



ESCUELA DE NEGOCIOS
EMBA- BCP

EVOLUCIÓN DE LOS BANCOS HASTA LA BANCA DIGITAL

Carlos Loisi
Tutor

Miguel Antonio Vidal Reguera Pérez
Alumno

AGRADECIMIENTOS

Aprovecho estas líneas para agradecer ante todo a Dios y a mí familia que me brindaron su apoyo y un ambiente tranquilo para poder enfrascarme en los estudios.

A mis Jefes por considerarme con el perfil y las capacidades necesarias para aprovechar los conocimientos impartidos y los compañeros de oficina por brindarme el marco laboral apropiado de manera tal que en los momentos de instrucción mi mente pueda estar inmersa en la tarea de aprender

A los Profesores y Directores de la Universidad Torcuato Di Tella, quienes no han tenido egoísmo en compartirnos sus conocimientos y experiencias a fin de ampliar nuestras propias experiencias y capacidades.

Al Prof. Carlos Loisi, quien sin su ayuda no hubiera tenido el método adecuado para encarar este trabajo final.

Y a todos los que de alguna u otra forma han contribuido para la culminación exitosa de este emprendimiento.

RESUMEN

El presente trabajo, tiene el fin de realizar un recuento sobre el desarrollo de la actividad bancaria desde sus inicios hasta llegar a la época moderna, dando mayor destaque a los avances tecnológicos y como estos ha transformado de manera sustancial los clásicos conceptos manejados por esta actividad hasta transformarla en lo que hoy se conoce como Banca Digital y la amplia gama de servicios que esta puede prestar a través del desarrollo de Sistemas de Pagos electrónicos o digitales.

Los ítems han sido expuestos de manera secuencial, empezando por una pequeña definición de lo que es un Banco Digital, concebido de la aglutinación de varios conceptos manejados por las grandes empresas líderes en el ramo.

Pasamos luego a una exposición de ventajas y desventajas observadas entre los conceptos clásicos y los nuevos conceptos que asume un Banco Digital.

Un recuento de las normas y leyes vigentes en la República del Paraguay y que acompañan en cierta forma la adopción de nuevas tecnologías para dotarlas de legalidad y regularlas para la sociedad que la utiliza.

Posteriormente se vuelve sobre una pequeña reseña donde se enuncian los momentos históricos más resaltantes en lo que hace a la actividad bancaria, desde sus primeros registros en el Siglo XVIII A.C. en Babilonia, hasta nuestros días. Con el marcado cambio de preferencia a lo que respecta a la prestación de servicios por parte de los clientes de los bancos.

Por último, la conclusión, enuncia algunas observaciones sobre el comportamiento de los individuos en el contexto global de la actividad y que marcan una tendencia hacia el cual evoluciona la banca y los servicios financieros.

METODOLOGIA Y TECNICA

Para el presente documento, se recurrió a una investigación bibliográfica y documental, procedente de artículos y textos técnicos sobre el tema a ser tratado, así como legislaciones y reglamentaciones actuales que enmarca el contexto jurídico de la práctica bancaria en la República del Paraguay.

Por medio de la descripción y explicación, de los conceptos y casos expuestos en este documento, se formuló el análisis de estos de manera a exponerlos en términos más asequibles para una mejor comprensión de los términos y usos comunes en el léxico bancario y de las Fintech.

El conocimiento empírico del investigador, forma parte sustancial del análisis del contexto descrito en lo que refiere a la evolución y penetración de la tecnología dentro del ámbito financiero de la región en la que se desenvuelve y que se aprecia en la conclusión.

Índice

AGRADECIMIENTOS.....	1
MARCO TEORICO	5
DEFINICIÓN DE BANCA DIGITAL	5
Descripción de modelos de negocio digital.....	5
VENTAJAS Y DESVENTAJAS.....	7
La Banca Electrónica(Suriaga Sánchez, 2016):	7
HISTORIA DE LA BANCA.....	9
BANCA TRADICIONAL vs BANCA DIGITAL(Lamothe Fernandez, 2015)	11
MEDIOS DE PAGOS DIGITALES	14
FIRMA DIGITAL	15
FINTECH.....	18
MEDIOS DE PAGOS Y SISTEMAS DE PAGOS DIGITALES.....	20
EL SECTOR FINANCIERO Y EL RETO DIGITAL	23
PRINCIPALES CAMBIOS PRODUCTO DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL.....	23
PLANTEAMIENTO ESTRATEGICO DE LAS ENTIDADES BANCARIAS.	24
TECNOLOGIA Y BANCOS: Evolución reciente	26
Los cajeros automáticos.....	26
Los servicios bancarios por Internet	27
TECNOLOGIA Y FACTOR HUMANO.....	28
TECNOLOGIA, SEGURIDAD, PAGOS ELECTRONCIOS Y NUEVAS OPORTUNIDADES.....	29
MARCO LEGAL Y REGULATORIO DEL PARAGUAY.....	31
AVANCES DEL USO DE LA TECNOLOGIA EN EL PARAGUAY.....	33
CONCLUSION	38
BIBLIOGRAFIA	45

MARCO TEORICO

DEFINICIÓN DE BANCA DIGITAL

(MORENO F.) Se puede definir el concepto de Banca Digital al servicio prestado por entidades financieras cuya finalidad es la de realizar las gestiones de una forma autónoma, independiente, segura y rápida y no presencial a través del internet o por uso de plataformas o aplicaciones informáticas.

Entre las transacciones más típicas en este tipo de servicio se encuentran las transferencias, envío y recepción de ficheros o cuadernos de gestión y la consulta de los movimientos de cuentas.

Otras publicaciones, indican que un banco digital, es mucho más de lo que los clientes pueden ver a simple vista. Significa que el mismo *core bancario* es digital y este da soporte de nuevas tecnologías que permiten ofrecer a los clientes una experiencia personalizada alineada a sus expectativas.

Descripción de modelos de negocio digital

La Prof. Diane Noboa, en su publicación, *La Banca del Futuro: Una mirada al nuevo modelo de la banca digital*(2015), describía 3 modelos de negocio digital, para un futuro inmediato.

1. El modelo que construye a partir de la experiencia multicanal:

En este modelo analítico, el banco aplica los datos que recibe sobre sus clientes para mejorar las ofertas financieras. Integra varios canales de comunicación, con un enfoque en los digitales. Se comunica en tiempo real con sus clientes considerando las plataformas preferentes de interacción digital para cada uno.

Utiliza el análisis de datos a través de un CRM Inteligente (Customer Relationship Management) para entender las necesidades de cada cliente, proponer ofertas relevantes y mitigar riesgo. Microsegmenta las demografías y crea modelos de predicción a partir de estas. Se implementan soluciones

digitales que optimizan operaciones y eliminan sucursales ineficientes con bajo tráfico y tiempos altos de espera en balcones de servicio con un ahorro de hasta 20% en costo de servicios.

Los beneficios son la posibilidad de interactuar con el banco en cualquier momento y lugar a través de un aparato celular, además de recibir productos y servicios financieros personalizados e identificados como relevantes para cada cliente.

2. El modelo socialmente participativo.

Los bancos tradicionales agrupan a sus perfiles target en base a parámetros desactualizados y se comunican con su audiencia por medio del marketing de empuje masivo y métodos invasivos de venta promocional a través de telemarketing.

En el modelo de banca socialmente participativo, las interacciones son relevantes, basadas en las preferencias e intereses de sus clientes identificados en redes sociales a través de likes y contenido socializados.

Existe una verdadera interacción que promueve la intimidad con el cliente y un mayor nivel de satisfacción. Esto ayuda al banco a agrupar a los perfiles targets de acuerdo a intereses y necesidades, comunicando ofertas que acompañan al cliente en todas las fases de compra.

La atención al cliente es en tiempo real, se educa al cliente en servicios financieros adicionales, se utiliza la cadena de influyentes sociales para atraer más clientes y se mejora la inteligencia e información de los perfiles CRM.

3. El ecosistema digital financiero/no financiero

Este modelo de negocio es móvil por excelencia. El banco utiliza el ecosistema móvil para comunicar propuestas financiera y no financieras y facilitando la interacción con el cliente.

La interfaz es extremadamente amigable a móviles y entiende el comportamiento del usuario. Integra capacidades analíticas y de marketing a través de datos recolectados de las transacciones móviles y el geo-localizador.

En este modelo el banco es parte de un ecosistema digital que:

1. **Permite cualquier pago a través de móviles.** Se implementa el concepto de billetera móvil que integra los datos del cliente al CRM del banco desalentando el uso con otro proveedor, protegiendo los datos e incrementando la confianza del usuario.
2. **Comercio móvil o m-commerce.** Se enfoca en la venta de servicios financieros y no financieros a través de móviles, con interfaz, marketing y analíticos para móviles.
3. **Alianzas con operadores no bancarios.** Convirtiéndose en un punto de comercio central o “one-stop shop” para sus clientes, facilitando la interacción, agregando valor y abriendo nuevas líneas de negocios.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Empecemos definiendo algunos conceptos propios de los nuevos servicios ofrecidos por actualmente por las entidades bancarias. Estas podrían ser: la banca electrónica; la banca por internet o Home Banking, la banca en línea o online.

La Banca Electrónica(Suriaga Sánchez, 2016):

Es el servicio ofrecido por los bancos que permite a los clientes efectuar ciertas operaciones bancarias desde una computadora que cuente con acceso a internet o a través de ciertos dispositivos habilitados para este efecto, ejemplo: los **ATM** o los **TAUSER**, que permiten realizar ciertas operaciones.

El mayor desarrollo del Internet y la tecnología, trajo consigo un mejor desarrollo de los servicios que se pudieran prestar a través de estas plataformas, evolucionando los simples servicios de **ATM** y **TAUSER** a otras a través del uso de los computadores personales, dispositivos móviles, Tablets y Smartphones y otros, dando lugar a lo que hoy se conoce como *Home Banking* o *E-Banking* o *PC-Banking*.

Con las altas tecnologías y con plataformas seguras, hoy los clientes de las instituciones bancarias son capaces de autogestionarse un sin número de operaciones o productos, como por ejemplo:

- Consulta de saldo y estado de cuentas.
- Pagar servicios públicos y otros
- Realizar inversiones
- Transferencia a diferente cuentas, tanto propias como de terceros y a otras entidades financieras.
- Depósitos de cheques.
- Pago de préstamos.
- Depósitos de nóminas.
- Etc.

