana Márquez Ortiz

## INDICE DE CONTENIDOS

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <b>Tribunal de graduación.....</b>  | <b>ii</b>   |
| <b>Autoría.....</b>                 | <b>iii</b>  |
| <b>Dedicatoria .....</b>            | <b>iv</b>   |
| <b>Agradecimiento.....</b>          | <b>v</b>    |
| <b>Indice de contenidos .....</b>   | <b>vi</b>   |
| <b>Lista de ilustraciones .....</b> | <b>viii</b> |
| <b>Resumen .....</b>                | <b>ix</b>   |
| <b>Abstract .....</b>               | <b>x</b>    |

|                                             |   |
|---------------------------------------------|---|
| 1. Introducción.....                        | 1 |
| 1.1. Presentación de la investigación ..... | 1 |
| 1.2. Planteamiento del problema .....       | 1 |
| 1.3. Justificación.....                     | 4 |
| 1.4. Objetivos .....                        | 5 |

### Capítulo 1

#### Marco de referencia

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1. Antecedentes (estudios previos).....                           | 6  |
| 1.2. Bases teóricas científicas.....                                | 9  |
| 1.2.1. Sistema de dinero electrónico modelo ecuatoriano .....       | 9  |
| 1.2.2. Dinero electrónico y sus características.....                | 10 |
| 1.2.3. Esquema básico de dinero electrónico.....                    | 11 |
| 1.2.4. Evolución de los medios de pagos.....                        | 13 |
| 1.2.5. Diferencia del dinero electrónico y el bitcoin .....         | 13 |
| 1.2.6. Dinero electrónico como agente de inclusión financiera.....  | 14 |
| 1.2.7. Como acceder al uso del dinero electrónico .....             | 15 |
| 1.2.8. Cómo funciona el dinero electrónico.....                     | 16 |
| 1.2.9. Participantes del sistema de dinero electrónico .....        | 17 |
| 1.2.10. Países en el mundo que utilizan el dinero electrónico ..... | 18 |

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2.11. Costos de la implementación del dinero electrónico .....            | 21 |
| 1.2.12. Ventajas y desventajas del uso del dinero electrónico .....         | 23 |
| 1.2.13. Impacto económico del dinero electrónico en el ecuador. ....        | 24 |
| 1.2.14. Aceptación del consumidor frente al uso del dinero electrónico..... | 25 |
| 1.3. Bases legales .....                                                    | 25 |

## **Capítulo 2**

### **Materiales y métodos**

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Descripción del lugar .....                            | 30 |
| 2.2. Métodos y técnicas .....                               | 30 |
| 2.3. Población y muestra .....                              | 31 |
| 2.4. Técnica de procesamiento y análisis de los datos ..... | 31 |
| 2.5. Normas éticas .....                                    | 32 |

## **Capítulo 3**

### **Resultados**

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 3.1. Análisis e interpretación de resultados..... | 33 |
|---------------------------------------------------|----|

## **Capítulo 4**

### **Discusión**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 4.1. Discusión de los resultados .....   | 41 |
| 4.2. Conclusiones y recomendaciones..... | 43 |
| 4.2.1. Conclusiones.....                 | 43 |
| 4.2.2. Recomendaciones .....             | 44 |

## **5 referencias**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 5.1. Referencias bibliográficas ..... | 45 |
| 5.2. Anexos.....                      | 49 |

## LISTA DE ILUSTRACIONES

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura N° 1:</b> Ayuda del dinero electrónico agilizar el pago de servicios básicos.....                    | 33 |
| <b>Figura N° 2:</b> Es importante capacitar en el tema del dinero electrónico a los funcionarios públicos..... | 34 |
| <b>Figura N° 3:</b> Dificultades de la implementación del sistema del dinero electrónico .....                 | 35 |
| <b>Figura N° 4:</b> Medios de pagos empleados para pagar los servicios básicos. ....                           | 36 |
| <b>Figura N° 5:</b> Cada que tiempo se cancela el servicio eléctrico. ....                                     | 37 |

## RESUMEN

Analizar el dinero electrónico como medio de pago del servicio de energía eléctrica por parte de las entidades públicas a CNEL EP Esmeraldas es el objetivo fundamental de la presente investigación, mediante la cual se estudia la base legal, y tecnológica que la sustenta, basándose en una investigación descriptiva, documental y empleando el método deductivo. Partiendo de la investigación de estudios previos que tienen relación con el tema propuesto, también resalta el progreso económico logrado con la implementación de este sistema en el Ecuador. A esto se añade, una reseña de cada país que ya ha implementado el sistema de dinero electrónico y como se han beneficiado con esta nueva herramienta de pago. Del mismo modo se ha efectuado un breve análisis de la Ley de Comercio electrónico y la ley de solidaridad y corresponsabilidad ciudadana. Se añade de igual manera como se compone la Junta de Regulación Monetaria y como estas regulan el Sistema de Dinero Electrónico. Se investigó la iniciativa gubernamental para que las empresas en un mayor número incorporen la presente iniciativa como una alternativa rentable de pago. El Banco Central del Ecuador es la institución reguladora y controladora del sistema, también se encarga de la difusión con el propósito de incentivar a los ciudadanos esmeraldeños a emplear el dinero electrónico como medio de pago, se analizaron sus ventajas y desventajas y la disposición que tienen los funcionarios públicos para adaptarse a este nuevo sistema de pago. Como resultado de la investigación se obtuvo que el 100% de las instituciones públicas de la ciudad de Esmeraldas utilizan las transferencias para efectuar la cancelación de los servicios básicos, proceso que en muchas ocasiones presenta retraso en los pagos, debido a la demora de 15 días aproximadamente en su acreditación en las cuentas de las personas o entidades beneficiarias. En el caso de la CNEL EP Esmeraldas el proceso de descarga de las transferencias demora de 15 a 20 minutos por institución, situación que podría facilitarse con la implementación del dinero electrónico como medio de pago.

**Palabras Claves:** Sistema de Dinero electrónico, medios de pago, inclusión financiera, instituciones públicas.

## ABSTRACT

Analyzing electronic money as a means of payment of electricity service by public entities to CNEL EP Esmeraldas is the fundamental objective of the present investigation, which examines the legal and technological basis that supports it, based on a Descriptive research, documentary and using the deductive method. Starting from the investigation of previous studies already carried out that have relation with the proposed subject, it also highlights the economic progress achieved with the implementation of this system in Ecuador. To this is added a summary of each country that has already implemented the electronic money system and how they have benefited from this new payment tool. In the same way a brief analysis of the Electronic Commerce Law and the law of solidarity and citizen co-responsibility has been made; Is added in the same way as the Monetary Regulation Board is composed and how they regulate the Electronic Money System. The Government initiative was consulted so that companies in a greater number incorporate the present initiative as a profitable alternative of payment. The Central Bank of Ecuador is the regulatory and controlling institution of the system, it is also responsible for dissemination with the purpose of encouraging the emerald citizens to use electronic money as a means of payment, analyzed their advantages and disadvantages and the disposition they have Public officials to adapt to this new payment system. As a result of the investigation, it was obtained that 100% of the public institutions of the city of Esmeraldas use the transfers to effect the cancellation of basic services, a process that in many cases presents delayed payments, due to the delay of 15 days Approximately in its accreditation in the accounts of the beneficiary persons or entities. In the case of the CNEL EP Esmeraldas the process of downloading transfers takes 15 to 20 minutes per institution, a situation that could be facilitated by the implementation of electronic money as a means of payment.

**Key Words:** Electronic money system, means of payment, financial inclusion, public institutions.

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Presentación de la Investigación**

De acuerdo al informe de inclusión financiera emitido por el Banco Mundial, considerando que el 50,5% de la población mundial se encuentran bancarizados, mientras que un 49,5% no se encuentra registrado en una institución financiera. Analizando el informe presentado por la alianza para la inclusión financiera del 2013, de los países en vías de desarrollo, se resalta que un 29% de la población se encuentran en las instituciones financieras y el 71% no cuenta con el acceso a este servicio (Gualán, 2016, p. 1).

En el 2011 como una iniciativa del sector público el Banco Central del Ecuador diseño un proyecto con el objetivo de evitar los grandes monopolios, contando con la colaboración del sector privado para lo cual se firmaron convenios con empresas líderes y con grandes segmentos económicos con la finalidad de ayudar a diversificar este medio de pago, de esta manera las instituciones públicas dedicadas a la recaudación del pago de los servicios básicos, puede encontrar en este proyecto un mercado considerable que puede ser captado y a su vez generar una disminución en los costos financieros.

Otros países en el mundo tales como Estados Unidos, Hong Kong, Paraguay, Perú, Singapur, Holanda, entre otros, ya han implementado esta nueva modalidad de pago, destacándose algunas particularidades en su utilización, como es el caso de la tarjeta Octopus empleada en Hong Kong que mantiene 17 millones de tarjetas en circulación, con casi 8 millones de transacciones diarias (Gualán, 2016, p. 1).

### **1.2. Planteamiento del problema**

La dinámica y constante evolución de la tecnología móvil ha ocasionada la innovación en los medios de pagos electrónicos. Las grandes potencias mundiales ya han aplicado estas nuevas tecnologías con relativo éxito, convirtiéndose en un medio eficiente en relación a los medios de pagos habituales, como es el caso del dinero físico que ha ocasionado gastos económicos inherentes a su fabricación.

A diferencia de lo antes expuesto, en los países en vías de desarrollo, no ha sido fácil la implementación del dinero electrónico, debido a problemas relacionados con la regulación y administración y las consecuencias que esto podría ocasionar en su economía. Pero, también ha ocasionado la inclusión de sectores no financieros, provocando un efecto positivo en la economía de los ciudadanos.

Hoy en día, en el campo financiero se ha provocado un cambio trascendental al incluir un nuevo mecanismo de pago, en especial en los países cuyos habitantes han cambiado el uso del dinero impreso tradicional por el dinero electrónico, logrando de esta manera facilitar, agilizar la realización de transacciones comerciales.

Todos estos sistemas de pagos móviles tuvieron su origen hace más de 10 años atrás, al igual que el crecimiento de la telefonía celular en el mundo. Por esta razón se convirtió en un medio de pago alternativo muy popular.

El Ecuador no está al margen de estos avances, ya que también se ha ampliado la cobertura y el uso masivo de la telefonía móvil, generando cambios en la vida cotidiana de las personas, y también en la economía del país, transformándose en un mecanismo que ha mejorado la productividad.

El país cuenta hoy en día con una disponibilidad móvil por encima del 100%, alcanzando una cobertura que supera el 90% en todo el territorio, de acuerdo con los datos de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL). A más de ello nuestro país según indicadores financiero del 2014 el 40% de la población no estaba bancarizada, es decir no contaban con un medio alternativo al uso del dinero físico como medio de pago (Valencia, 2015, p. 257).

Sin embargo con la implementación de este nuevo sistema al Banco Central del Ecuador, han surgido una serie de inconvenientes que inciden en la utilización de este sistema de dinero electrónico, uno de ellos es la falta de conocimientos respecto al uso del sistema y de los riesgos económicos que podrían generarse, esto se debe a que la mayoría de la población están acostumbrados a los medios de pagos con dinero físico, transferencias bancarias y el empleo de tarjetas electrónicas.

Además la desconfianza que demuestran los ciudadanos es otro de los inconvenientes ya que no existe un total convencimiento en la seguridad del dinero y la susceptibilidad de la información de quienes optan por este servicio. Un aspecto que causa el desinterés por el empleo del dinero electrónico, es el desconocimiento por parte de la ciudadanía en lo referente a las normativas, términos y condiciones que establecen la utilización de este nuevo sistema de pago.