A continuación enunciamos algunas de las ventajas o beneficios como las desventajas que mayormente observado por el público en general.(Suriaga Sánchez, 2016)

Entre los beneficios más resaltados se pueden mencionar:

- El ahorro de tiempo.
- Rapidez en las operaciones
- Evita traslado físico a las sucursales y ventanillas de las entidades
- Evita el riesgo del traslado de dinero físico y por tanto disminuye el riesgo de asalto.
- Permite conocer en todo momento el saldo disponible para evitar sobregiros involuntarios o emisión de cheques sin fondos.
- Permite en gran medida un auto gestión por parte del cliente.
- Y la posibilidad de realizar operaciones bancarias casi en un 24/7, esto quiere decir veinticuatro horas al día los 7 días de la semana.

Así también, algunas de las desventajas que podríamos citar son:

- El poco acceso al Internet en zonas rurales, con lo cual las virtudes de una banca online no son muy apreciadas o inclusive nulas.
- La posibilidad que el cliente no acceda a toda la información sobre toda la gama de oferta y servicio que ofrece la entidad. Ya que al tratarse de un esquema de autogestión, el cliente puede no estar enterado de promociones o facilidades que la entidad financiera pueda estar ofreciendo y que no esté comunicando apropiadamente a través de esta plataforma.

- La percepción sobre la seguridad de la plataforma y sobre la entidad, ocupa un lugar preponderante a la hora de que los clientes elijan el modo de interactuar con su entidad financiera.

Existen personas para los cuales solo es válida la transacción cuando existe intercambio físico de billetes o cuasi monedas por los servicios o bienes intercambiados.

Un aspecto que podría considerarse como una ventaja y desventaja a la vez, constituye el hecho que al poder realizar todas las operaciones a través de los aplicativos y el internet, las infraestructuras físicas o edificaciones no se hacen perentorias, esto es bueno para la entidad financiera que puede utilizar sus recursos de una forma más holgada, sin embargo desde la perspectiva del cliente, esta facilidad, podría constituirse un punto de preocupación ya que no estaría visible la identidad de la entidad financiera como tal.

Esta situación, también es observada muy de cerca por las entidades regulatorias de manera a brindar el mejor marco normativo y legal a fin de salvaguardar los intereses de ambas partes.

HISTORIA DE LA BANCA

Como bien sabido es, la actividad bancaria se remonta a tiempos ancestrales, desde el momento en que los humanos empezaron a vivir en sociedades y vieron la necesidad de realizar intercambios de los productos individuales para una mejor subsistencia.

Tanto así, que un pensamiento reza, que si por alguna razón o circunstancia, algún gobierno, religión o credo prohibiese las actividades bancarias, estas igual se desarrollarían asumiendo alguna que otra variación o denominación.

Es que la actividad bancaria, es necesaria para la sociedad, pues a través de esta es posible que esta alcance los niveles óptimos de eficiencia en el manejo de los recursos productivos, ya que la actividad bancaria fundamentalmente consiste en acopiar los recursos financieros de aquellos que lo tienen en demasía o que no saben cómo hacer que estos produzcan bienes reales y los redistribuye a aquellos individuos que requieren de recursos financieros para producir bienes reales en la economía.

Este ha sido y será siempre la actividad primaria de un banco, ser el receptor de recursos financieros ociosos y por otra parte el agente de crédito para los individuos que poseen la capacidad productiva, pero carecen de los recursos financieros para producirlas, obedeciendo algunas normas y premisas importantes para evitar los hechos fraudulentos resguardando de alguna forma al poseedor de las riquezas monetarias y actuando como un mediador para los tomadores de préstamos a fin de conseguir mejores tasas que hagan rentable la actividad productiva.

El funcionamiento de los bancos era un poco distinta al funcionamiento actual, teniéndose registros de realización de préstamos ya hacia el siglo XVIII en Babilonia, donde los Sacerdotes de los Templos otorgaban préstamos a los comerciantes de esta región. Tanto en Babilonia como en Grecia, las actividades bancarias se centraban en los templos religiosos debido a que por su naturaleza sacrosanta suponía una seguridad contra los ladrones.

Hacia el año 1100 la necesidad de transferir grandes cantidades de dinero para la financiación de las Cruzadas, estimulo el resurgimiento de la banca en Europa Occidental y hacia el año 1406 fue fundado el primer banco moderno en Génova, Italia con el nombre de *Banco di San Giorgio*. Asimismo, el mayor crecimiento de la actividad bancaria fue registrado hacia el siglo XVIII y XIX de nuestra era, donde jugaron un papel preponderante en el movimiento de monedas de oro y plata basado en papel moneda, canjeables por sus tenencias en dichos metales.

Durante el siglo XX a fin de garantizar a los clientes y promover la estabilidad económica, se hizo necesario la formulación de regulaciones financieras en casi todos los países, estableciendo normas mínimas a la actividad bancaria y la competencia financiera y evitar o enfrentar las posibles quiebras bancarias.

Con el crecimiento de la actividad económica y productiva, hacia el año 1980, lo cual desemboco en que los bancos observaran con buen agrado la posibilidad de diversificar las actividades en las cuales destinar los recursos financieros, creándose bancos destinados a la financiación proyectos sociales, ambientales y otros, modificando de esta forma mucho de los conceptos tradicionales de la banca.

Así, hoy tenemos bancos especializados en proyectos de inversión de viviendas, consumo, hipotecarios, razones benéficas, sociales, etc.

Esta diversificación, acompañado de los avances tecnológicos, propician el desarrollo de un amplio abanico de servicios que pueden prestar las entidades financieras, dependiendo el nicho al cual se encuentra los objetivos de estas.

Así también, el concepto de la bancarización, apoyada por la mayoría de los gobiernos, propicia y estimula a las entidades financieras a centrarse en la concepción de más y mejores productos o servicios, compitiendo con los demás para la mayor captación de clientes, dependiendo al sector de la economía a la que atienden.

Muestra de esto, es la adquisición y desarrollo de aplicaciones tecnológicas o digitales con la que intentar construir una atención personalizada acorde a cada necesidad de su clientela, otorgándoles beneficios y comodidad, así como reducción en los trámites burocráticos para la concesión de préstamos u otros servicios bursátiles.

BANCA TRADICIONAL vs BANCA DIGITAL(Lamothe Fernandez, 2015)

La vida cotidiana y la facilidad de acceder a las tecnologías con las comodidades que estas conllevan, hacen que el tiempo de las bancas tradicionales haya llegado a un punto de inflexión en el cual deben optar por adaptarse a las nuevas exigencias de los consumidores o simplemente extinguirse.

También esta tendencia debe ir acompañada por el marco legal adecuado, ya que aun con la disposición de la tecnología de última generación, si las regulaciones, no acompaña este avance, genera problemas contractuales y de valides de los servicios ofrecidos por las entidades financieras.

Es cierto que, si bien la tendencia es que cada día las operaciones financieras puedan ser realizadas de manera no presenciales, sin la legislación adecuadas todas estas acciones pueden ser refutadas por no enmarcarse dentro de las leyes vigentes.

La implementación de medios electrónicos y digitales para la comercialización, traen consigo otras características que modifican las estructuras tradicionales de los mercados financieros debido a que con estos, el uso del dinero físico se hace cada vez menos común en las transacciones, así también se observa cada vez más que las fronteras de las

naciones van siendo menos barreras para limitar el negocio bursátil y la circulación de los activos.

Hoy día es muy frecuente y fácil, a través de la tecnología, poder realizar compras en cualquier parte del mundo sin tener que trasladarse hasta allí, como así también utilizar los servicios de cualquier entidad financiera del mundo ya sea para transferir divisas o para la adquisición de alguna pensión o seguro internacional.

Así pues podemos identificar una serie de características que distinguen a la Banca Tradicional de la Banca Digital.

Banca Tradicional	Banca Digital
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollado en un entorno muy regulado y fragmentado. - Estrategias orientadas a productos y no a clientes. - Clientes poco sofisticados y con necesidades de ahorro–endeudamiento simples. - Tipo de interés, altos. - Altos márgenes y escasa competencia real. - Relaciones comerciales con presencia física. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desregulación y globalización de los mercados. - Estrategias orientadas hacia los clientes y no a los productos. - Clientes sofisticados y con necesidades de inversión-financiación complejas - Tipos de interés bajos e incluso negativas. - Relaciones comerciales multicanal. - Competencia feroz y aparición de nuevos competidores (shadow banking, fintechs)

Otras comparaciones orientadas a contrastar la forma de hacer negocios durante el presente siglo y el anterior, sería la realizada por TMSourcing, lo cual se detalla a continuación:

Concepto	Esquema Anterior	Esquema FINTECH
Orientación del negocio	· Del Producto al Cliente	· Del Cliente al Producto
Operación	· Trajes a la medida; y · Automatización simple	· Automatización; · Sistemas paramétricos; · Riesgos por Cliente; y · Metodologías de inteligencia de mercados
Modelo de negocio	· Intermediación	· Desintermediación
Tecnologías de la información	· Infraestructura tecnológica inhouse o propia	· Nube o tercerizados
Infraestructura física	· Sucursales	· No es necesaria, transacciones en línea

Confidencialidad	· Secreto bancario y fiscal	· Secreto bancario y transparencia fiscal
Prevención de Lavado de Dinero	· Poco conocimiento del cliente; y · Sin interés de la forma en la que se generaron u obtuvieron los recursos por el Cliente	· Profundo conocimiento del Cliente, gracias a la información que él provee e investigaciones en Big Data; y · Mucho interés de la licitud de procedencia de los activos
Interés en delitos fiscales	· Ninguno	· Los Intermediarios Financieros conyugan con la autoridad
Información para la toma de decisiones de crédito y demás relacionadas con el negocio Financiero	· Proporcionada por el cliente	· Proporcionada por el cliente; y · Big Data
Ejecución Judicial	· Juicios mercantiles	· Juicios mercantiles; y · Mediación
Garantías	· Prenda; e · Hipoteca	· Hipoteca; · Prenda; y · Fideicomisos de Garantía Reforzados con mediación preventiva en algunos Estados de la república
Reestructuras	· Reconocimiento de adeudo	· Reconocimiento de adeudo; · Fideicomisos de Garantía; y · Mediación Reforzados con mediación o remediación en algunos Estados de la república
Firma	· Firma autógrafa	· Firma autógrafa; · Firma electrónica
Activo	· Bienes muebles; · Inmuebles; y · Derechos	· Equipo o capital humano; · Bienes muebles; · Inmuebles; y · Derechos
Forma de identificación	· Identificación oficial	· Identificación oficial; · Sistemas biométricos; y · Algoritmo de fraudes con Big Data
Expedientes	· Físico; y · Custodia en las instalaciones del Intermediario Financiero	· Digital y, sólo, físico en lo jurídicamente necesario; y · Custodia en las instalaciones de una sociedad especializada en el tema
Dinero	· Físico (monedas y billetes)	· Electrónico

Seguridad electrónica	· Basada en contraseña	<ul style="list-style-type: none"> · Block Chain; y · Tokenización · Biométricos
-----------------------	------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Otra de las innovaciones que trajo consigo la conformación de las FINTECH y de la BANCA DIGITAL fue la modificación y ampliación de los distintos sistemas de pagos a través de medios de pagos digitales con el desarrollo del dinero electrónico.

En un esquema tradicionalista, el máximo activo utilizado para las transacciones fueron el dinero físico (Billetes y Monedas) y de alguna u otra forma los cuasi dineros físicos (Cheques emitidos por alguna entidad financiera)

MEDIOS DE PAGOS DIGITALES

La disponibilidad de las transferencias electrónicas interbancarias desde cualquier Computador Personal, Tablets o Smartphones con conexión a internet, permiten a los clientes de las entidades financieras prescindir en cierta forma de dinero físico, impulsando a su vez la creación de nuevos medios de pagos como PAYPAL, Tarjetas Prepagas, Billeteras Digitales, Criptomonedas, etc., los cuales a su vez dan mayor velocidad a la economía potencializando el efecto multiplicador.

A efecto de incorporar alguna noción sobre el concepto de las *Criptomonedas*, citada en el párrafo anterior como un medio de pago electrónico, podemos mencionar que es un medio digital de intercambio cuya emisión se da por iniciativa de algún particular, basando su cotización a la infraestructura de seguridad que posee y a la aceptación de la gente, siendo la primera en emitirse el **BITCOIN** hacia el año 2009.

Al tratarse de una emisión no respaldada por ningún gobierno, el valor de las mismas no se encuentra respaldada por la producción o algún bien tangible, sino que este se valora por la aceptación voluntaria de las personas que transan con ellas sustentada en la seguridad de los sistemas informáticos y entramado de red que la soportan. Así también carecen de fuerza cancelaria obligada la cual poseen las divisas emitidas por los gobiernos que la emiten.

Hasta el momento, ningún gobierno ha emitido ninguna de las criptomonedas existente o ha adoptado este tipo de moneda para su signo monetario. Existen algunas publicaciones que señalan alguna intención por parte de algún que otro gobierno, pero

esto no pasa a más de estudios de probabilidad y de impacto ante la creciente expansión del BITCOIN y alguna otra Criptomonedas.



FIRMA DIGITAL

Un concepto bastante concreto sobre la definición de lo que es una firma digital es la emitida por (Gerardo Gariboldi, 1999)

“La firma digital es la transformación de un mensaje usando un sistema “criptográfico” de tal manera que solo la persona que posee el mensaje inicial y la llave requerida para abrirlo pueda determinar con exactitud si la transformación fue hecha por la persona que emitió el mensaje original o si el mensaje fue alterado desde que la transformación fue realizada.(www.Verisign.com; pág.29)

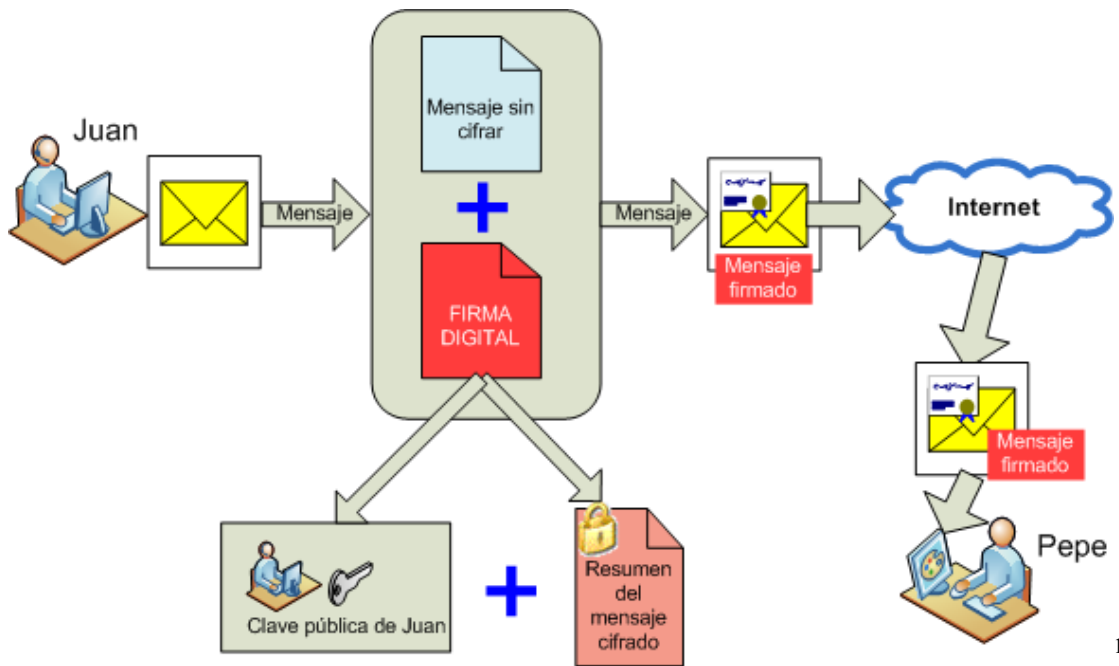
Así también una descripción bastante grafica de cómo es el funcionamiento de esta, es la descrita por el mismo actor, el cual señala:

“La firma digital no “encripta” el mensaje sino que, mediante una función matemática, crea una “imagen” de él, imagen que será enviada junto al mensaje original y la identificación digital. Esto permite que el receptor, utilizando la misma función matemática, compare la imagen recibida con la nueva imagen producida. El proceso lo realiza una computadora en cuestión de segundos y el mensaje solo será aceptado si ambas son idénticas.” pág.29.

En los párrafos precedentes hemos visto que por una parte se considera a la Firma Digital como un proceso de encriptación del documento o del mensaje digital de manera tal que la información en esta contenida solo pueda ser utilizada o entendida por la persona que lo emite y la o las personas que poseen el instrumento con la clave previamente acordada para poder entender los mensajes encriptados.

Por otra parte, en una descripción mas grafica de cómo es el funcionamiento de la Firma Digital, se señala que una Firma Digital, no es que transforma o encripta un mensaje o documento, sino lo que hace es que a través de una serie de algoritmo, crea una imagen de este y lo remite junto con una identificación digital, con lo cual el receptor al utilizar la misma función matemática, valida que el documento recibido no haya sido modificado durante el proceso de envío y recepción.

En el grafico siguiente se muestra una representación grafica de cómo sería el proceso de certificación de un mensajes a través de una firma digital.



El proceso de certificación, es un proceso totalmente transparente para el usuario, en este caso Juan solo tiene que tener el cuidado de haber ingresado correctamente las claves de su certificado. Por el otro lado, el del receptor Pepe, al momento de ingresar a la aplicación y activar a su vez su certificado, con lo cual se autentica que el mensaje recibido es realmente de Juan.

Los certificados pueden estar contenidos en cualquier equipo informático, por ejemplo en una PC, un Smartphone, una Tablet, o contenidos en unos dispositivos denominados *TOKEN*, que contiene el certificado en si o posee una serie de claves que validan a través de un servidos de internet que la persona que se está insertando el mensaje o documento es la misma del certificado.

Sebastián Stranieri, CEO de VU, explica de forma sencilla el funcionamiento de un token en el siguiente párrafo.(Stranieri, 2016)

“¿cómo funciona un token? Sencillo, pero con un gran respaldo tecnológico: genera una combinación de claves numéricas únicas e irrepetibles, indispensables para llevar a cabo una transacción online de forma segura.”

¹Fuente: www.descom.es - ¿Cómo funciona una Firma Digital?



2

FINTECH

El término FINTECH es utilizado para referirse a las empresas que utilizan la tecnología dentro del ámbito financiero para mejorar esta actividad y hacerlas más eficientes.

McAuley, 2015 da a las FINTECH la siguiente definición:

“Fin · Tech: una industria económica compuesta por empresas que utilizan la tecnología para hacer que los sistemas financieros sean más eficientes”.

Conforme el mismo autor, esta definición, podría ser bastante incompleta para algunos, como así también bastante genérica.

Sin embargo, cabe aclarar, que por más que las definamos como empresas financieras, estas no entran en la categoría de los Bancos y Financieras, quedando exentas de las regulaciones y exigencias que rigen para estas y por lo cual los bancos y financieras las ven como una competencia desleal y han reclamado esta situación en incontables oportunidades a los entes reguladores, quienes han tenido que buscar la manera en que de alguna forma ejercer cierto grado de control o vigilancia sobre este nuevo esquema de empresa.

Así también, se han dado uniones entre FINTECH y BANCOS e incluso FINANCIERAS, que han resultado provechosas para ambas partes, pues la primera aporta las innovaciones tecnológicas y el manejo de las nuevas técnicas de manejo

²(Stranieri, 2016)

eficiente de Customer Relationship Management, y la otra proporciona la infraestructura y fuente de financiamiento para el mejoramiento y el crecimiento de la sociedad.

Para TMSourcing (empresa de servicios financieros, legales y de procesos que provee consultoría y back office a instituciones financieras), las Fintech ofrecen herramientas tecnológicas que ayudan a la realización de actos jurídicos relacionados con el dinero de forma eficiente, sencilla, y con costos razonables, que se divide en cuatro segmentos:

1. Herramientas de operación y medios de pago.
2. Conocimiento del Cliente y big data.
3. Seguridad e identificación de personas
4. Dinero Electrónico.

MEDIOS DE PAGOS Y SISTEMAS DE PAGOS DIGITALES

Prosiguiendo con el desarrollo de los términos expuestos en el presente material, surge la necesidad de conceptualizar los términos de “Medios de Pagos Digitales” y “Sistemas de Pagos Digitales”.