De acuerdo a los datos consultados al BCE expone que en un mes de aplicado el plan piloto del dinero electrónico, la mayor parte de las transacciones realizadas corresponden a pagos de persona a persona. Se pretende en base a estos resultados masificar el uso de este sistema de pago electrónico.

Según datos obtenidos por Elena Armijos quien desempeña el cargo de profesional de Recaudación CNEL matriz, respecto al tema de la implementación del sistema de dinero electrónico como medio de pago por parte de las instituciones públicas en la ciudad de Esmeraldas, expresó, que todavía no se ha modificado el sistema de pago en las entidades públicas para adaptarlo a este nueva herramienta, sin embargo no se descarta su implementación a futuro por ser un proyecto emblemático del Gobierno Nacional.

Fue importante resaltar que las empresas públicas realizan sus pagos utilizando transferencias validadas por el BCE y el Ministerio de Finanzas, las cuales demoran alrededor de 15 días en acreditarse en las cuentas de la institución beneficiaria, posterior a esto, en el caso de la CNEL se procede a realizar la descarga de las transferencias por cada entidad pública tardándose alrededor de 15 a 30 minutos este proceso, motivo por el cual se debe designar una ventanilla de cobro exclusiva que se encargue de estas descargas en los días comprendidos del 20 al 30 de cada mes, según datos consultados a Betsabeth Perea, funcionaria de la CNEL Esmeraldas, encargada del control de caja. Situación que ocasiona se formen largas filas por haber una sola ventanilla designada para la recaudación ciudadana.

Otro problema que se identificó es que los porcentajes de morosidad en cuanto al cobro de energía eléctrica son alto, siendo este un valor anual generado en el 2016 en las instituciones públicas de 17'122.677,11 y para la empresa privada y la ciudadanía esmeraldeña fue de 33'538.141,65 información proporcionada por Karen Mina, Líder de

Proyecto recuperación cartera CNEL Esmeraldas. Valores que fueron una pauta para investigar los motivos de los altos índices en cuanto a la recuperación de la cartera vencida.

Por lo antes analizado se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los beneficios que obtendrían las Instituciones públicas y la CNEL al implementar el dinero electrónico como medio de pago del servicio de energía eléctrica en la ciudad de Esmeraldas?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

El constante desarrollo tecnológico informático al igual que la evolución de las telecomunicaciones, han permitido aumentar el empleo del dinero electrónico y el dinero virtual, que hoy en día se ha convertido en una herramienta de uso diario para todas las personas, aunque en sus inicios generó gran desconfianza por parte de los usuarios por cuestiones de desconocimiento y por la falta de evidencia física en sus transacciones.

Hoy en día en los países desarrollados esta la modalidad de pago, mediante el uso del dinero electrónico o dinero virtual se ha vuelto tan común como el uso del tradicional papel moneda. En el Ecuador se pretende emplear el dinero electrónico con el propósito de que se convierta en un mecanismo mediante el cual se incluya a sectores sociales bajos a los servicios financieros, provocando la reducción de la pobreza como un efecto positivo a causa de la inclusión económica y social. Además se pueden realizar de manera ágil pagos, transferencias, recibos de dinero sin necesidad de acudir a las Instituciones bancarias, cooperativas, entre otros. Con un costo accesible tanto para la población bancarizada como para la no bancarizada.

A través de la presente investigación se analizó el cambio de los medios pagos tradicionales frente al nuevo sistema implementado por el Banco Central del Ecuador, motivo por el cual, al ser un nuevo mecanismo genera dudas relacionadas con la seguridad, funcionamiento y los posibles riesgos que podrían generarse económicamente.

A más de ello el estudio permitió tener clara la situación actual que atraviesa el Ecuador, en lo concerniente al nuevo sistema de pago, de esta manera reconoceremos cuál será su

relevancia en la sociedad y la influencia positiva o negativa que logró el sistema de dinero electrónico en el entorno económico en el que se encuentra la población.

Por lo antes expuesto, la presente investigación se orientó en analizar la posibilidad de aplicar una nueva herramienta de pago electrónica en las instituciones públicas de la ciudad de Esmeraldas, investigando para lograr este fin, el proceso actual de cancelación y de recaudación del servicio de energía eléctrica, y los beneficios obtenidos con la utilización del dinero electrónico tanto en las entidades públicas como en la CNEL EP.

Cabe mencionar que parte importante de presente estudio fueron la Regulación emitida por el Banco Central del Ecuador y la Junta de Regulación Monetaria, que exponen los términos, obligaciones y el funcionamiento del nuevo sistema de pago.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Analizar la implementación del dinero electrónico como medio de pago del servicio de energía eléctrica por parte de las entidades públicas a CNEL EP Esmeraldas.

### **Objetivos específicos**

1. Estudiar la base legal, tecnológica y grado de conocimiento del dinero electrónico en las Entidades públicas de la ciudad de Esmeraldas.
2. Identificar cual es el medio de pago más utilizado por las instituciones públicas para la cancelación de las planillas de energía eléctrica y los beneficios obtenidos.
3. Determinar los niveles de pagos alto, medio y bajo con dinero electrónico de la entidad pública en relación al resto de abonados.

## **CAPITULO 1**

### **MARCO DE REFERENCIA**

#### **1.1. Antecedentes (Estudios Previos)**

Realizando una búsqueda de información para ver si existen estudios o investigaciones que se relacionen con nuestro tema, se ha encontrado el trabajo titulado “Estudio del uso del dinero electrónico y su incidencia en las ventas de medicamentos en farmacias de estratos populares en la administración zonal la delicia del D.M.Q., en el año 2015.”, desarrollado por Gualán Otaneda Kelvin Armando, donde manifiesta que:

El uso del dinero electrónico como medio de pago genera oportunidades de negocio a los puntos de venta que posibilita el disponer del dinero de manera inmediata en las cuentas bancarias, también garantiza la seguridad de no mantener dinero efectivo en las cajas, se disminuyen los costos operativos por temas de protección del efectivo, las comisiones de tarjetas de crédito, débitos bancarios, cheques; agregando el valor de las comisiones recibidas del Banco Central por las transacciones que se efectúan con este medio de pago. Se lo debe considerar como una herramienta de manejo de liquidez eficiente, según análisis efectuados mantiene el gasto operacional de comisiones en un 4% sobre ventas, a pesar del incremento de las ventas (Gualán, 2016, p.76).

Otra investigación que se relaciona con nuestro tema es el presentado por Marín Galeano Mayda Soraya, titulado “La protección de consumidores financieros”.

El propósito de la investigación es recopilar información básica acerca de los derechos, obligaciones y responsabilidades de los agentes interventores en los sistemas electrónicos. Siendo su fin primordial la provisión de los derechos individuales de los consumidores (Marín, 2013, p.483).

Escobar Charles (2015), presenta un tema de investigación “Estudio de la implementación de una red de dinero electrónico a través de la plataforma celular en el Ecuador, comparándola con el uso de tarjetas de débito”, donde concluye manifestando que:

El empleo del dinero electrónico a través de los canales de redes celulares, ha creado en nuestro país nuevas posibilidades de superar las limitaciones mediante el desarrollo y aplicación de políticas públicas, es por esta razón importante comparar parámetros tecnológicos de cobertura de uso y de inclusión financiera (Escobar, 2015, p.83).

En la Universidad Carlos III de Madrid, existe un estudio titulado “E-commerce y pago seguro”, desarrollado por Lidia Parrilla Ortega. Este proyecto proporciona ciertas pautas para que los usuarios de Internet dejen a un lado el miedo de comprar online, puesto que demuestra que los riesgos son menores que los beneficios. Además el estudiar los distintos medios de pagos permite evidenciar que se han logrado innovaciones en los protocolos y en las metodologías, que brindan seguridad en los datos que intervienen en las transacciones de pagos efectuados, para de esta forma garantizar la seguridad en los movimientos del dinero (Parrilla, 2015, p.107).

Un estudio publicado por Johana Andrea Navarro Espinoza y Erika Ascencio, en el año (2015) “Impacto económico de la implementación de dinero electrónico en el Ecuador”, menciona que:

Una de las propuestas económicas innovadora que propone el gobierno para el 2014 con la administración y regulación del Banco Central es la implementación del Sistema de dinero electrónico, que propende dinamizar la economía logrando una inclusión financiera de las áreas más vulnerables del país, tratando de reducir los factores de inseguridad, incentivando en el hogar el ahorro en cuentas bancarias, ganando tiempo y dinero en el pago de servicios básicos, para de esta manera mejorar la economía del país, dinamizando la circulación del dinero (Navarro & Ascencio, 2015).

En el presente estudio, se expone como influye el dinero electrónico en los diferentes aspectos socioeconómicos del Gobierno ecuatoriano, cuyo propósito es dinamizar la economía a través de la inclusión financiera del sector más vulnerable del país, mediante la creación de la Ley de Economía Popular y Solidaria en el 2011, se logró beneficiar a la población menos favorecida, interviniendo en ello organismos de control y regulación, que han cooperado con la concesión de financiamientos, propiciando la seguridad y la promoción educativa a toda la población.

De acuerdo con el estudio de Chao y Ruiz, de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en el año 2014, se expone que:

Si el proyecto funciona en el Ecuador y es usado por la mayor parte de la población, se reducirá en gran escala el tiempo que lleva normalmente realizar una transacción financiera dentro del país. Se dice que si la velocidad con la que circula el dinero es mayor, mayor también serán los beneficios que este proceso traerá. Ya que habrá más masa monetaria digital en este caso disponible para comprar, vender, o realizar cualquier tipo de transacción (Chao & Ruiz, 2014, p.105).

El tema del dinero electrónico tiene su razón de ser en diversos componentes. En primer lugar podemos indicar que se trata de una herramienta financiera revolucionaria, que emplea tecnologías modernas que aportan un sinnúmero de ventajas a los usuarios. Su utilización ha generado efectos positivos no solo en el ámbito económico y monetario, sino también en el ámbito jurídico y social, logrando establecer cambios en los hábitos financieros.

El estudio presentado por Lamas cuyo tema se relaciona con la implementación del uso del dinero electrónico en la “Corporación en las Huellas del Banco Grameen de la ciudad de Loja, realizó un aporte importante que se detalla a continuación:

Una de las principales ventajas del dinero electrónico es la posibilidad de conseguir microcréditos, además es un mecanismo que brindaría mayor seguridad en las transacciones que se efectúen. De igual manera se propende la integración de sectores menos privilegiados, al sistema formal de la economía y brindándoles a través del microcrédito y capacitación financiera, un gran apoyo productivo, incentivando el emprendimiento, y de esta manera contribuyendo al desarrollo económico del país (Lamas, 2016, p.80).

La implementación del dinero electrónico a más de favorecer a la población vulnerable con el acceso a actividad financiera, también ayuda con la concesión de microcréditos, y además les permite tener mayor seguridad en las transacciones diarias sin recurrir a dinero físico que los expone al robo y al deterioro de los mismos.

El tema la “Billetera Movil” del banco Central del Ecuador se ha desarrollado como una iniciativa Gubernamental contra la pobreza: escrito por Zanzzi, Bonilla y Gaibor, en un artículo de la revista Ciencias UNEMI (2015).

La “billetera móvil” es un proyecto que el Banco Central del Ecuador (BCE) diseñó para ayudar a que la población asentada en las zonas de bajos ingresos, rurales y urbano-marginales, tenga acceso a los servicios financieros. Es básicamente un sistema de pagos móviles, que se define como un pago donde un dispositivo móvil se utiliza para iniciar, autorizar y confirmar un intercambio de valor económico de bienes y servicios. Se determinó el potencial incremento de la inclusión financiera como consecuencia de la implementación del proyecto y en base a ello se calculó el impacto que tiene en la economía del país. Se puede observar el resultado en la productividad, el ahorro, el emprendimiento y el empleo, entre otros indicadores de carácter social que resultaron con mejoras. Además, se puede ver la importancia que tiene la inclusión financiera para combatir la pobreza mediante una pequeña inversión del país (Loor & Montero, 2015, p.11).