Un medio de pago, instrumento de pago o mayormente conocido como “Moneda” el cual (ARENEDA DÓRR, 1993) define como “un bien indirecto ampliamente aceptado a cambio de otros bienes”. pág. 341

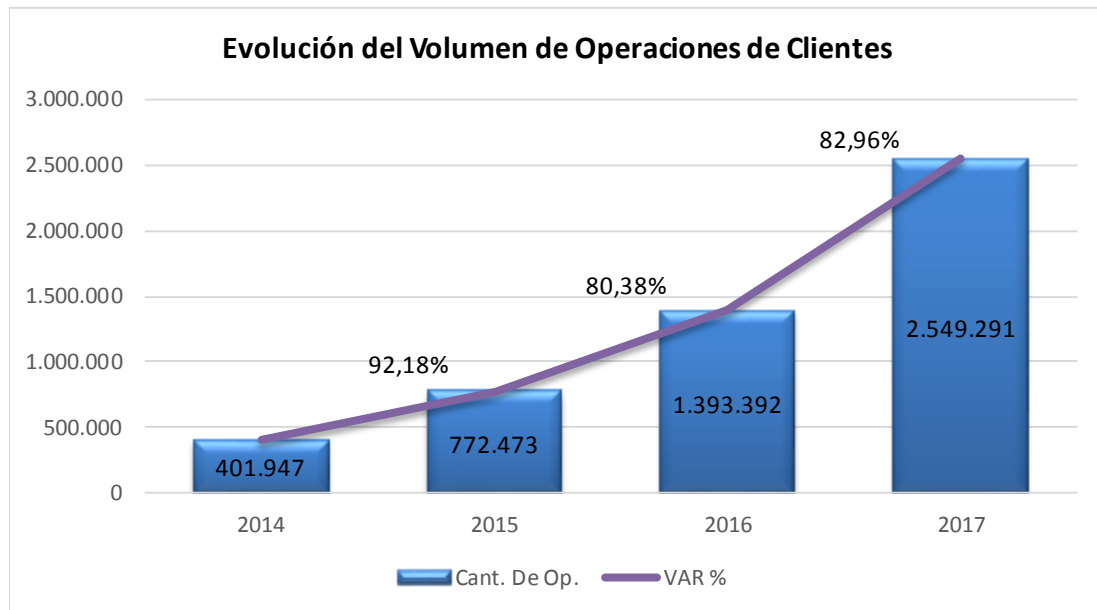
Siguiendo este concepto, podemos afirmar que un medio de pago es un instrumento o bien, valorado por la comunidad y que es aceptado como intercambio para la adquisición de otro bien.

Por tanto los medios de pagos digitales, sería una representación del valor de estos bienes contenidos en un símbolo monetario ya sea este monedas de curso legal dispuestos en un dispositivo digital conectado a un sistema de pago digital por medio del cual se realizarían los intercambios de este activo o una criptomoneda, la cual por su naturaleza es totalmente digital.

Por lo referido en los párrafos anteriores se desprende los conceptos propios de lo que correspondería a la definición de lo que es un Medio de Pago Digital y un Sistema de Pagos Digital

El primero es el instrumento que sirve a la transacción y el segundo será el conjunto de software y hardware que sirve para contener a los instrumentos y las transacciones.

Tomando el caso de la República del Paraguay en lo referente a la implementación de un sistema de pagos digital y automático, a continuación expondremos un cuadro comparativo del volumen de operaciones realizadas por particulares a través del SIPAP (Sistema de Pagos del Paraguay). Cabe mencionar que si bien la puesta en funcionamiento de este, fue a finales del año 2013, expondremos simplemente los años 2014 al 2017, con el fin de indicar el crecimiento más que exponencial del volumen de operaciones realizadas por particulares en este sistema.

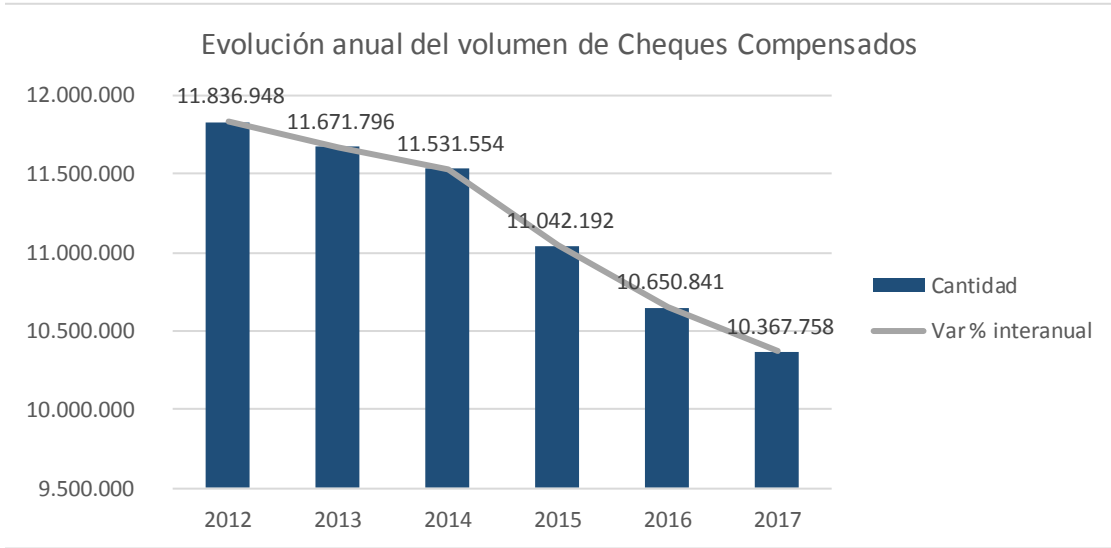


Fuente: BCP - Sistemas de Pagos

El comportamiento aquí observado, demuestra como la digitalización de las transacciones financieras o como se conoce, la desmaterialización de los instrumentos de pagos, van adquiriendo un dinamismo sostenido a medida que las entidades financieras invierten en la adecuación y socialización de las ventajas de este tipos de operaciones.

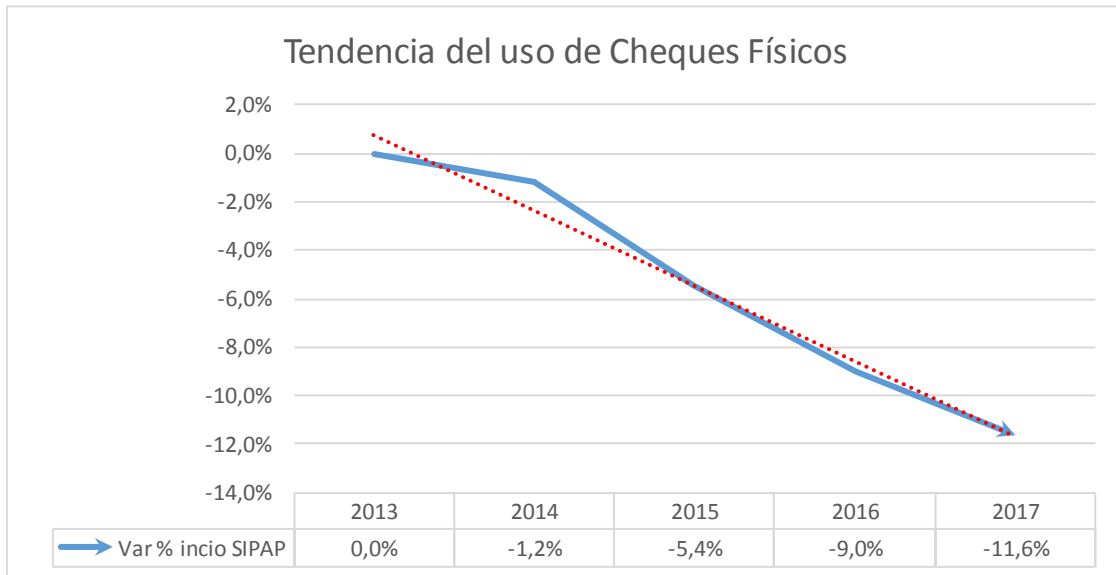
Hay que recalcar que los datos aquí expuestos solo representan una pequeña parte de las operaciones realizadas en un sistema de pagos que correspondería a las denominadas de alto valor, sin embargo existen sistemas de pagos de bajo valor administradas por entidades privadas, las cuales son compensadas y el valor neto de estas compensaciones son liquidados en el sistema de pagos del Banco Central del Paraguay, por lo que los volúmenes transados no se encuentran reflejados en las cifras aquí expuestas.

Por otra parte, si analizamos un instrumento de pago físico como es el cheque bancario, experiencia de otros Bancos Centrales coinciden que al implementarse un sistema de pagos electrónico o digital, el uso de instrumentos físicos tienden a disminuir tanto en el volumen como en el valor del total de las transacciones, en el caso Paraguayo, esto no es la excepción, pues desde la puesta en vigencia del Sistema de Pagos Electrónico del Paraguay, también se observa una tendencia en la disminución de uso de cheques, tal como se demuestra en los datos expuestos a continuación:



Fuente: Boletín Estadístico de Sistema de Pagos del Paraguay

Coincidiendo con lo experimentado por los demás países al momento de implementar sus sistemas de pagos electrónicos, también en la República del Paraguay se observa lo mismo, observando una variación porcentual acumulada negativa de 11,6% desde el momento de implementación del sistema año 2013 al 2017.



Fuente: Boletín Estadístico de Sistema de Pagos del Paraguay

EL SECTOR FINANCIERO Y EL RETO DIGITAL

Durante las últimas décadas, la industria bancaria, ha recorrido una senda de ajustes tendientes en la consecución de ganancias de eficiencias y aprovechamientos de economías a escala a través de la implementación de procesos de reestructuración. Esta tendencia ha tenido como consecuencia una reducción del censo de instituciones de crédito.

Este comportamiento fue el resultado de la reacción de la industria bancaria para adaptarse a un contexto muy complejo, caracterizado por elementos como la crisis económica y financiera, un entorno de políticas monetarias y de presión regulatoria creciente adoptado por los bancos centrales.