En base al análisis efectuado por estos autores se ha podido identificar la necesidad de realizar un estudio de lo social y revisando sus conclusiones se ha identificado que el proyecto de la billetera móvil reduce la desigualdad y mejorar la calidad de vida de las personas de escasos recursos. Propiciando un ahorro y reduciendo también los problemas sociales como la delincuencia que atenta contra la propiedad privada.

## **1.2. Bases teóricas científicas**

### **1.2.1. Sistema de dinero electrónico modelo ecuatoriano**

Es el grupo de operaciones, normas y mecanismos que posibilitan la transferencia, almacenamiento y movimiento del dinero entre diversos sectores económicos que se encuentran afiliados al sistema, a través de la utilización de equipos móviles como lo son las tarjetas inteligentes y otros dispositivos tecnológicos avanzados. (JRMF, 2014, p.3).

El sistema de dinero electrónico en nuestro país, es considerado como una herramienta cuyo fin es lograr la inclusión financiera, fomentando el desarrollo de las redes en las instituciones que conforman el sistema popular y solidario; incentivando la reducción de los costos en las transacciones de tal forma que todos puedan acceder al sistema, brindando facilidades en el ámbito productivo sea este público o privado, con la creación de iniciativas que permitan mejorar la situación económica y alcanzar una igualdad social.

Por lo antes mencionado, el BCE desarrolló la regulación 055 – 2014, en la cual se especifica todo lo relacionado con el “Sistema de Dinero electrónico”, se definen los participantes y las responsabilidades de los mismos. La Junta de Regulación Monetaria Financiera, emitió de igual manera la resolución 5-2014, en la cual se exponen los costos tarifarios y las comisiones del sistema, en referencia a los objetivos de inclusión económica. Esto evidencia que la innovación de este sistema de pago ha pasado por una serie de regulaciones que se han ido ajustando con la implementación del mismo, y cada vez se han incorporado nuevos casos de uso y actores (Valencia, 2015, p.259).

### **1.2.2. Dinero electrónico y sus características**

Según Palacios define al dinero electrónico como:

“El valor monetario equivalente al valor expresado en la moneda utilizada de forma legal en un país, que se intercambia mediante dispositivos electrónicos móviles” (Palacios, 2014, p.1).

El sistema de dinero electrónico debe regirse a ciertas propiedades para su óptimo funcionamiento. La consideración de estas características define a un sistema de menor o mayor calidad, dependiendo de cuántas de estas propiedades cumpla el sistema.

Según, Lamas (2016), las propiedades con las que debe contar un sistema de dinero electrónico son las siguientes:

**Independencia:** La seguridad del sistema no debe estar en función de ninguna condición física. El dinero electrónico emplea canales de redes sean de internet o de

telecomunicaciones, razón por la que su seguridad no debe depender de que dichos canales por donde circula la información sean seguros.

**Seguridad:** Por ser una moneda electrónica tiene la característica de que no puede copiarse ni reutilizarse como el dinero físico o impreso. Pero se encuentra formado por bytes los cuales si pueden ser copiados y reutilizados, motivos por lo que se hace imprescindible implementar mecanismos que autentifique la reutilización del dinero electrónico.

**Privacidad:** Cuando hablamos de transacciones válidas efectuadas de manera transparente el sistema debe garantizar el anonimato de quien hace la compra. Con este medio de pago no es necesario conocer la identidad de comprador, pero en el caso de que este cometiere algún delito en el sistema, el Banco es el encargado de obtener su identidad para posteriormente realizar los trámites legales en su contra.

**Pago fuera de línea:** No se requiere para efectuar una compra que el vendedor esté conectado a la institución bancaria a fin de verificar el pago del comprador.

**Transferibilidad:** El dinero puede ser transferido a otros. Esta característica posibilita al usuario pasar sus monedas a otros quienes sin ningún problema podrían pagar o gastar con ese dinero transferido.

**Divisibilidad:** Se refiere a la característica de poder dividir la moneda en piezas de menor denominación, permitiendo que los pagos no requieran un número exacto de monedas electrónicas posibilitando la disminución tanto del tráfico como la cantidad de operaciones que se deben de hacer para validar cada una de las monedas (Lamas, 2016, p.23).

### **1.2.3. Esquema básico de dinero electrónico**

Según, Lamas (2016) el esquema básico fue el primero en surgir, fue propuesto por Chaum, Fiat y Naor y desde que surgió ha sido el modelo base para la creación tanto de nuevos protocolos como de nuevos esquemas, estos últimos agregando entidades o comportamientos diferentes entre las entidades. Este esquema está constituido por tres entidades:

El banco: Es la institución financiera, a cargo de la cual está el proporcionar y respaldar el dinero electrónico entregado al comprador. De igual manera se encarga del proceso de rastreo e identificación de quien cometiere algún delito o fraude a través del sistema.

El comprador: Se denomina a la persona que gasta el dinero electrónico.

El vendedor: Es la institución que oferta sus productos o servicios a cambio de monedas electrónicas, las cuales deben verificar la autenticidad de la moneda en el momento de efectuar la venta.

A continuación se detallan los posibles comportamientos que pueden existir entre las entidades que intervienen en el Sistema del Dinero electrónico.

El protocolo de retiro de fondos: Es donde interactúa la institución financiera y el comprador para la obtención del dinero electrónico.

El protocolo de pago/compra: Se da cuando el comprador intercambia su dinero por un producto o servicio que ofrece el vendedor.

El protocolo de depósito/cobro: Es la última fase del esquema, y en donde se establecen los requisitos que debería cumplir el vendedor para que pueda abonar una moneda a su cuenta en el banco (Lamas, 2016, p.24).

El Diario el Comercio nos indica que la Junta Reguladora Financiera aprobó el 6 de noviembre del año 2014 los costos inherentes a los servicios de pago del sistema de dinero electrónico, resaltando que su utilización no es obligatoria y los costos varían dependiendo de la transacción a efectuarse (Orozco, 2014, p.1).

#### **1.2.4. Evolución de los medios de pagos**

Los medios de pagos en el Ecuador han evolucionado con la aparición de los medios digitales, lo que ha posibilitado desarrollar sistemas con entornos de fácil manejo y que simplifican las actividades diarias ahorrando tiempo y dinero (Zuñiga, 2015, p.38).

En el Ecuador el 40% de la población económicamente activa (PEA) no se encuentra incluida en el sistema financiero nacional, para disminuir este porcentaje, se implementó la utilización del “Sistema de dinero electrónico” el cual tiene como finalidad la inclusión de una población de casi 2`800.000 personas (Zuñiga, 2015, p.38).

En la actualidad esta modalidad de pago se está haciendo cada vez más frecuente en nuestra sociedad, como consecuencia del creciente acceso al mundo digital.

#### **1.2.5. Diferencia del dinero electrónico y el Bitcoin**

El Bitcoin se desarrolló como una alternativa de la moneda fiduciaria en el año 2009; Siendo su creador un experto en informática identificado con el seudónimo Satoshi Nakamoto. A diferencia de la moneda fiduciaria el bitcoin no necesita impresión alguna, este trabaja con procesos conocidos como minería que consiste en la extracción a través de la red empleando software voluntario.

Es similar a un libro mayor de contabilidad, en el que se enumeran todas las operaciones que se han efectuado en un archivo digital, este proceso se lo denomina cadena de bloques. La forma de obtener bitcoins es a través de las operaciones de cambio tradicionales, al igual que el dinero electrónico se cambia la moneda fiduciaria y se almacena en un monedero de bitcoins, a los cuales se puede acceder desde las computadoras, puntos de acceso móvil y páginas de internet (CGAP, 2014, p.1).

En los sistemas de dinero electrónico, los cambios de la moneda fiduciaria a la electrónica se efectúan manteniendo la unidad de la moneda que se está cambiando, es decir en nuestro país se maneja el dólar por lo tanto el sistema de dinero electrónico realizará los cambios al mismo tipo de moneda.

En contraparte existe un sistema que trabaja con monedas virtuales, cuya unidad no cuenta con una moneda fiduciaria. Pero al igual que la moneda electrónica emplea el formato digital. Con la finalidad de evitar las amenazas al sistema, el efectivo que representa al dinero electrónico se guarda en las instituciones bancarias cumpliendo con las instrucciones financieras que la conversión amerita (CGAP, 2014, p.2).

A diferencia del bitcoin, el dinero electrónico no es una moneda individual, este se encuentra supervisado por la autoridad central, que es la encargada de controlar la moneda nacional que lo respalda.

La equivocación existente entre las dos se originó hace unos pocos años, a raíz de que una noticia que asociaba inapropiadamente el bitcoin con M-PESA, el cual es el servicio de pagos móviles utilizado por más de 11 millones de clientes en Kenya, el mismo que es popular por su potencial para brindar servicios financieros a quienes forman parte de la exclusión financiera (CGAP, 2014, p.2).

La realidad del porque se ha implementado el dinero electrónico en lugar del bitcoin en nuestro país, radica, en que con el Bitcoin el Estado no tendría ningún control ni administraría el sistema, lo que provocaría que el usuario obtenga una posición de vulnerabilidad frente a cambios que se den a nivel mundial, que afectaría la estabilidad económica de las personas que lo utilicen, sin ninguna intervención del Estado. Ya que el bitcoin es una moneda electrónica sin regulación frente al dólar que es la moneda fiduciaria con credibilidad y respaldo en nuestro país (Chao & Ruiz, 2014, p.93).

#### **1.2.6. Dinero electrónico como agente de inclusión financiera**

El permitir la inclusión financiera de las personas que tienen un acceso limitado a medios de pagos se ha convertido en el propósito de la implementación del dinero electrónico. En la actualidad el Banco Central del Ecuador tiene la función de buscar nuevos y modernos modelos que ayuden a ampliar los servicios financieros en beneficio de la población.

A futuro se visualiza al dinero electrónico como una herramienta que facilite el acceso de cualquier institución pública, privada o la ciudadanía en general a servicios financieros, cuyo propósito será agilizar la economía del país. (Zuñiga, 2015, p.40).

Este servicio se desarrollará de acuerdo al avance tecnológico de la telefonía móvil, puesto que día a día se crean nuevas aplicaciones y usos.

El dinero electrónico es también un medio de pago muy útil para los pequeños y medianos emprendimientos. Por cuanto a través del comercio electrónico se brinda a la ciudadanía una manera sencilla y rápida de efectuar pagos o compras a un bajo precio.

Promueve la inserción digital de la población, al familiarizar a las personas con la utilización de la Tecnologías de la información y la comunicación como lo son los Smartphone o teléfonos inteligentes (Zuñiga, 2015, p.41).

Una de las características primordiales del dinero electrónico, es que el mismo puede tener varias formas y a su vez ofrecer muchos tipos de productos financieros que pueden vincularse entre sí. Por esta mutabilidad se ha posibilitado que la economía deje de estar liderada por individuos o familias sino más bien por empresas que trabajan mediante acciones que fluyen de manera rápida en los mercados financieros.

En la actualidad el dinero electrónico ha provocado la interacción entre bancos y las redes de telecomunicaciones en los ámbitos de control y dominio de este nuevo medio de pago. Se prevé que en un futuro las organizaciones bancarias operen al igual que las empresas de telecomunicaciones y de la misma manera ofrezcan servicios financieros a los usuarios. Además se han implementado tarjetas electrónicas que emplean redes internacionales, cadenas de comercio minoristas, entre otras, que utilizan esta modalidad de pago (Gómez, 2012, p.77).

### **1.2.7. Como acceder al uso del dinero electrónico**

En el siguiente apartado se detalló los pasos a seguir para poder tener acceso al nuevo Sistema de dinero electrónico, en el que se explica primeramente la apertura de la cuenta,

la recarga de valores en las diferentes instituciones destinadas para dicho fin, y por último como realizar las descargas o pagos con dinero electrónico.

- **Crear una cuenta**

La persona debe ingresar mediante un teléfono celular marcando el \*153# o acercándose a un punto de atención autorizado. Debe registrar sus datos personales y definir el monedero principal en el sistema de Dinero electrónico. Luego el Contact Center comprobará la información registrada y el sistema creará una contraseña temporal, la cual debe ser cambiada por el dueño de la cuenta para comenzar a realizar sus transacciones (Zuñiga, 2015, p.42).

- **Realizar recargas de dinero**

Los ciudadanos pueden acercarse a un centro de transacción autorizado con su cedula y la cantidad de dinero que desea recargar. Se comprueba la identificación y se efectúa la recarga. Automáticamente el sistema enviará un mensaje de conformación de la recarga (Zuñiga, 2015, p.42).

- **Cómo utilizar el dinero electrónico**

El usuario que posee registrada una Cuenta de Dinero Electrónico y esta se encuentra activa, podrá hacer en cualquiera de los centros de transacción autorizados por el BCE descargas de dólares de los Estados Unidos de América desde su monedero (Zuñiga, 2015, p.43).

### **1.2.8. Cómo funciona el dinero electrónico**

Con la implementación del dinero electrónico se podrán realizar compras o pagos en dólares con el empleo de teléfonos celulares que no requieren conexión alguna al internet, de igual manera no exigen la apertura de una cuenta en alguna entidad financiera. (Zuñiga, 2015, p.44).

El sistema funciona como una forma de pago adicional de la moneda en circulación, que se podrá utilizar con total seguridad y de igual manera se puede convertir en dinero físico en cualquier momento.

El Sistema de dinero electrónico no diverge de la condición social del ciudadano es decir cualquier personas puede acceder a este medio de pago sin importar su condición económica o estatus social. Se puede ingresar al sistema desde cualquier equipo móvil activado en alguna de las operadora autorizadas del país, o empleando una computadora que tenga acceso al internet. (Zuñiga, 2015, p.44).

Según lo indicado por Camara y Tuesta (2014) en su estudio indica que una forma sencilla de determinar la cantidad de posibles usuarios del dinero electrónico es aplicando la teórica de Bayes. En base a los supuestos de aquellos ciudadanos que poseen una cuenta bancaria a su vez poseen un dispositivo móvil. (pág. 2)

### **1.2.9. Participantes del Sistema de Dinero Electrónico**

Se considera participantes del SDE a todos los actores, personas naturales y jurídicas que voluntariamente interactúan con el administrador, con la finalidad de brindar la tecnología necesaria para efectuar transacciones monetarias y no monetarias. Todos los participantes se encuentran supervisados en cuanto a su proceder por el Reglamento de Participantes y el Manual de Operaciones desarrollado por el Banco Central del Ecuador (Valencia, 2015, p.261).

#### **Administrador**

Esta función está a cargo del Banco Central del Ecuador, el cual gestiona la creación de las cuentas y administración del dinero de los usuarios, además controla a los macroagentes y la difusión de otros proyectos que ayuden a impulsar el sistema (Valencia, 2015, p.261).

## **Macro agentes**

Se denomina marco agentes a las instituciones financieras, empresas públicas y privadas que son la vía o intermediación para que se ejecute el Sistema de Dinero Electrónico. A través de su representatividad en el mercado, se han convertido en un nexo entre el usuario y el dinero electrónico.

Los macro agentes tiene la función de realizar descargas y cargas de dinero electrónico, estas instituciones han sido seleccionadas y autorizadas previamente por las entidades reguladoras del sistema financiero.

Pueden ser macro agentes las instituciones financieras como bancos e instituciones del sector popular y solidario. También las empresas privadas y públicas como los supermercados, tiendas, farmacias, entre otras pueden convertirse en macro agentes (Valencia, 2015, p.261).

## **Usuarios**

Se reconoce como usuarios del sistema de dinero electrónico a las personas sean naturales o jurídicas, empresas públicas y privadas, registradas en el sistema con una cuenta o monedero activo (Pozo, 2014, p.3).

### **1.2.10. Países en el mundo que utilizan el dinero electrónico**

El sistema de dinero electrónico se ha puesto en marcha en otros países como es el caso de: Holanda, Hong Kong, Paraguay, Kenia entre otros, en los cuales se alcanzado altos porcentajes de aceptación. Todos estos países han adoptado esta modalidad pensando en la inclusión financiera, donde el principal beneficiario es la población (Zuñiga, 2015, p.47).

En Holanda se ha adoptado la modalidad Chipknip en el año de 1996, este sistema consiste en una tarjeta inteligente emitida por los bancos en la cual los usuarios realizan recarga de cualquier valor y esto posibilita realizar múltiples transacciones de uso diario tales como aparcamientos, supermercados, bares, entre otros.

En Hong Kong se lo denomina Octopus consiste así mismo de una tarjeta recargable, con procesador incorporado, se implementó en el año de 1997, su primer función fue como tarjeta de pago para el transporte público, actualmente se ha transformado en un sistema de uso extenso, utilizado en tienda, centros comerciales, restaurantes y otros tipos de negocios de ventas. Para efectuar el pago se requiere acercar la tarjeta a un lector y se recargan en máquinas que convierten el dinero físico que se ingresa en dinero electrónico o a través transferencias efectuadas con tarjetas de crédito o de una cuenta bancaria (Zuñiga, 2015, p.48).

Uno de los primeros países de Latinoamérica en implementar el sistema de dinero electrónico fue Paraguay, en donde existen pocas sucursales bancarias es decir solo 5 por cada 100 mil habitantes. Esto posibilitó el aumento de instituciones financieras como cooperativas y bancos comunales, teniendo en cuenta que antes de implementar el sistema el 70% de la población no tenía acceso alguno al sistema financiero (Zuñiga, 2015, p.48).

A pesar de los avances que representan sobre inclusión financiera que se han dado en Perú durante los últimos años, una mínima parte de cuenta con cuenta en alguna institución financiera, esto quiere decir que aún hay personas relegadas del sector financiero. Esta cantidad difiere con los treinta millones de dispositivos móviles existentes, debido a esto las autoridades emplearon la telefonía móvil para disipar los obstáculos que impiden el acceso al sector financiero de las personas no bancarizadas. Una de las razones por las cuales se implementó el sistema del dinero electrónico es disponibilidad de la tecnología y los bajos costos de las transacciones a efectuarse. Por ejemplo: el pago de programas sociales a cargo del Gobierno como el “Programa Juntos” y “Pensión 65” (Llor & Montero, 2015, p.6).

En Kenia se llevó a cabo una implementación de un sistema similar que posee casi 14 millones de personas que empleando los teléfonos celulares llevan recursos a las zonas más alejadas del país, a un bajo costo. En un período de cerca tres años se activaron más de 9.5 millones de expedientes, en un país que posee 8.4 millones de cuentas bancarias.

El servicio que entrega Safaricom se obtiene en tiendas autorizadas para emitir cuentas de dinero electrónico que se conectan a un equipo móvil. La compañía de telefonía celular consumó sociedades con entidades bancarias y otros entes para extender sus servicios y así

brindar otros como: retiros de dinero de cajeros automáticos, recepción de remesas internacionales, entre otros (Llor & Montero, 2015, p.7).

En Escocia, según la investigadora Olga Morawczynski, de la Universidad de Edimburgo, afirmó que con el nuevo modelo financiero los clientes consiguen retirar y depositar efectivo en sus cuentas a través de las tiendas específicas acreditadas. “Encontramos tiendas que en semanas no venden azúcar y están ocupados todo el día ofreciendo servicios financieros”

Como vemos en Singapur del mismo modo se ha introducido un sistema de dinero electrónico que sirve para el uso de transporte público como son el autobús y el metro o tren, que es similar al octopus implementado en Hong Kong. El sistema es una iniciativa del gobierno de Singapur y se llama NETS, su principal objetivo es hacer que la población deje de usar el efectivo, una población en la que los habitantes no sientan la necesidad de tener a todo momento en sus bolsillos monedas ni billetes. En los próximos años anhelan poseer 9'000.000 de tarjetas y 15.000 terminales, extendiendo su uso (Llor & Montero, 2015, p.8).

De igual manera, el Banco de Boston implementó un mecanismo destinado para las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos el cual tenía la finalidad de otorgar facilidades a los soldados para efectuar adquisiciones de bienes y servicios sin la necesidad de llevar efectivo sino a través de una tarjeta, semejante a las de crédito o débito, pero que ésta posea un chip que almacena la información del dinero gastado y el saldo disponible (Llor & Montero, 2015, p.9).

En España existen algunas variantes de los pagos móviles, que han sido implementadas por instituciones financieras, aplicaciones de Smartphone y por las operadoras de telefonía celular. Un ejemplo es la aplicación desarrollada por caixabank e imaginbank, los dos servicios cuentan con seguridad biométrica. La primera aplicación permite realizar consultas de saldos, efectuar transacciones de pago, e incluso posibilita la apertura de cuentas sin necesidad de acudir a la institución bancaria (Martinelli, 2016).

### **1.2.11. Costos de la implementación del dinero electrónico**

El Sistema financiero en nuestro país se encuentra controlado por la Junta de Regulación Monetaria, principal institución que aprobó los costos de las transacciones efectuadas con dinero electrónico.

El dinero electrónico utiliza como unidad de conversión el dólar, en donde se han establecido por parte del Junta reguladora cupos mensuales para efectuar transacciones. Determinándose para las personas naturales un cupo de 2000 dólares y para las personas jurídicas el cupo se establece según sus necesidades, previo la autorización del Banco Central del Ecuador (Zuñiga, 2015, p.50).

Se detalla a continuación las especificaciones de los costos:

**1.- Pagos o transferencias de USD 0,01 a USD 0,99:**

Esta transacción tendrá un costo de USD 0,015 ctvs (menos de USD 0,02) y será cancelado por quien ordena la transacción.

**2.- Pagos o transferencias de USD 1 a 10:**

Esta transacción tendrá un costo de USD 0,02 ctvs y será cancelado por quien ordena la transacción.

**3.- Pagos o transferencias de USD 11 a 50:**

Esta operación tendrá un costo USD 0,04 ctvs y será cancelado por quien ordena la transacción.

**4.- Pagos o transferencias de USD 51 a 300:**

Esta operación tendrá un costo de USD 0,06 ctvs y será cancelado por quien ordena la transacción.

**5.- Pagos o transferencias de USD 301 hasta 2 000:**

Esta transacción tendrá un costo de USD 0,10 ctvs. y será cancelado por quien ordena la transacción.

**6.- Pago de impuestos:**

Para pagar los impuestos se pagara USD 0,05 ctvs.

**7.- Uso de cajeros automáticos:**

Este servicio costará USD 0,15 ctvs.

**8.- Transferencias al sector bancario:**

Las transferencias al sector bancario tendrán un costo entre USD 0,05 a 0,15 ctvs, según el valor a transferir.

**9.-Para realizar Compras:**

Los usuarios podrán hacerlo en establecimientos comerciales autorizados por el Banco Central para usar dinero electrónico. En estos casos, el local comercial será quien asuma el costo (como ordenante de la transacción) y no quien realiza la compra.

**10.- Descarga de Dinero Electrónico:**

Este movimiento se trata del (canje de dinero electrónico por dinero físico) no habrá ningún costo hasta por cuatro transacciones al mes. Las descargas no tienen límite de monto dentro del saldo disponible de dinero electrónico de cada usuario.