Por otro lado, el origen financiera de la crisis económica que ha afectado a las principales economías desarrolladas y la defectuosa gestión de algunas entidades durante la esta crisis ha tenido importante implicaciones sobre la reputación del conjunto de la industria bancaria.

A más de las presiones de estos 3 elementos, rentabilidad, regulación y reputación, se suma la necesidad por parte de la industria bancaria a adaptarse al contexto digital de la economía. Con esto, nos referimos al intenso proceso de cambio estructurar que han introducido las tecnologías ligadas a la extensión de internet, con la hiperconectabilidad y la movilidad como rasgos característicos.

El incremento exponencial en capacidad de computación y de procesamiento de datos, que está acelerando la automatización del sector y cambiando la forma en la que se toman las decisiones, gracias a la creciente penetración de la IA (Inteligencia Artificial)

PRINCIPALES CAMBIOS PRODUCTO DE LA REVOLUCIÓN DIGITAL

La irrupción de la revolución digital constituye el elemento clave para entender la transformación a la que estamos asistiendo.

Cabe recordar que el sector financiero nunca ha mostrado una actitud reticente ante la incorporación de avances tecnológicos en su seno. Por el contrario, el sector financiero, se ha situado entre los inversores más activos en tecnología desde la segunda mitad del Siglo XX. La diferencia en el periodo actual se centra en que ya no se trata de invertir en tecnología o aplicaciones, sino que a la vez, se requiere de un cambio de modelo de negocio, un cambio estructural mucho más profundo impulsado por tres elementos:

- i. Nuevas tecnologías exponenciales, que hoy se combinan para producir un tipo de negocio y de transaccionalidad diferente.
- ii. Nuevos tipos de clientes, a los que el sector sirve.
- iii. Nuevos entrantes (Fintech y grandes campeones digitales) que han emergido con el objeto de competir por todo el negocio bancaria o por el segmento de valor más atractivo.

PLANTEAMIENTO ESTRATEGICO DE LAS ENTIDADES BANCARIAS.

Los elementos detallados en el apartado anterior, cabe preguntarse qué planteamiento estratégico pueden formular las entidades bancarias. ¿Cuál es la visión que deben adoptar? ¿Es mejor confrontar los nuevos entrantes o buscar alianzas? ¿Es posible integrar las soluciones de las Fintech a sus organizaciones?

Conviene recordar, a este respecto, el modelo que ha estado operativo durante muchos años, en el que las entidades bancarias disfrutaban de los beneficios de una cadena de valor integrada y de una fidelidad de los clientes muy superior a la observada en otros sectores.

El volumen de inversión de la entidades bancarias en TIC o IT', podría revelar implícitamente no solo una intención de actualizar sus procesos, sino una posible estrategia de confrontación ante estos nuevos entrantes. Por otra parte, algunas acciones, muestran que a escala internacional existe una tendencia que va desde la confrontación hacia la colaboración entre entidades bancarias y Fintech, sobre todo en Norteamérica, quien lidera este cambio.

Sea, cual sea, la estrategia adoptada, el ecosistema financiero actual es por mucho muy diferente al conocido durante la supremacía de las entidades bancarias clásicas, identificándose los siguientes esquemas:

- a.) Bancos decididos a transformarse radicalmente y convirtiéndose en grandes Fintech, ya sea a través de estrategias que afecten al conjunto de la entidad o a secciones (o Spin-offs) de la misma.
- b.) Grandes Fintech transformándose en bancos virtuales.
- c.) Múltiples Fintech especializadas, tratando de ganar cuota de mercados en nichos valiosos de la cadena de valor de los bancos.
- d.) Bancos tomando participaciones en Fintech e integrando en sus estructuras soluciones de nichos provistos por esos actores.
- e.) Bancos colaborando con Fintech para reforzar sus ventajas competitivas en ámbitos donde estas organizaciones han demostrado mayor agilidad y capacidad de mejora la experiencia de los clientes.

En definitiva, un ecosistema complejo y heterogéneo, en el que la dirección estratégica de los bancos deberá definir la visión competitiva de su entidad en base a un esquema caracterizado por, al menos, tres pilares:

- **Datos:** los bancos siguen teniendo acceso a un volumen de datos, sobre sus clientes difícil de superar por los otros nuevos entrantes, gracia a su papel de intermediarios en múltiples operaciones transaccionales y de inversión. Por otra parte, el manejo de los datos por parte de los nuevos competidores, es por mucho más ágil y eficiente. Adicionalmente, la tendencia regulatoria se está inclinando de forma notable en favor de que el consumidor disponga de la propiedad y el control de sus datos, por lo que este pueda permitir a terceras entidades usen sus datos.
- **Riesgos:** los bancos, gracias a la información que poseen y a su experiencia, en general siguen siendo capaces de realizar mejores evaluaciones de sus clientes. No obstante, las Fintech pueden encontrar nichos de especialización (por ejemplo, en el ámbito de la financiación a pymes o al consumo) donde sus ventajas competitivas podrían ser mayores. La puesta en valor de nuevas técnicas analíticas, provenientes de la actualmente red denominada inteligencia

artificial abre, asimismo, un importante vector de mejora en términos de progreso de modelos de medición y control de riesgos.

- **Regulación:** como ya hemos comentado anteriormente, la mayor parte de las Fintech no están, por el momento, sujetas a la ingente cantidad de regulación que deben cumplir los bancos. esto tiene dos vías de repercusión: por una parte, no se ven obligadas a soportar cuantiosos costes operativos, pero, por otra parte, la percepción de confianza y seguridad que los consumidores depositan en los bancos es, aun hoy, superior. En todo caso, la generación de *sandboxes*³ regulatorios y la regulación basada en el servicio versus regulación asentada en la tipología de entidad son elementos que se encuentran en plena discusión y desarrollo y, previsiblemente, suavizaran las asimetrías actuales en cuanto a exigencias regulatoria.

TECNOLOGIA Y BANCOS: Evolución reciente

Los cajeros automáticos

En los últimos años, aunque no nos hayamos detenido a pensarlo, todos hemos sido protagonistas de la automatización de las actividades bancarias. Amplias redes de cajeros automáticos que se distribuyen en todos los países nos facilitan operaciones que antes podían parecernos tediosas o muy consumidoras de tiempo. Y eso ha sido sólo el principio, porque con la llegada del internet banking, la administración y el manejo de las cuentas bancarias se ha hecho tarea sencilla.

Una de las claves del éxito de esas máquinas: la comodidad que de encontrarlas casi en todas partes y la facilidad de acceder a ellas con el sólo uso de una tarjeta, que conteniendo un chip o una banda magnética otorgan un buen nivel de seguridad en las operaciones.

³Sandboxes, termino ingles en el mundo de la informática que refiere a un entorno de pruebas cerrado, diseñado para experimentar de forma segura con proyectos de desarrollo web o de software.

Con este panorama, los fabricantes que abastecen el mercado nacional de cajeros automáticos, (Diebold, NCR, Fujitsu y Olivetti) en la disputa por el mercado, han desatado una fuerte competencia en la que muestran lo mejor de sus desarrollos tecnológicos [2]. Diebold por ejemplo, prepara el lanzamiento de sus kioscos de autoservicios en los que se podrán realizar pagos de recibo telefónico, cambio de billetes por moneda fraccionaria, venta de vales de despensa y gasolina, timbres y boletos a espectáculos. NCR por su parte, introducirá al mercado, en el corto plazo, una máquina de alta seguridad a la que los usuarios accederán a través de un procedimiento de identificación por medio de la lectura de sus pupilas en lugar del acostumbrado teclado del número confidencial. Fujitsu, en tanto, ofrecerá un cajero multifunciones con un gran número de dispositivos opcionales como impresora de libretas de ahorro, dispensador de tickets, dispositivos multimedia, monedero electrónico y un sistema de reconocimiento del usuario a través de su huella digital.



Los servicios bancarios por Internet

Los portales bancarios aún no sustituyen a las sucursales bancarias; por ahora las complementan, pero es un hecho que la mayoría de bancos cuentan con sus respectivos websites que se han convertido en sus verdaderas vitrinas y constituyen, además, un nuevo medio para captar clientes.

La seguridad otorgada y la confianza de los clientes, nuevamente, son los factores claves a tomar en cuenta en el desarrollo de esta nueva forma de hacer banca.

IDC-Select considera que, en relación con la banca en línea, ésta viene evolucionando a través de tres diferentes etapas:

- a) En la primera etapa, se ofrece funcionalidad, similar a la que ya está disponible a través de los sistemas de banca por teléfono tales como acceso a saldos de cuentas e información sobre transacciones. Este acceso se provee a través de un dial-up o un servicio basado en browser.
- b) En la segunda etapa, se enfatizan las tecnologías interactivas, tales como pagos de cuentas en línea y otros servicios personalizados.
- c) La tercera etapa, involucra el marketing directo de créditos y servicios de préstamo, asuntos de administración financiera personalizada y servicios tales como comercio de títulos y ofertas de seguros.



TECNOLOGIA Y FACTOR HUMANO

Muchas cosas están cambiando en el negocio bancario, por ejemplo una campaña para vender un nuevo producto como los fondos de pensiones. Antes los jefes de sucursales debían ir a la oficina principal del banco, recibir una charla y luego traer el material a sus oficinas para distribuirlo. Hoy, gracias a la Internet eso no es necesario, la oficina principal puede iniciar la campaña de marketing sin convocar a nadie ni hacer que el

personal se mueva de sus escritorios. Además la tecnología permite evaluar el resultado de la campaña en el instante, no solamente en las ventas por sucursales, sino también por ejecutivo.

En ese mismo sentido, anteriormente, un ejecutivo de cuentas conocía todo sobre su cliente y tenía una relación muy personal con él. Hoy en día el trato se ha vuelto más impersonal y el oficial de crédito no sabe más de sus clientes "en línea" que cuando, ocasionalmente, se entiende con ellos para solucionar algún problema o cuando ellos requieren requisitos adicionales para la aprobación de créditos u operaciones específicas.

Pero, ¿de qué servirían todas las tecnologías implementadas si no se venden los nuevos productos diseñados o se colocan nuevos créditos?. El factor humano aún es decisivo en este tipo de negocios.

Es pertinente entonces considerar que la facilidad, rapidez y comodidad impulsada por la Internet puede dañar las importantes relaciones con los clientes al punto que se llegue a tener un muy bajo nivel de relación, lo que debe cuidarse pues muchos servicios bancarios aún son asuntos de gente para la gente.