**11.- Consulta de saldos y movimientos:**

Para realizar consultas de saldos y movimientos de dinero electrónico, no habrá costo hasta por 10 pedidos mensuales de información al sistema. Cuando estas operaciones se hagan por internet serán gratuitas.

**12.- Pago de servicios públicos:**

Se podrá cancelar con dinero electrónico las planillas de agua, luz, teléfono y otros servicios. En este caso, no paga el usuario sino el que cobra el servicio.

### **13. Pago de transporte público:**

Esta operación entrará en funcionamiento a finales del 2015. El Banco Central del Ecuador explicó que el costo de este servicio lo pagará el que lo ofrece y no el usuario (Zuñiga, 2015, pp. 50 – 64).

#### **1.2.12. Ventajas y desventajas del uso del dinero electrónico**

Dentro de la implementación en el país del sistema de dinero electrónico se han determinado las siguientes ventajas y desventajas.

##### **Ventajas**

- Permitirá la inclusión de un 40% de la Población económicamente activa que no posee en la actualidad una cuenta bancaria.
- Este mecanismo de pago brinda seguridad al ciudadano puesto que no tendrá que llevar consigo grandes cantidades de dinero.
- El sistema trabaja con protección de claves personalizadas, de tal manera que si el usuario pierde o le roban el dispositivo móvil, el ladrón deberá conocer la clave para acceder al sistema.
- El servicio no requiere contar con un plan de datos o acceso a internet.
- A más de la computadora se puede acceder al este servicio desde un dispositivo celular y efectuar pagos desde el mismo.
- El dispositivo que emplee el ciudadano no necesita ser de última generación puede funcionar con cualquier celular con soporte de tecnología estándar.
- Si fuera necesario también se puede canjear el dinero electrónico por dinero, el sistema tiene soporte para ello.
- Se reducirían los costos por las transacciones que se realicen en el sector financiero y a más de ello se ahorra tiempo.
- El sistema tiene la disponibilidad de funcionamiento de 24 horas los 7 días de la semana.
- A dinero electrónico es más eficiente que el dinero físico, no se deteriora y garantiza pagos con valores exactos (Zapata, 2015, p.22).

## **Desventajas**

- Por ser un servicio financiero nuevo la sociabilización y culturalización respecto a esta herramienta es muy poca.
- Genera desconfianza entre los usuarios puesto que es un sistema de pago nuevo que se piensa puede llegar a ser violentado por hackers.
- En la actualidad, existen pocos establecimientos donde se puedan realizar transferencias.
- No se encuentra exento de los delitos informáticos (Zapata, 2015, p.23).

### **1.2.13. Impacto económico del dinero electrónico en el Ecuador.**

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.

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 (Navarro & Ascencio, 2015, p.5).

Otro de los motivos que han propiciado que el presente proyecto no posea mayor acogida es la existencia en zonas rurales de sucursales de las instituciones bancarias como es el caso de los Bancos del Barrio, los mismos que están ubicados en tiendas, farmacias, despensas, entre otros. Además se adicionan pagos de servicios básicos, retiros, depósitos y hasta apertura de cuentas pero con intereses no tan accesibles para la comunidad.

### **1.2.14. Aceptación del consumidor frente al uso del dinero electrónico**

Con la implementación de las nuevas tecnologías en las comunicaciones se ha ampliado algunos campos, como lo es el empleo del dinero electrónico para realizar un sin número de transacciones como el pago de servicios básicos, así como compras en tiendas, almacenes, etc.

Pero al emplear este nuevo sistema de pago, surgen algunos inconvenientes a causa del desconocimiento por parte de los usuarios de sus derechos como consumidores.

A continuación se resumen alguno de ellos:

- Derecho a conocer la identidad de la empresa
- Derecho a conocer los gastos de envío
- Derecho a obtener una información clara, concisa y actualizada sobre el producto o servicio.
- Derecho a facilitar únicamente los datos personales necesarios para la transacción.
- Derecho a la protección de los datos confidenciales.
- Derecho a utilizar distintos medios de pago y que todos sean seguros (Parrilla, 2015, pp. 60 – 62).

## **1.3. Bases Legales**

La Constitución del Ecuador (2008), en sus preceptos impulsa la inclusión socioeconómica, igualdad de derechos, el Buen Vivir, Bien común, propone un crecimiento incluyente en igualdad de condiciones para todos sus ciudadanos.

De acuerdo el artículo 302 de la Constitución se indica que: “las políticas monetarias, crediticias, cambiarias y financieras tendrán como objetivos, entre otros, suministrar los medios de pagos necesarios para que el sistema económico opere con eficiencia”(Constitución del Ecuador, 2008).

Así mismo El artículo 303 expresa que: “la formulación de las políticas monetarias, crediticias, cambiarias y financieras es facultad exclusiva de la Función Ejecutiva y se instrumentara a través del Banco Central del Ecuador” (Constitución del Ecuador, 2008).

En el artículo 308 en su primer inciso establece “que las actividades financieras son un servicio de orden público, y podrán ejercerse previa autorización del Estado” (Constitución del Ecuador, 2008).

En base a lo establecido en el artículo 335 en donde se indica que:

“el Estado regulara, controlara e intervendrá, cuando sea necesario, en los intercambios y transacciones económicas; y sancionará toda forma de perjuicio a los derechos económicos y a los bienes públicos y colectivos; definirá una política de precios orientada a proteger la producción nacional, establecerá los mecanismos de sanción para evitar cualquier práctica de monopolio y oligopolio privados, o de abuso de posición de dominio en el mercado y otras prácticas de competencia desleal”(Constitución del Ecuador, 2008).

Dentro del marco se le ha asignado al Banco Central del Ecuador, la creación de mecanismos incluyentes para toda la población, a fin de logara fortalecer las finanzas públicas y regular el sistema financiero y monetario. Con este propósito se ha implementado un sistema de dinero electrónico, con el fin de buscar la inclusión financiera de varios sectores. Tal como se expresa en la Regulación N° 017-2011 (BCE) en donde en su capítulo X hace referencia al sistema de pagos y transacciones móviles y define que son los sistemas de pago y transacciones móviles, Billetera móvil, Activación de Billetera móvil, así como también el ámbito de aplicación de la presente regulación. De igual manera en su Sección IV indica cuales son los servicios ofrecidos por el sistema de pago móvil (BCE, 2011, p.3).

En la Resolución Administrativa N° BCE-118-2014, se detallan los reglamentos de participantes del Sistema de Dinero Electrónico, en el Capítulo I, se especifica las condiciones de ingreso de los participantes del sistema de dinero electrónico, también se definen los términos más empleados en referencia a esta nueva modalidad de pago. Así mismo en el capítulo II y III de la misma ley expresa en sus artículos todos los reglamentos inherentes a los usuarios y las cuentas de dinero electrónico (Rivera, 2014, pp. 2-10).

## **Código Orgánico Monetario y Financiero**

### **Restricciones y limitaciones establecidas en el código monetario y financiero**

El Artículo 101 del Código Monetario Financiero establece que “La moneda electrónica será puesta en circulación privativamente por el Banco Central del Ecuador, respaldada con sus activos líquidos, sobre la base de las políticas y regulaciones que expida la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera” (Código Monetario y Financiero, 2014).

A lo antes mencionado se agrega que la institución que posee la función de gestionar la moneda electrónica es el BCE. Lo que señala el Art. 94 “que la moneda electrónica es convertible y equivalente al dólar de Estado Unidos, regulados y autorizados por la JPRF” (Código Monetario y Financiero, 2014).

“El Banco central del Ecuador es la única institución encargada del canje, retiro y demonetización del dólar con la regulación de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera” (Izquierdo, 2016).

También en el mismo código se señala que el BCE es la única entidad autorizada para gestionar y proveer de la moneda física o electrónica al Ecuador, en Relación a la regulación y control de la JPRMF, es decir señala las condiciones de su uso y el alcance de esta (Izquierdo, 2016).

### **Disposición transitoria tercera de la ley de solidaridad y corresponsabilidad ciudadana para la reconstrucción de las áreas afectadas por el terremoto.**

La presente ley establece dos puntos trascendentales en cuanto a la implementación del dinero electrónico:

- 1.- “Permite al Banco Central entregar a título gratuito o subsidiar a las entidades del sistema financiero el costo del desarrollo de una plataforma para conectarse al sistema de dinero electrónico del Banco Central” (Izquierdo, 2016).

2.- “Establece una suspensión por el tiempo de vigencia de la ley de Solidaridad de las restricciones y límites que el CMF establece al dinero electrónico” (Izquierdo, 2016).

La última disposición no define cuales son las restricciones y limitaciones a las cuales se hace referencia en líneas anteriores, quedando supeditadas en referencia al dinero electrónico, y podrían entenderse que son las siguientes:

1. “Se respalda el dinero electrónico en activos líquidos del Banco Central.
2. Se puede convertir el dinero electrónico únicamente en dólares de los EE.UU.
3. El Estado no puede obligar a las personas naturales o jurídicas a recibir una moneda diferente al dólar.
4. El Código Monetario financiero faculta a la JPMRF establecer mediante resolución los montos permisibles de dinero electrónico tanto para las personas naturales o jurídicas”(Izquierdo, 2016).

### **Ley de Comercio Electrónico**

El dinero electrónico es una plataforma de pago que funciona con teléfonos móviles, que facilita el consumo y el intercambio de dinero. Utilizar este medio de pago tecnológico sin tener un respaldo que asegure las transacciones efectuadas en este nuevo sistema, pondría en riesgo el formato monetario vigente.

Por esta razón se consideró importante analizar la ley del comercio electrónico, ya que implementa los protocolos de seguridad que garantizan la transparencia de las transacciones efectuadas a través de la red.

En el Ecuador el término Firma electrónica, se equipara a la firma Digital, y que se encuentra reconocida en la Ley de Comercio Electrónico, firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, con cuya ley se abre sus puertas a la “era de la Tecnología, con temas que revolucionan al mundo cibernético”, por lo que cabe destacar que iguala la firma electrónica con la validez de la firma ológrafa o manuscrita; siempre y

cuando dicha firma electrónica tenga un certificado. De allí que un documento suscrito con firma electrónica puede ser presentado a juicio(Dávila, 2011).

El Art. 13 de la Ley de Comercio Electrónico, firmas Electrónicas y Mensajes de Datos, da el concepto de firma electrónica: “Firmas electrónicas son datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, y que pueden ser utilizados para identificar al titular de la firma en relación con el mensaje de datos, e indicar que el titular de la firma aprueba y reconoce la información contenida en el mensaje de datos. Art. 14.- Efectos de la firma electrónica.- La firma electrónica tendrá igual validez y se le reconocerán los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita en relación con los datos consignados en documentos escritos, y será admitida como prueba en juicio.” (Ley de Comercio Electrónico, 2002, p.3).

## **CAPITULO 2**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **2.1. Descripción del lugar**

La presente investigación se llevó a cabo en el cantón de Esmeraldas, específicamente en las instalaciones de CNEL y otras entidades públicas que existen en la ciudad. Durante el periodo de los meses de Septiembre a Diciembre del 2016.

#### **2.2. Métodos y técnicas**

La metodología aplicada es cuantitativa y se describe la aplicabilidad que tienen las instituciones públicas del dinero electrónico como medio de pago del consumo de energía eléctrica y otros medios como transferencias interbancarias, tarjetas electrónicas, dinero en efectivo, cheques, etc.; identificando la naturaleza de similitud y la diferencia entre ellos, aplicando como caso de estudio a la CNEL EP Esmeraldas como entidad de recaudación del servicio de energía eléctrica.

Se estudió por separado los medios de pagos electrónicos utilizados en la ciudad de Esmeraldas para la cancelación del servicio eléctrico por parte de las instituciones públicas, privadas y la ciudadanía en general, estableciendo cuál de ellos es el más empleado por cada sector. Para lo cual se obtuvo la información de fuentes fidedignas y oportunas que permitieron la consecución y cumplimiento de los objetivos planteados.

Una vez que se determinó esta información, se realizó comparaciones entre los medios de pagos más empleados con la finalidad de conocer el proceso de aplicación del pago por parte de las empresas públicas y definir el efecto para la CNEL Esmeraldas la aplicación del dinero electrónico.

Se ha realizado un trabajo de campo en la ciudad de Esmeraldas, para determinar el número de instituciones públicas que actualmente ya han implementado el sistema de

dinero electrónico, y las que emplean las transferencias interbancarias como herramienta de pago, y cuál es el impacto de cada una en la economía de nuestro país.

Se adquirió información bibliográfica, ya que se estudiaron algunos libros, revistas, artículos, ensayos que permitieron conocer más acerca del tema, de esta manera se crearon los datos de tal forma que se utilizaron acorde a los avances de la investigación, con el propósito de conseguir un excelente análisis de los objetivos planteados.

Se empleó datos con una perspectiva cuantitativa y cualitativa, ya que se utilizó la técnica de la encuesta a entidades públicas involucradas de forma directa o indirecta, haciendo la averiguación de carácter interpretativa, de tal manera que se razonen y analicen los distintos puntos de vistas en general.

En lo cualitativo se aplicó la técnica de la entrevista al jefe de recaudación de la empresa CNEL EP Esmeraldas, que permitió constatar la predisposición que se tiene sobre la implementación del Sistema de dinero electrónico como otra manera de cobro del servicio de energía eléctrica.

## **2.3. Población y Muestra**

### **Población**

Para desarrollar la investigación se consideró como población todas las entidades públicas existentes en la ciudad de Esmeraldas siendo estas un número de 108 instituciones según datos proporcionados por la oficina de recaudación de la CNEL Esmeraldas. Es importante destacar que para obtener una mayor fiabilidad de los resultados en la investigación se consideró a toda la población para la aplicación del trabajo de campo.

## **2.4. Técnica de Procesamiento y análisis de los datos**

Los datos obtenidos se tabularon y ordenaron de acuerdo a las variables de estudios, en el proceso se realizaron cuadros de frecuencia y porcentaje que permitieron hacer un análisis

sobre la implementación del dinero electrónico como medio de pago del servicio de energía eléctrica en CNEL Esmeraldas por parte de las entidades públicas.

Así mismo se utilizó las herramientas informáticas como Microsoft Word que nos permitió desarrollar el informe escrito, y Microsoft Excel, que se empleó para la elaboración de cuadros y gráficos estadísticos.

## **2.5. Normas éticas**

La información que contiene la presente investigación es de exclusiva responsabilidad de la autora, es decir que todas las citas e ideas expuestas en el presente estudio se encuentran debidamente referenciadas tomando en cuenta los autores y los años de publicación según lo indicado en la normativa APA en su última edición.

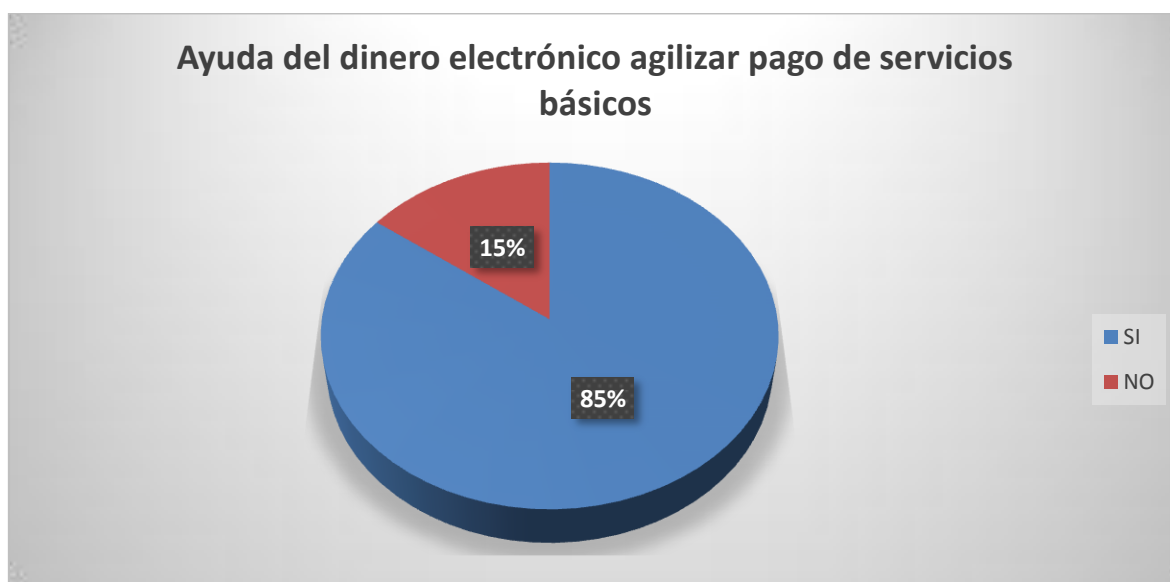
## CAPITULO 3

### RESULTADOS

#### 3.1. Análisis e interpretación de resultados

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS EXISTENTES EN LA CIUDAD DE ESMERALDAS

1.- ¿Considera usted que este medio de pago del dinero electrónico puede ayudar a agilizar la cancelación de algunos servicios básicos?



**Figura N° 1:** Ayuda del dinero electrónico agilizar el pago de servicios básicos

**Fuente:** Funcionarios de las Instituciones Públicas.

#### ANÁLISIS:

El 85% de los funcionarios de las instituciones públicas, indican que si podría ayudar el dinero electrónico agilizar el pago de los servicios básicos. Sin embargo las autoridades no han considerado conveniente la aplicación de esta forma de pago en las instituciones públicas, solo lo hace la ciudadanía.

2.- ¿Considera usted importante se capacite en este tema a los funcionarios de las instituciones públicas con la finalidad de que a futuro adopten esta modalidad de pago?



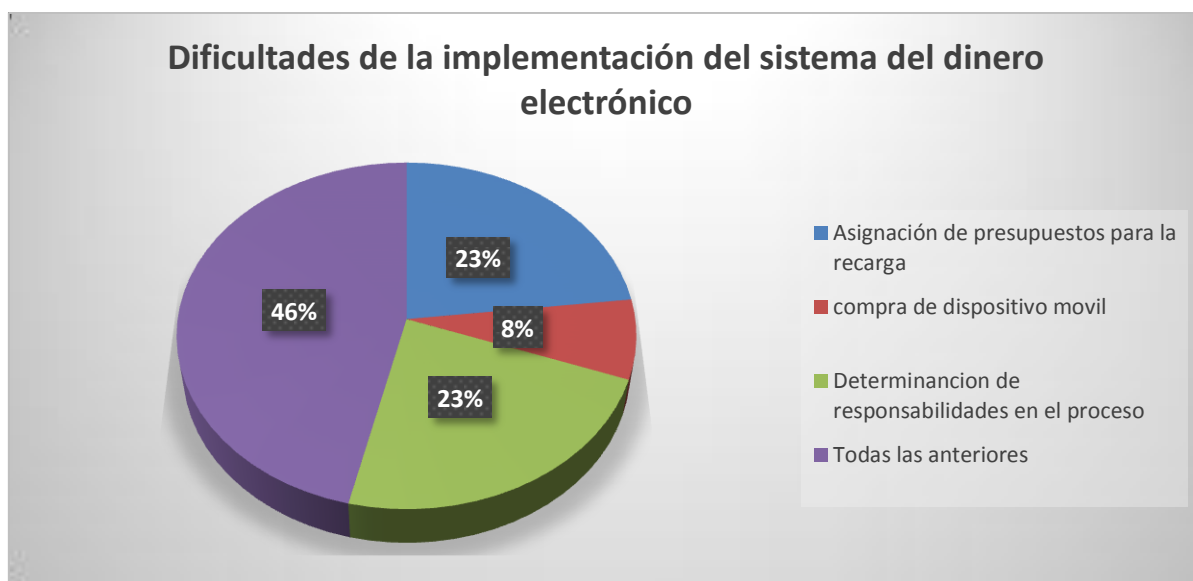
**Figura N° 2:** Es importante capacitar en el tema del dinero electrónico a los funcionarios públicos

**Fuente:** Funcionarios de las Instituciones Públicas.

### **ANÁLISIS:**

El 100% de los funcionarios de las instituciones públicas, consideran que si es importante se realice una capacitación para implementar en un futuro el sistema del dinero electrónico en las instituciones públicas.

3.- ¿Qué dificultad se podría identificar mediante el pago del dinero electrónico?



**Figura N° 3:** Dificultades de la implementación del sistema del dinero electrónico

**Fuente:** Funcionarios de las Instituciones Públicas.

#### **ANÁLISIS:**

El 23% de los funcionarios de las instituciones públicas, manifiestan que la asignación del presupuesto podría presentar una dificultad en la implementación del dinero electrónico, de igual manera la determinación del responsable encargado del proceso. Un 8% considera que es la compra del dispositivo móvil, aunque el pago puede hacerse a través del computador. Y finalmente un 46% que todas las opciones anteriores pueden presentarse al momento de poner en marcha el sistema.

4.- ¿En su institución mediante qué medio de pago, cancelan los servicios básicos como por ejemplo, el consumo de energía eléctrica?



**Figura N° 4:** Medios de pagos empleados para pagar los servicios básicos.

**Fuente:** Funcionarios de las Instituciones Públicas.

#### **ANÁLISIS:**

El 100% de los funcionarios de las instituciones públicas, indican que la modalidad de pago a través de la cual se cancelan los servicios básicos en la institución donde laboran es con transferencias. Esto se debe a que a nivel gubernamental todas las instituciones públicas tienen implementado el sistema de pago llamado ESIGEF que trabaja con transferencia realizadas por el Ministerio de Finanzas hacia otras instituciones financieras.

5.- ¿La energía eléctrica en su institución la cancelan en que tiempo?



**Figura N° 5:** Cada que tiempo se cancela el servicio eléctrico.

**Fuente:** Funcionarios de las Instituciones Públicas.

#### **ANÁLISIS:**

El 83% de los funcionarios de las instituciones públicas, expresan que en la institución las planillas de consumo eléctrico se cancelan cada mes, mientras que un 14% afirman que lo realizan cada 2 meses y, finalmente el 3% tienen convenio de pago.