De otro lado, las operaciones por vía electrónica también incrementan de manera significativa los riesgos de seguridad, reiterado factor clave del negocio, y las amenazas se encuentran tanto del lado de los clientes, como dentro de los propios bancos (de los dos lados del firewall); por lo que sigue siendo importante también una adecuada selección de los recursos humanos.

TECNOLOGIA, SEGURIDAD, PAGOS ELECTRONICOS Y NUEVAS OPORTUNIDADES

Los bancos juegan un rol fundamental para que el usuario sienta confiable cualquier transacción en línea y cuentan con la capacidad para combatir la falta de conocimiento y cambiar la ideología y el temor de la gente a efectuar transacciones por Internet. Si se aprovechara esa capacidad, los bancos obtendrían una oportunidad adicional para hacer nuevos negocios al convertirse en la empresa que intermedie todo ese tipo de transacciones. En el caso de la intermediación en las compras on-line por ejemplo, los

bancos no se alejaría de su negocio principal, más bien harían más eficiente su papel de regulador financiero y obtendrían utilidades al lograr que las compras y pagos se realizaran a través de sus sistemas. Esa es una oportunidad a aprovechar.

Recuérdese el reciente problema del ántrax en el servicio postal norteamericano después de los ataques del 11 de septiembre del 2001, luego de cual muchas personas no querían abrir sus correspondencias ni en sus hogares ni en las empresas. Estas personas enfrentaron el problema de cubrir a tiempo sus obligaciones (por tarjetas de crédito, hipotecas, préstamos personales, pago de facturas, etc). Realmente esa fue una oportunidad para los bancos de promocionar los pagos en línea y para los clientes de familiarizarse con esta nueva forma de efectuar pagos que se encuentra disponible gracias a la tecnología.

MARCO LEGAL Y REGULATORIO DEL PARAGUAY

El Banco Central del Paraguay, es el ente encargado de la supervisión y regulación de las actividades financieras dentro del territorio Paraguayo.

Este poder emana de lo dispuesto en el Capítulo I de la LEY 489 “ORGANICA DEL BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY, en cuyo texto se declaran las funciones, derechos, obligaciones y objetivos para el mantenimiento de la identidad monetaria y del sistema financiero Nacional.

En cuanto a lo que refiere de las operaciones electrónicas y servicios digitales, el margo legislativo vigente en la República del Paraguay, se encuentra enmarcado por las siguientes leyes y reglamentaciones:

- Ley N° 4017/2010 “DE VALIDEZ JURIDICA DE LA FIRMA ELECTRONICA, LA FIRMA DIGITAL, LOS MENSAJES DE DATOS Y EL EXPEDIENTE ELECTRONICO”.
- Ley N° 4610/2012 “QUE MODIFICA Y AMPLIA LA LEY N° 4017/10 “DE VALIDEZ DE LA FIRMA ELECTRONICA, LA FIRMA DIGITAL, LOS MENSAJES DE DATOS Y EL EXPEDIENTE ELECTRONICO””
- Ley N° 4595/2012 “SISTEMA DE PAGOS Y LIQUIDACION DE VALORES”
- Resolución del Directorio del BCP N° 1; Acta N° 67 de fecha 27/12/2012 “BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY – REGLAMENTO GENERAL DE LOS SISTEMAS DE PAGOS DEL PARAGUAY (SIPAP)”

Además de las disposiciones legales citadas, el Directorio del BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY tiene la potestad de emitir, modificar o derogar resoluciones normativas que consideren apropiadas de manera a preservar la estabilidad financiera y la fiabilidad de los instrumentos de pagos y sus mecanismos de operación.

Como habíamos mencionado al indicar las características que va adoptando el negocio bancario debido a la aplicación de tecnología a la visión implantada en este desde la aparición de las FINTECH. La labor de obtener una fiscalización eficaz de las actividades financieras y bancarias es cada vez más ardua.

La globalización y los avances tecnológicos, como la comunicación y transmisión de datos, hacen cada vez más fácil que los recursos financieros puedan estar disponibles en todo el orbe y de esta forma una persona puede ahorrar en cualquier entidad financiera ya sea esta extranjera o nacional.

Esta situación como lo habíamos mencionado, hace la actividad de los Bancos Centrales y de los Gobiernos Nacionales algo difícil ya que por la globalización los efectos sistémicos pueden ser fácilmente contagiados de un lugar remoto al interior de cualquier País.

Afortunadamente existen entidades internacionales de asistencia técnica las cuales ofrecen su colaboración en el análisis y la promulgación de principios y recomendaciones de buena práctica para concebir un sistema financiero local estable y saludable.

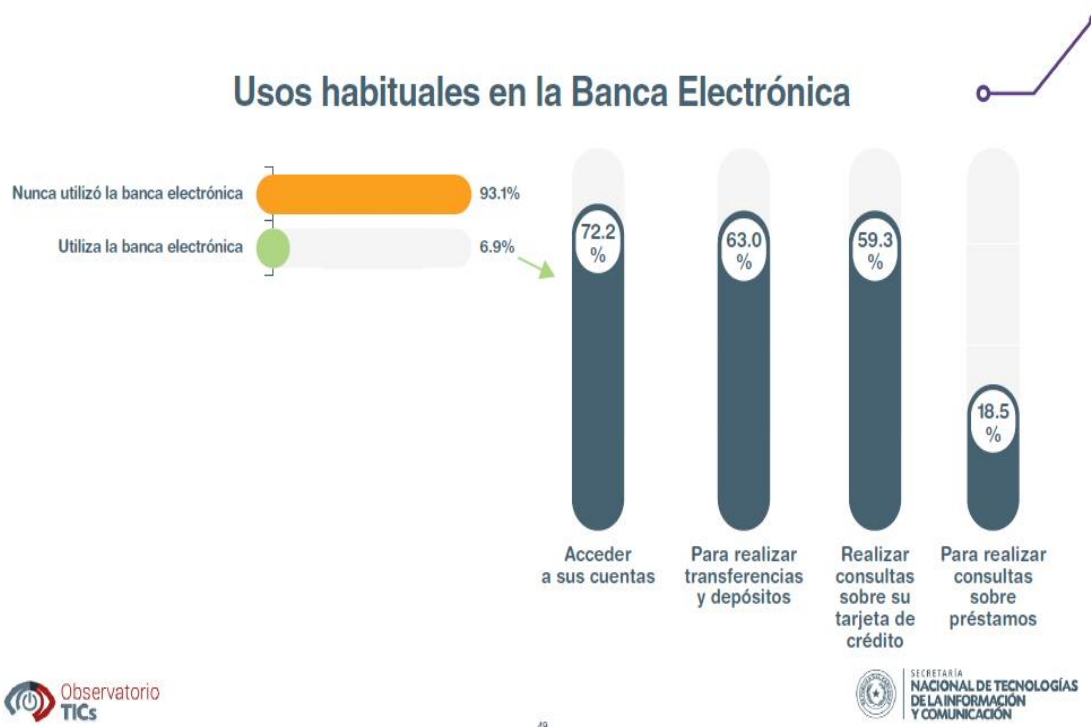
Instituciones como el BIS, el FMI o inclusive el BID, invierten muchos recursos y capacidades de manera a mantenerse a la vanguardia con conocimiento, análisis y recomendaciones y criterios que conlleven a la pronta identificación y mitigación de posibles efectos sistémicos negativos que afecten a los países con quienes colaboran.

Es de mencionar que si bien estas recomendaciones y principios no tienen fuerza normativa, los países observan muchos de estas al momento de la elaboración del marco regulatorio de sus sistemas financieros.

MARCO EMPIRICO

AVANCES DEL USO DE LA TECNOLOGIA EN EL PARAGUAY

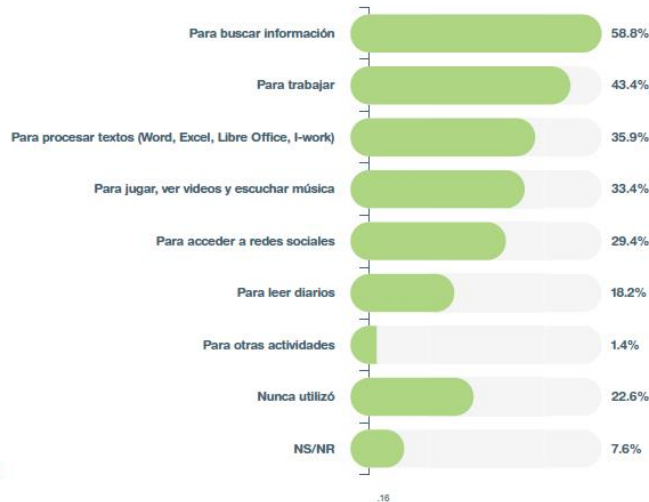
Conforme a encuestas realizadas por la Secretaria Nacional de Tecnología de la Información y Comunicación (SENATICS), a lo que respecta al uso de Banca Electrónica, del universo de encuestados que afirmaron utilizar los servicios de la banca electrónica, el 72,2% de los encuestados utilizan esta plataforma para acceder a sus cuentas; el 63,0% para realizar transferencias y depósitos; un 59,3% para realizar consultas sobre tarjetas de créditos y por último, un 18,5% para consultas sobre préstamos.



Otro aspecto de la referida encuesta, señala que; el 58,8% de los encuestados destinan el uso de la computadoras para la búsqueda de información; el 43,4% lo utiliza para trabajar; el 35,9% para procesar textos (Word, Excel, Libro Office, etc).

Diferentes usos de la computadora

Respuesta múltiple



Asimismo, la penetración del uso de internet domiciliario en la República del Paraguay se estima en un 43,2% del total encuestado, esto es muy distinto al universo de personas que tienen acceso al internet debido a la practicidad que hoy presenta el acceso a través de dispositivos móviles, como los Smartphone y otros.