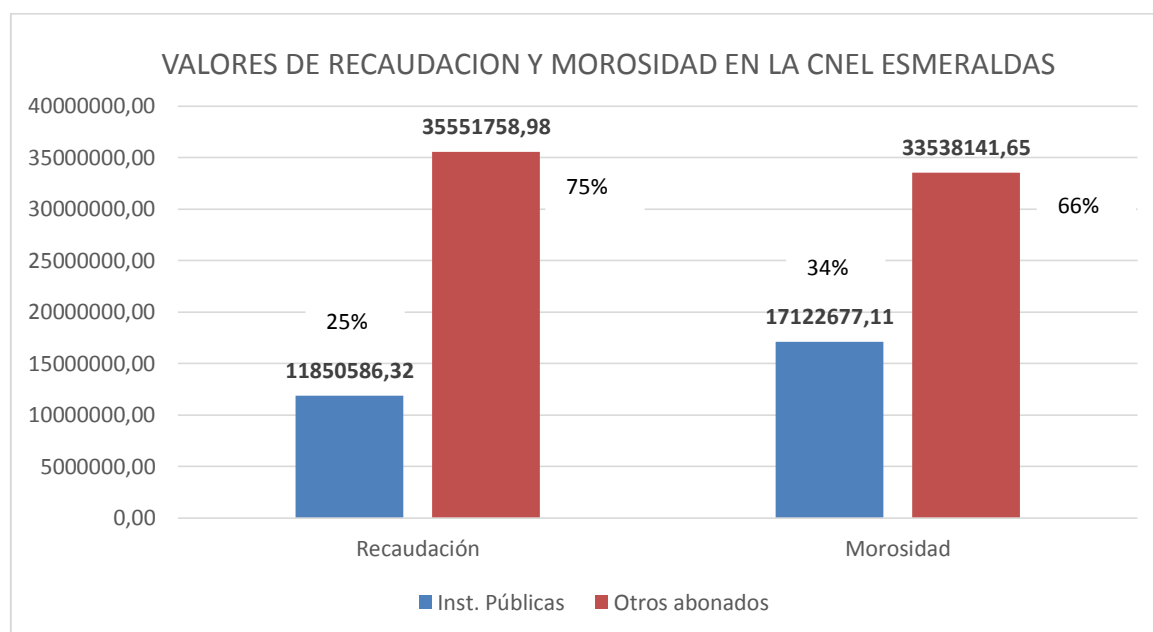
**Entrevista aplicada al Ec. Celso Ortega Montaña, jefe de recaudación de la CNEL-EP Esmeraldas**

| <b>PREGUNTAS</b>                                                                                                                                                                             | <b>RESPUESTAS</b>                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- ¿Cómo jefe de recaudación considera usted que sería beneficioso la implementación del cobro del servicio de energía eléctrica a través del sistema de dinero electrónico? Indique porqué | Considero que sí. Es beneficio porque daría la facilidad a todos nuestros de cancelar las facturas sin necesidad de acudir a nuestras ventanillas, realizar colas, y los más importantes es que lo pueden realizar desde cualquier sitio. |
| 2.- ¿Ha sido capacitado usted en cuanto al manejo del Sistema de Dinero electrónico? Indique las temáticas                                                                                   | Bueno en realidad no fue una capacitación, solo se nos envió el procedimiento de cómo funciona el cobro a través del sistema de dinero electrónico. Porque es bastante didáctico y sencilla su utilización.                               |
| 3.- ¿Considera usted que este sistema será beneficioso para las demás instituciones públicas que pagan el servicio de energía eléctrica? Porqué                                              | No serviría para las instituciones públicas, porque no es destinado para el sector público sino el privado, esto es clientela masiva que se tiene.                                                                                        |
| 4.- ¿Ha efectuado el cobro del servicio de energía eléctrica a otra institución pública utilizando el dinero electrónico?                                                                    | No porque el sector público cancelan sus facturas vía transferencia empleando el sistema de pago ESIGEF.                                                                                                                                  |
| 5.- ¿Cómo considera será la transición del cobro en efectivo del servicio de energía eléctrica con el nuevo sistema de dinero electrónico?                                                   | No es difícil solo que para que funcione el cliente debe tener una cuenta corriente o de ahorro en el banco y estar a su vez registrado en el Banco Central.                                                                              |
| 6.- Se ha realizado la implementación de un plan piloto del sistema en otras ciudades del país ¿Sabe usted si piensa hacerse lo mismo en Esmeraldas? Y ¿Cuándo?                              | En todas las unidades de negocio de CNEL EP esta implementado esta modalidad de pago. Tenemos entendido que en otras empresas públicas y privadas lo están implementando y trabajando sobre todo las empresas que brindan servicio.       |

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>7.- ¿Cuáles son los medios de pago más utilizados por las empresas públicas, privadas y la ciudadanía en general, e indique los valores de la recaudación mensual de cada sector?</p> | <p>Todas las Instituciones públicas realizan transferencias para efectuar sus pagos a través del sistema Esigef, a diferencia de las entidades privadas que emplean cheques y en menor número las transferencias interbancarias, finalmente la ciudadanía realiza sus pagos en efectivos y tarjetas electrónicas. En cuanto a los valores de recaudación como dato obtenido del sistema de CNEL Esmeraldas en el año 2016 la recaudación de las empresas públicas fue de un 25% valor correspondiente a 11'850.586,32; mientras que el 75% restante corresponde a la recaudación de las empresas privadas y de la ciudadanía, siendo este valor de 35'551.758,98.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente:** Departamento de Recaudación CNEL Esmeraldas

Elaborado por el autor



**Fuente:** Departamento de Recaudación y Recuperación de Cartera CNEL Esmeraldas

Elaborado por el autor

**ANÁLISIS:**

De acuerdo al gráfico de recaudación de la CNEL EP Esmeraldas, se identifica que un 25% de los valores recaudados corresponden a transferencias efectuadas por las empresas públicas, a diferencia del 75% de los demás abonados conformados por las instituciones privadas y la ciudadanía que efectúan sus pagos mediante dinero en efectivo, transferencias o con tarjeta de crédito.

Por lo antes expuesto es importante indicar que con la implementación del sistema de dinero electrónico en la recaudación del consumo de energía eléctrica en las empresas públicas, se agilizaría el proceso de pago de este servicio, debido a que las transferencias tardan mucho tiempo en acreditarse, lo que ocasiona se generen intereses por los atrasos, aumenten los porcentajes de morosidad y que se formen largas colas en las ventanillas de recaudación.

Con la implementación del dinero electrónico la CNEL se beneficiaría al reducir los índices de morosidad y se evitaría la aglomeración de los ciudadanos puesto que habría disponible la ventanilla encargada de descargar las transferencias mensuales realizadas por las instituciones públicas.

Para las instituciones públicas el beneficio que se generaría es el ahorro del tiempo de la asignación por parte del Ministerio de Finanzas correspondiente a los valores por pago del consumo eléctrico y la molestia de pagar intereses a causa de la demora de la efectivización de las transferencias, valores que son asumidos por el financiero que realiza el pago.

## CAPITULO 4

### DISCUSIÓN

#### 4.1. Discusión de los resultados

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en primer lugar es importante destacar el hecho de que el dinero electrónico es otro medio de pago, adicional a los ya existentes en la economía de nuestro país como lo son los billetes, monedas, tarjetas de crédito, tarjetas de débito o las transferencias bancarias. El dinero electrónico fortalece el sistema de dolarización ya que ofrece un medio de pago incluyente del sector rural, siendo esta modalidad ágil y segura para toda la población.

El 100% de los funcionarios públicos encuestados han indicado que el medio de pago más utilizado son las transferencias, sin embargo a nivel de gobierno se han desarrollado políticas como la devolución del IVA por el uso del medios electrónicos de pagos como incentivo a los usuarios y de esta manera masificar la demanda del nuevo servicio.

Por otra parte, según los datos de la entrevista realizada, se logró comprobar que el sistema de Dinero electrónico presenta una aplicación didáctica y fácil de manejar con la ventaja de la rapidez para efectuar compras y pagos, con menores costos en las transacciones.

Se resalta, que la utilización y preferencia por esta medio de pago está restringida por el desconocimiento que tienen los usuarios del proceso y de la herramienta tecnológica que lo administra, destacándose que el 98% de las instituciones no reportan solicitud por parte de la ciudadanía que prefieran esta modalidad de pago.

En nuestra provincia el 100% de las instituciones públicas manifiestan que no se encuentran afiliadas a esta modalidad de pago, lo que ha permitido evidenciar que la implementación del sistema se ha iniciado con la afiliación masiva de la ciudadanía excluyendo por el momento la aplicación de esta herramienta en las empresas públicas.

El estudio realizado por (Gualán, 2016), refleja que el 56% de la población del Distrito Metropolitano de Quito no conoce a cerca del dinero electrónico, por lo tanto no solicitan

esta modalidad de pago al efectuar sus transacciones como es el caso de las compras en tiendas y supermercados, pagos de servicios básicos, entre otros. Lo que permite evidenciar que al igual que en nuestra provincia la masificación del sistema no se ha dado es por el desconocimiento del mismo.

En el estudio de la implementación del dinero electrónico en la venta de medicamentos en farmacias de estratos populares del D.M.Q. como resultado de sus encuestas refleja que el medio común de pago solicitado por los usuarios son el efectivo, cheques, dinero electrónico y las tarjetas de crédito; adicionalmente manifiesta la tendencia de que pocos clientes solicitan las tarjetas de crédito como medio de pago en el momento de efectuar sus compras (Gualán, 2016). Porcentajes que se asemejan a los obtenidos en la encuesta aplicada a los funcionarios públicos en los que se indica que el medio de pago más utilizado es todavía el efectivo y las transferencias más no el dinero electrónico.

## **4.2. Conclusiones y recomendaciones**

### **4.2.1. Conclusiones**

- En las Entidades públicas se emplea actualmente un sistema de pago a través de transferencias interbancarias para la cancelación de sus actividades incluyendo los servicios básicos, al cual todavía no se le han realizado modificaciones para adaptarlos al manejo del dinero electrónico; pero no se descarta que a futuro esta nueva herramienta tecnológica se incorpore entidades públicas ya que es un proyecto emblemático del Gobierno actual.
- De acuerdo al estudio bibliográfico se ha determinado que el propósito fundamental de la implementación del sistema del dinero electrónico está enfocado en el Plan del Buen vivir, que incluye a muchos sectores rurales que no tenían acceso a ninguna institución financiera, a formar parte de ella, mediante la utilización de esta herramienta tecnológica que permite hacer compras y realizar pagos a un precio justo y accesible; garantizando sus transacciones y la seguridad en los canales electrónicos en base a los protocolos implantados por la Ley de Comercio Electrónico y la Junta de Regulación Monetaria y Financiera.
- El 100% de las instituciones públicas de la ciudad de Esmeraldas utilizan las transferencias para efectuar la cancelación de los servicios básicos, proceso que en muchas ocasiones presenta retraso en los pagos, debido a la demora de 15 días aproximadamente en su acreditación en las cuentas de las personas o entidades beneficiarias. En el caso de la CNEL EP Esmeraldas el proceso de descarga de las transferencias demora de 15 a 20 minutos por institución, situación que podría facilitarse con la implementación del dinero electrónico como medio de pago.
- Después de la aprobación de la implementación del dinero electrónico, este medio de pago no ha presentado la acogida esperada, debido a que muchos factores han incidido en el despegue del mismo; tal como lo es la falta de información por parte de la ciudadanía y el temor por emplear un canal electrónico que pueda ser violentado por las amenazas informáticas.

#### **4.2.2. Recomendaciones**

- El Banco Central del Ecuador como único ente encargado de administrar y controlar las transacciones que se efectúen con el dinero electrónico, debería promocionar a través de los medios de comunicación, y capacitaciones dirigidas a los participantes, la utilización del sistema y la normativa que lo rige con el propósito de lograr la masificación de la nueva herramienta electrónica de pago.
- Se debe cubrir todas las medidas necesarias de seguridad electrónica con la finalidad de garantizar la realización de los pagos y trasferencias de manera confiable y segura para los usuarios.
- Se debe implementar a futuro esta modalidad de pago en las instituciones públicas para lograr reducir los índices de morosidad del pago de la energía eléctrica, debido a que este porcentaje es alto a causa de la demora en la descarga de las transferencias.