Disposición de artículos electrónicos en la vivienda

	Utiliza	Posee en la casa	Cantidad promedio por total de hogares	Cantidad promedio por hogares donde poseen el artículo
Smartphones	89,1%	94,2%	Celulares 3,51	Celulares 4,44
Celulares básicos	47,2%	48,8%		
Notebooks	46,7%	40,6%	0,50	1,23
Computadoras de escritorio	42,4%	30,8%	0,33	1,09
Tablets	23,2%	15,2%	0,19	1,25



.5



Resulta de esta encuesta que el bajo nivel de utilización habitual de la banca electrónica por parte de los encuestados, solo el 13% declaró la utilización del servicio de banca

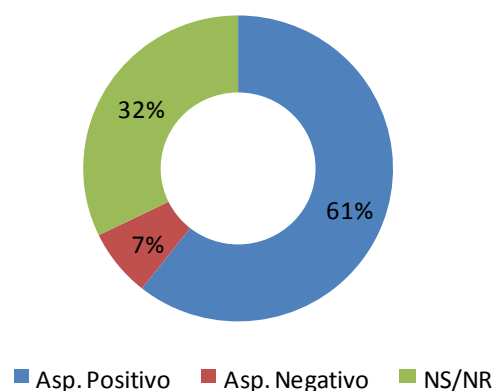
electrónica, se debe a que aún existe cierto resquemor al momento de ceder información privada para poder acceder a sus cuentas a través de este medio.

Por este sentido, se apunta a que esta animadversión ira cediendo a medida que se establezca una mayor familiarización con el servicio y aumente la percepción de seguridad sobre el correcto uso de los datos suministrados y el fortalecimiento de las medidas de seguridad de los sistemas ante posibles hechos de fraudes informáticos.

PERCEPCION DE LA TRANSFORMACIÓN DEL SERVICIO BANCARIO EN EL PARAGUAY

De las entrevistas realizadas a personas involucradas en la vigilancia y monitoreo del sector financiero Nacional, como así también a usuarios frecuentes de los servicios bancarios, hemos podido encontrar lo siguiente:

El 63% del universo entrevistado ha expresado de manera positiva que se evidencia un avance y evolución de la Banca Nacional hacia el desarrollo sustentable de una fortificada Banca Digital, mucha de esta apreciación se ve fundamentadas desde el momento en que el Banco Central del Paraguay ha iniciado las actualizaciones y modernizaciones de su plataforma de Sistemas de Pagos, con lo cual, se ha dotado de un esquema estandarizado con lo cual conciliar con mayor facilidad de infraestructura para una interacción entre todos los participantes del Sistema Bancario.



Debemos mencionar que el método empleado para las entrevistas fue a través de la remisión de un cuestionario por medio de una plataforma de internet, el cual permite que el entrevistado o encuestado, pueda expresarse abiertamente.

De estas respuestas, encontramos un gran índice de que las acciones y las transformaciones de la Banca Nacional van en consecución a los estándares digitales.

La modernización de la plataforma tecnológica del BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY para su sistema de pagos, ha contribuido positivamente a que el Sector Financiero acompañe esta modernización a través del mejoramiento constante de sus respectivas plataformas y a su vez ampliando los servicios que presta a la sociedad.

Así también, con la modernización de la plataforma tecnológica adoptada, se concibió en gran medida una estandarización en el lenguaje informático, con lo cual la hiperconectividad entre los distintos participantes del sistema financiero fue concebida en casi todos los servicios prestados por la banca en general.

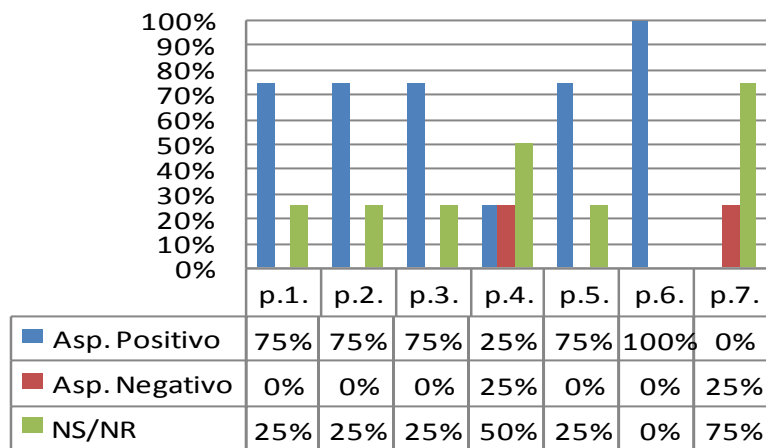
Si bien, las entidades financieras han realizado un gran esfuerzo en la modernización de sus plataformas y extendido sus servicios al público en general, aún existe un porcentaje de individuos quienes no dan crédito de estos avances y estos podría tratarse mas bien por el bajo índice de bancarización aun observado en el país, debido a la distribución geográfica de la población que dificulta esta tarea, como por el recelo hacia las instituciones bancarias fruto de malas experiencias sufridas en el pasado.

Lo indicado en el párrafo anterior, se encuentra en cierta forma expresado en el análisis de las respuestas a la entrevista realizada, bajo la figura de NS/NR, pues esto podría deberse definitivamente por una falta de desconocimiento del tema tratado, como también el resquemor infundido por experiencias pasadas, en cuanto a que en su momento, las situaciones buenas luego se tornaron desventajas y malos momentos para los ahorrista y para el sistema financiero en general.

A continuación, desplegamos el cuestionario utilizado para la realización de las encuestas, quedando el análisis de las mismas reflejadas en el siguiente grafico:

Cuerpo de la Entrevista realizadas.

- p.1. Como ve la evolución de la Banca Digital en el territorio Nacional?
- p.2. De qué manera colabora la puesta en vigencia del SIPAP en el esquema de Banca Digital?
- p.3. Cuales son los indicios que validen los esfuerzos realizados por el BCP en aras de una mayor bancarización?
- p.4. Considera necesario mantener activa la funcionalidad del SIPAP las 24h los 7 días de la semana y porque?
- p.5. La conformación de empresas FINTECH, que repercusiones podrían representar para las entidades bancarias?}
- p.6. Podría afirmar que la banca en el territorio nacional presenta evoluciones hacia una banca digital más moderna y de qué manera?
- p.7. Considera que sería acertada que el gobierno Nacional aceptase la incorporación de Criptomonedas como medios de pagos. Porque?



CONCLUSION

Hemos realizado un pequeño recorrido a través de la historia, describiendo a grandes rasgos el desarrollo de la actividad bancaria y como esta es necesaria para el desarrollo económico de una sociedad y con la globalización el impacto de esta actividad en todo el orbe.

Por tratarse de una actividad altamente social, en el cual los sectores productivos interactúan entre sí intercambiándose factores productivos en busca de eficiencia, también supone una elevada criticidad en cuanto a riesgos sistémicos y de contagio de economías por efecto de la globalización.

Los avances tecnológicos que propician la conformación de nuevos negocios y servicios en el ámbito financiero, como la globalización del capital financiero, han contribuido en una total transformación en los conceptos tradicionales de la banca pudiéndose notar esto en el último decenio con la aparición de las FINTECH, con las cuales se rompen el precepto de una banca estática y acartonada, dando paso a entidades con modelos de organización mucho más acorde a las nuevas costumbres y con procesos muchos más dinámicos que se concentran en la experiencia y comodidad de sus clientes, consiguiendo a través de estas estrategias los incrementos en los beneficios, a través de la eficiente distribución de los recursos.

Habíamos descripto las ventajas y desventajas que suponen esta nueva modalidad de empresa financiera, considerando las percepciones desde ambos sectores involucrados, el banquero y el cliente, dando por sentado que tanto para el cliente como para el oferente del servicio, la seguridad de las herramientas tecnológicas constituyen el aspecto más valorado al momento de la aceptación e implementación de nuevas plataformas y servicios.

Un caso de estafa o de mal uso de los datos suministrados en estas plataformas, tal como el caso sufrido por **FACEBOOK**, constituyen una pérdida cuantiosa en reputación y/o patrimonio de la empresa que puede llevarla a la quiebra y en el caso de empresas financieras pudiera tener un efecto sistémico enorme que podría llevar a un

recesión en el sistema financiero nacional, regional o hasta inclusive mundial, dependiendo de la importancia de la/s empresa/s afectada/s

Es por esta razón que la concesión de normativas claras, oportunas e eficientes. Así como el celoso control de los mismos por parte de los organismos de control es de carácter indiscutible para lograr una fortificada estabilidad del sistema financiero de la nación y de la región.

Los organismos multinacionales como el caso del *Bank for International Settlements (BIS)* son importantes baluartes en la formulación de análisis y normas que ayudan a reconocer y mitigar las posibles causas de crisis así como una mala gestión de las entidades financieras.

La formulación de normas, análisis y métodos adoptados para el control de estas empresas, se debe realizar de manera tal, que se adecuen de la manera más eficiente ante los avances tecnológicos que facilitan la incorporación de nuevos servicios y negocios.

El recorrido que hemos realizado a través de la historia de la evolución de la banca, ha denotado una interesante transformación de la misma a través de los tiempos, siempre en aras de una mejor prestación de servicios a los clientes y cuenta corrientitas, como así en la búsqueda de mayores dividendos. Ha pasado por una etapa de mero resguardo de valores y gestión de préstamos para la producción, a un abanico de servicios para distintas finalidades (educación, bienes de consumo, construcción de viviendas, inversiones, PYMES, etc.).

El desarrollo e incorporación de tecnologías como el manejo de **BIG DATA**, han dotado de mejores y excelentes mecanismos de segmentación y reconocimiento de posibles nichos de negocios, así como de una mejor visión de las ventajas y debilidades de los mercados a los cuales se intentan acceder con lo cual se ha podido desarrollar buenas estrategias para conseguir mejores dividendos.

Otra particularidad se observa en el cambio de la valoración por parte de la población en relación al modo y los servicios demandados. Por dar un ejemplo: Décadas anteriores para un individuo trasladarse hasta una agencia bancaria, denotaba un grado de distinción, ya que o tenía bienes resguardados allí o era un candidato potable para la

obtención de algún préstamo. Hoy por el contrario, el hecho de tener que realizar una gestión personal en una agencia financiera se podría tener como un trastorno para el individuo, lo cual fomenta cada vez más las autogestiones a través de dispositivos digitales o terminales de computadoras conectadas a la Internet.