## 5 REFERENCIAS

### 5.1. Referencias bibliográficas

- Aguilera, J. (2014). *Sistema de Dinero Electrónico*. Guayaquil - Ecuador.
- ARCOTEL. (2015). *Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones*.
- Banco Central del Ecuador, E. (2014). *Dinero electrónico Regulación 055-2014*. Obtenido de <http://www.scpm.gob.ec/wp-content/uploads/2014/01/2.6-Fausto-Valencia-BCE-Sistema-de-dinero-electr%C3%B3nico.pdf>
- BCE. (2003). *El sistema de Pago Ecuatoriano*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2003/cap6.pdf>
- BCE. (2011). *Regulación N° 017*. Obtenido de [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Regulaciones/Regulacion17\\_2011.pdf](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Regulaciones/Regulacion17_2011.pdf)
- BCE. (2014). *Resolución Administrativa N° 118 - Reglamentos de participantes del Sistema de Dinero Electrónico*.
- Bermudez, E. (s.f.). *Introduccion del sistema de dinero electronico en la economía ecuatoriana*.
- Bernal, E., & Parras, M. (2009). *Medio de pago electrónico*. Obtenido de <http://www.portaldelcomerciante.com/es/articulo/medios-pago-electronico>
- Cámara, N., & Tuesta, D. (2014). *La banca del Futuro, la banca para todos*. Obtenido de <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2014/09/observatorio-peru-inclusion-maq1.pdf>
- CGAP. (2014). *El bitcoin versus el dinero electrónico*. Obtenido de <https://www.cgap.org/sites/default/files/Brief-Bitcoin-versus-Electronic-Money-Jan-2014-Spanish.pdf>
- Chao, S., & Ruiz, D. (2014). *Analisis del sistema de dinero electrónico implementado pro el BCE y sus posibles impactos en la economía local*. Obtenido de Universidad Católica Santiago de Guayaquil: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2380/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-74.pdf>
- Código Monetario y Financiero, E. (2014). <http://www.politicaeconomica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/CODIGO-ORGANICO-MONETARIO-Y-FINANCIERO.pdf>.
- Constitución del Ecuador, E. (2008).

- Dávila, R. (2011). *Importancia de las firmas electrónicas en el comercio electrónico*. Obtenido de <http://ruthelizabethdavihaheras.blogspot.com/2011/10/importancia-de-la-firma-electronica-en.html>
- Díaz, J., & Sánchez, A. (s.f.). *Bitcoin una moneda criptográfica*. Obtenido de [https://www.certs.es/sites/default/files/contenidos/estudios/doc/int\\_bitcoin.pdf](https://www.certs.es/sites/default/files/contenidos/estudios/doc/int_bitcoin.pdf)
- El Comercio, E. (2016). *La gestión del dinero electrónico seguirá a cargo del Banco Central*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/dinero-electronico-banco-central-ecuador-1.html>
- Escobar, C. (2015). *Estudio de la implementación de una red de dinero electrónico a través de la plataforma celular en el Ecuador, comparándola con el uso de tarjetas de débito*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8438/Tesis-Charles-Escobar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, G. (2015). *Instrumentos financieros de comercio internacional*. Obtenido de <http://www.centrodeinnovacionbbva.com/noticias/el-dinero-electronico-se-mueve-mas-en-los-paises-en-desarrollo>
- Gomez, A. (2012). *El dinero electrónico como sustituto parcial del efectivo y posible mecanismo para masificar el acceso a los servicios financieros*. Obtenido de [http://iiij.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/t12-el\\_dinero\\_electronico\\_como\\_sustituto\\_parcial\\_del\\_efectivo.pdf](http://iiij.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/t12-el_dinero_electronico_como_sustituto_parcial_del_efectivo.pdf)
- Grijalva, B. (2014). *Dinero electrónico como Herramientas de inclusion Financiera en el Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3662>
- Gualán, K. (2016). *Estudio del uso del dinero electrónico y su incidencia en las ventas de medicamentos en farmacias de estratos populares en la administración zonal La Delicia del D.M.Q., año 2015*. Obtenido de <http://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1720/1/ESTUDIO%20DEL%20USO%20DEL%20DINERO%20ELECTR%C3%93NICO%20Y%20SU%20INCIDENCIA%20EN%20LAS%20VENTAS%20DE%20MEDICAMENTOS%20EN%20FARMACIAS%20DE%20ESTRATOS.pdf>
- Izquierdo, A. (2016). *Dinero Electrónico*. Obtenido de <http://www.izquierdoabogados.legal/2016/06/05/dinero-electronico/>
- Jeftanovic, P. (2011). *El dinero electrónico y la política monetaria*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20808213>
- JRMF. (2014). *Sistema de dinero electrónico*. Obtenido de Junta de regulación Monetario Financiera: <https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/Resolucion%20No.%20005-2014-M.pdf?dl=0>
- Lamas, R. (2016). *Estudio para la Implementación del uso del Dinero Electrónico en la “Corporación en las Huellas del Banco Grameen” de la Ciudad de*. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/17185/1/Rosa%20Ang%C3%A9lica%20Lamas%20Rogel.pdf>

- Ley de comercio electrónico, E. (2002). *Congreso Nacional*. Obtenido de [http://www.oas.org/juridico/spanish/cyb\\_ecu\\_ley\\_comelectronico.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/cyb_ecu_ley_comelectronico.pdf)
- Loor, M., & Montero, M. (2015). *Análisis de aceptación del sistema de dinero electrónico frente a los riesgos del mercado económico actual del cantón Milagro*. Obtenido de [http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/2808/1/ANALISIS%20DE%20ACEPTACI%C3%93N%20DEL%20SISTEMA%20DE%20DINERO%20ELECTR%C3%93NICO%20\(SDE\)%20FRENTE%20A%20LOS%20RIESGOS%20DEL%20MERCADO%20ECON%C3%93MICO%20ACTUAL%20DEL%20CANT%C3%93N%20MILAGRO%20A%C3](http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/2808/1/ANALISIS%20DE%20ACEPTACI%C3%93N%20DEL%20SISTEMA%20DE%20DINERO%20ELECTR%C3%93NICO%20(SDE)%20FRENTE%20A%20LOS%20RIESGOS%20DEL%20MERCADO%20ECON%C3%93MICO%20ACTUAL%20DEL%20CANT%C3%93N%20MILAGRO%20A%C3)
- López, F. (2012). *Moblie Payment en Operadoras Móviles*. Obtenido de <http://inswitch.us/mfs-suite-es/?gclid=CJLcn5T0iNECFUYGhgodnnoFBA>
- Marín, M. (2013). *La protección de consumidores financieros*. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-80312013000200010&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-80312013000200010&script=sci_arttext&tlng=es)
- Moya, J. (2006). *Dinero electrónico: El medio de Pago E-Cash en Chile*. Obtenido de Universidad de Talca: <http://dspace.utalca.cl/handle/1950/3976>
- Navarro, J., & Ascencio, E. (2015). *Impacto económico de la implementación de Sistema de Dinero Electrónico en el Ecuador*. Obtenido de Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana.: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2015/dinero-electronico.html>
- Orozco, M. (2014). *Así quedaron los costos dl Dinero electrónico*. Obtenido de Diario El Comercio: <http://www.elcomercio.com/actualidad/quedaron-costos-dinero-electronico.html>
- Palacios, Y. (2014). *Dinero electrónico*. Obtenido de <http://colegiodeeconomistas.org.ec/noticias/wp-content/uploads/2014/06/EL-RAFICO.pdf>
- Parrilla, L. (2015). *E-commerce y pago seguro*. Obtenido de [http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/22442/PFC\\_Lidia\\_Parrilla\\_Ortega.pdf?sequence=1](http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/22442/PFC_Lidia_Parrilla_Ortega.pdf?sequence=1)
- Rivera, P. (2014). *Junta Monetaria Financiera*. Obtenido de <https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/Resolucion%20No.%20005-2014-M.pdf?dl=0>
- SNPD. (2013-2017). *Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo*. Obtenido de Objetivo 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-8.-consolidar-el-sistema-economico-social-y-solidario-de-forma-sostenible#tabs1>
- Valencia, F. (2015). *Sistema de dinero electrónico un medio de pago al alcance de todos*. Obtenido de [http://www.cemla.org/PDF/boletin/PUB\\_BOL\\_LX04-02.pdf](http://www.cemla.org/PDF/boletin/PUB_BOL_LX04-02.pdf)
- Zapata, C. (2015). *Viabilidad del dinero electrónico en el Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5886/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-230.pdf>
- Zuñiga, D. (2015). *El dinero electrónico y su incidencia en la economía ecuatoriana periodo 2014 - 2015*. Obtenido de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9398/1/TESIS%20EL%20DINERO%20ELECTRONICO%20Y%20SU%20INCIDENCIA%20EN%20LA%20ECONOMIA%20ECUATORIANA.pdf>

## 5.2. Anexos



### PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE EN ESMERALDAS

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS EXISTENTES EN LA CIUDAD DE ESMERALDAS

#### Objetivo:

La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información de las instituciones públicas existentes en la ciudad de Esmeraldas sobre el uso del dinero electrónico, conocimiento y transacciones efectuadas.

#### Instrucciones:

Lea detenidamente cada pregunta y seleccione la categoría que más se ajusta a su opinión marcándola con una (X)

1. ¿Tiene conocimiento sobre que es el dinero electrónico?

SI..... NO.....

2. ¿Tiene usted conocimiento de la existencia de este medio para realizar compras y pagos?

SI..... NO.....

3. ¿Los usuarios o clientes han solicitado transacciones con dinero electrónico?

SI..... NO.....

4. ¿Sabe usted si funcionarios del Banco Central del Ecuador han visitado esta institución para informarle sobre el dinero electrónico?

SI..... NO.....

5. ¿Considera usted que este medio de pago de dinero electrónico puede ayudar a agilizar los pagos de algunos servicios básicos?

SI..... NO.....

6. ¿Considera usted que existe información suficiente para el uso de dinero electrónico?

SI..... NO.....

7. ¿Sabe usted si esta institución es afiliada a la red de dinero electrónico?

SI..... NO.....

8. ¿Considera usted importante se capacite en este tema a los funcionarios de las Instituciones públicas con la finalidad de que a futuro adopten esta modalidad de pago?

SI..... NO.....

9. ¿Con que medio de pago considera usted que puede haber un mayor ahorro de tiempo y agilidad?

1. Transferencia
2. Cheques
3. Dinero en efectivo
4. Tarjeta de Crédito
5. Dinero electrónico.
6. \_\_\_\_\_

10. ¿Qué dificultad se podría identificar mediante el pago de dinero electrónico?

1. Asignación de presupuesto para la recarga
2. Compra del dispositivo móvil (celular)
3. Determinación de responsabilidades en el proceso
4. Todas las anteriores
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

11. ¿En su institución mediante qué medio pagó, cancelan los servicios básicos como por ejemplo, el consumo de energía eléctrica?

1. Transferencia
2. Cheques
3. Dinero en efectivo
4. Tarjeta de Crédito

5. Dinero electrónico.

6. \_\_\_\_\_

12. ¿La energía eléctrica en su institución la cancelan en que tiempo?

1. Cada mes

2. Cada dos meses

3. Cada tres meses

4. Tienen convenio

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE  
EN ESMERALDAS**

**ENCUESTA APLICADA AL JEFE DE RECAUDACIÓN DE LA  
CNEL EP ESMERALDAS**

- 1.- ¿Cómo jefe de recaudación considera usted que sería beneficioso la implementación del cobro del servicio de energía eléctrica a través del sistema de dinero electrónico? Indique porqué**
- 2.- ¿Ha sido capacitado usted en cuanto al manejo del Sistema de Dinero electrónico? indique las temáticas en las que se capacitó.**
- 3.- ¿Considera usted que este sistema será beneficioso para las demás instituciones públicas que pagan el servicio de energía eléctrica? Porque**
- 4.- ¿Ha efectuado algún cobro del servicio de energía eléctrica a otra institución pública utilizando el dinero electrónico?**
- 5.- ¿Cómo considera usted que será la transición del cobro en efectivo del servicio de energía eléctrica con el nuevo sistema de dinero electrónico?**
- 6.- Se ha realizado la implementación de un plan piloto del sistema en otras ciudades del país ¿Sabe usted si piensa hacerse lo mismo en Esmeraldas? Y ¿Cuándo?**

**7.- ¿Cuáles son los medios de pago más utilizados por las empresas públicas, privadas y la ciudadanía en general, e indique los valores de la recaudación mensual de cada sector?**