Estas particularidades en la preferencia de la población, han llevado a las empresas financieras a desarrollar un sin número de servicios y productos que no requieran de la presencia física de sus clientes y a su vez propiciar el desarrollo de la actividad comercial sin tener que depender de la posesión de dinero físico, de esto surge la tan mentada billetera digital o billete digital, lo cual se basa en una plataforma de sistemas de pagos soportada por una tecnología que permite realizar transferencias de los fondos entre cuentas de manera digital, los montos mantenidos en estas cuentas son respaldados por valores iguales en dinero físico, solo que la plataforma actúa como una cámara compensadora permitiendo realizar las transacciones sin que haya en ese momento intercambio físico de dinero. Como toda cámara compensadora, existe un momento en que los valores transados deben ser sometidos a un neteo entre las distintas entidades y/o empresas procesadoras de pagos y recién en este momento se puede dar el intercambio físico de los billetes.

Una tendencia que va tomando cada vez más fuerza en el orbe es la de un comercio totalmente digital, es decir el comercio electrónico en su máxima expresión, ventas de billetes electrónicos, transferencias electrónicas y por su puesto la conformación de billeteras virtuales o digitales soportadas a través de los dispositivos del tipo Smartphone o similares.

Un comercio de estas características requerirá de un alto desarrollo tecnológico nacional, sobre todo en países como el Paraguay, donde existe aún un alto porcentaje de la población que no se encuentra bancarizada, ya sean por encontrarse estos alejados de los centros urbanos y también por una cuestión cultural y de recelos hacia las instituciones bancarias infundados por la experiencia sufrida en años anteriores que debilitaron la confianza del público hacia estas organizaciones. No obstante, el Banco Central alineado con la visión del Gobierno Paraguayo, ha iniciado una serie de acciones: Cursos y Seminarios de Educación Financiera, así como la Emisión de Resoluciones, etc. orientadas a concebir un mayor índice de bancarización, situación que propicia el desarrollo de nuevos servicios digitales.

La arista más importante a tener en cuenta en la fortificación de un sistema financiero altamente electrónico o digital, debe estar orientada por sobre todas las cosas en conseguir un alto grado de seguridad de las plataformas informáticas, como lo habíamos mencionado, una mala experiencia con la seguridad del sistema utilizado, tendría un costo elevadísimo tanto del carácter reputacional como pecuniario y podría llevar a una crisis de elevadas repercusiones, no solo a nivel Nacional, sino que también podría ser de orden Regional y en el peor de los casos mundial.

Se ha observado que sobre todo para el caso de las operaciones financieras, el mecanismo de seguridad altamente adoptado constituyen los Token, que son dispositivos que pudiendo ser digitales o analógicos, configuran una serie de algoritmos matemáticos que conciben una combinación numérica única e irrepetible y que se entrelaza con la clave pública del usuario, dando como resultado la certificación de que el documento o mensaje proviene de la fuente emisora y no ha sufrido modificación desde el momento de emisión a la recepción del mismo.

Asimismo, replicando la experiencia observada en los demás países, la República del Paraguay también experimenta un descenso en la utilización de instrumentos de pagos físicos, sobre todo demostrable en el uso de cheques físicos presentados a compensación, este descenso, puede que no sea tan representativo, -11,6%, debido a que en la prácticas comerciales del país, este instrumento a más de ser un medio de pago, constituye un instrumento de crédito al emitirse con fecha adelantada de pago.

Es decir, los comerciante o personas que emiten este tipo de cheques, adquieren el bien hoy pero recién hacen efectivo el pago en la fecha estipulada en el cheque, esto es una práctica común entre los comerciante y también muy observado en culturas latinoamericanas.

También representa un mecanismo válido, si tenemos en cuenta la distribución geográfica de los centros urbanos, con las localidades productivas del país, los cuales en muchos casos no cuentan con ninguna institución financiera en la cercanía o no cuentan con el acceso a internet u algún otro medio digital.

Parte de la problemática mencionada en el párrafo anterior, la dispersión geográfica de los centros urbanos y las dificultades para acceder a los medios tecnológicos digitales ha sido observado como una tremenda posibilidad de nuevo negocio por parte de las

compañías de telefonía celular, ya que contando con los recursos suficiente y la ventaja competitiva que tienen en la disponibilidad de tecnología, han visto la oportunidad de utilizar estos en harás de desarrollo de un medio de pago digital, comúnmente denominado billetera digital, ligada a una cuenta de telefonía móvil.

La ventaja de la movilidad y de una inversión mínima para el funcionamiento han hecho de las billeteras digitales un excelente instrumento de medios de pagos, a más por la naturaleza de las empresas que ofrecen estos servicios ha ido evolucionando de manera exponencial.

En un principio, el servicio ofrecido se limitaba a la gestión de giros dentro del territorio nacional, esta funcionalidad fue y es bastante aceptada por la población quienes encontraron en esta una solución a los problemas de pagos por servicios a personas fuera del sistema financiero y al solo requerir la adquisición de un dispositivo celular de la gama que fuera ya es efectivo pues al beneficiario le llega un mensaje del tipo sms comunicándole la recepción del giro el cual puede hacer efectivo, con la presentación de su respectivo documento de identidad, en las diversas bocas de pagos que la misma empresas de telefonía habilitan.

Desde hace mucho tiempo este negocio ha sido muy valorado y en un principio los valores movilizadas por este sistema no contaban con límites, situación que fue alertada por las autoridades del Banco Central del Paraguay quienes vieron en este negocio un ambiente propicio para el lavado de activos, pero no se podía intervenir sin la modificación de la ley, pues como las empresas telefónicas no realizaban captación de depósitos, no se encontraban dentro del ámbito de control y supervisión del Banco Central del Paraguay, por lo que se tuvo que realizar las gestiones ante las autoridades legislativas a fin de poder encontrar la figura jurídica oportuna para que de algún modo el BCP pueda ejercer algún modo de control sobre los mismos.

De las adecuaciones legales, surgieron la disposición normativas por parte de la máxima autoridad monetaria a fin de brindar con mecanismos mas seguros tanto a nivel de los usuarios como a nivel del control de los activos movilizadas en esta.

Algunas de las disposiciones, restringían el monto máximo de cada transacción, la correcta identificación de los usuarios de la plataforma, tanto emisor como receptor, también se vio la forma en que los usuarios de esta plataforma accedieran a un modelo

de cuenta bancaria, con lo cual también se fomentaba la bancarización de la población, etc.

El siguiente paso en este tipo de negocio, acorde con la evolución de los medios de comunicación celular, fue la implementación de la billetera digital, en el cual la empresa telefónica dispone al usuario una suerte de cuenta en el cual el cliente podría imputar una suma de dinero y de esta cuenta realizar pagos en comercios adheridos al servicio, en un principio fueron unos pocos y requería que los comercios adquirieran o alquilaran de la telefonía una especie de POS solo para el efecto, esto también con el tiempo ha evolucionado enormemente y hoy por hoy casi todos los dispositivos digitales cuenta con bluetooth y a través de esta aplicación es posible establecer conexiones entre estos que posibilitan la transmisión de datos, los cuales son utilizados para concretar las transacciones.

En la experiencia Paraguaya, hemos constatado a través de la encuesta realizada por la SENATIC, que la penetración del uso de los servicios de Banca Electrónica aún es muy escasa, solo el 13% del total encuestado ha indicado un uso habitual de dicha plataforma y solo para algunos servicios bien puntuales.

Esta reacción se debe especialmente al recelo que aun genera el otorgar datos privados para el acceso a los servicios y el resquemor a sufrir algún tipo de fraude digital.

Por otra parte se estima que esta animadversión al uso de la Banca Electrónica irá cediendo a medida a que la población vaya percibiendo el fortalecimiento de la seguridad de la tecnología y la correcta normalización del uso de los datos suministrados para acceder a estos servicios.

Los acuerdos y contratos suscritos entre las entidades prestadoras y los consumidores, deberían contener cláusulas claras y acordes en los cuales se determinen fehacientemente el alcance o el destino que se daría a los datos suministrados por los consumidores y que exista el consentimiento explícito por parte de este para que sus datos sean utilizados, del mismo modo las entidades deben comprometerse fehacientemente que los datos cedidos por sus clientes no podrán ser cedidos a terceros ni utilizarse de manera discrecional para otros efectos que los descriptos en el acuerdo contractual.

Por consiguiente, conforme a las expresiones obtenidas de autoridades y público en general a lo que respecta al desarrollo del sistema financiero Nacional hacia las concepciones de una banca digital ágil y moderna, entendemos que si bien el panorama se muestra favorable, se debe proseguir con la política de inclusión financiera y de ser posible abogar porque que se incluyan materias de contenido financiero dentro de las mallas académicas del sistema educativo nacional, para de esta forma rebatir el resquemor de la población en general a lo que refiere a estos temas.

Así también, la constante vigilancia y conformación de normas eficientes y oportunas conllevarán al cada vez mayor fortalecimiento de la banca nacional. Se podría conformar una comité permanente entre representantes de las entidades financieras, fintech y cámaras compensadoras, junto con autoridades de la banca matriz de manera a tener un organismo que vele por el buen funcionamiento general de los sistemas de pagos.



BIBLIOGRAFIA

Diane Noboa. (2015, September). LA BANCA DEL FUTURO: Una mirada al nuevo modelo de banca digital. Retrieved August 3, 2018, from https://www.usfq.edu.ec/sobre_la_usfq/servicios/educacion/escuela_de_empresas/Documents/articulos/La%20Banca%20del%20Futuro-Banca%20Digital-DianeNoboa-Sept2015.pdf

Gerardo Gariboldi. (1999). *Comercio electrónico: conceptos y reflexiones básicas*. BID-INTAL.

McAuley, D. (2015, October 22). What is FinTech? – Wharton FinTech. Retrieved August 24, 2018, from <https://medium.com/wharton-fintech/what-is-fintech-77d3d5a3e677>

ARENEDA DÓRR, H. (1993). *ECONOMIA POLITICA*. Editorial Jurídica de Chile.

COMPUTING, D. T. (s.f.). Obtenido de <https://www.descom.es/blog/correo-electronico/firma-digital/como-funciona-una-firma-digital.html>

Lamothe Fernandez, P. (2015). *EL NUEVO PARADIGMA BANCARIO: LA BANCA DIGITAL*. Madrid.

MORENO F., D. *BANCA POR INTERNET: las nuevas tendencias de atención al cliente bancario*.

Stranieri, S. (11 de 04 de 2016). *blog P*. Obtenido de El Dato: <https://blog.portinos.com/el-dato/como-funciona-un-token>

Suriaga Sánchez, M. A. (2016). BANCA ELECTRONICA. *CONTRIBUCIONES A LA ECONOMINA* .