

Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas

Grado en Finanzas y Contabilidad



Universidad de Jaén

Facultad de Ciencias Sociales
y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

**Impacto del Blockchain en el sistema
financiero mundial y su relación con el
marketing financiero y digital**

Alumno: Rubén Márquez de Amo

Mayo, 2020

Contenido

Impacto del Blockchain en el sistema financiero mundial y su relación con el marketing financiero y digital	1
Resumen	4
Introducción	5
1.1. Orígenes del Blockchain	5
1.2. Normativa	6
1.3. Concepto del Blockchain	6
1.4. Bitcoin: El nacimiento de la banca descentralizada	7
1.4.1. Blockchain públicas. Tipos.	8
1.4.2. Blockchain privadas.	8
1.5. La banca: Pionera por necesidad	9
1.6. Ecosistema español de blockchain en los servicios financieros.....	9
2. Funcionamiento del Blockchain	13
2.1. Elementos básicos.	13
2.2. Ventajas	14
2.3. Aplicaciones	14
3. Matrices DAFO de la banca tradicional y del Blockchain.....	15
3.1. Banca tradicional	15
3.1.1. Debilidades:.....	15
3.1.2. Amenazas.....	15
3.1.3. Fortalezas	15
3.1.4. Oportunidades	16
3.2. Blockchain	16
3.2.1. Debilidades:.....	16
3.2.2. Amenazas.....	16

<u>3.2.3.</u> Fortalezas	16
<u>3.2.4.</u> Oportunidades	16
4. Marketing financiero y digital basado en Blockchain.....	17
4.1. Marketing Financiero	17
<u>4.1.1</u> Objetivo y ventajas del marketing financiero	18
<u>4.1.2.</u> Aplicaciones del marketing financiero	18
4.2. Blockchain y Criptomoneda	21
4.2.1. Criptomonedas y los smart contracts	21
4.3. Marketing digital de los productos financieros.....	23
4.3.1. Transparencia	23
4.3.2. “Cero” intermediarios.....	23
4.3.3. Identidad del consumidor	23
4.3.4. Responsabilidad pública	24
4.3.5. Beneficios de la marca	24
4.3.6. Ventajas del Blockchain en el marketing digital	24
4.4. Caso Estonia	25
5. Conclusión	28
6. Bibliografía.....	30

Resumen

En este trabajo fin de grado, voy a tratar de hablar sobre un tema que está creciendo de manera exponencial en los últimos años, la tecnología Blockchain (cadena de bloques) y cómo la cual se relaciona con el marketing financiero y/o digital.

Abstract:

In this final degree project, I am going to talk about a topic that is growing exponentially in recent years, Blockchain technology and how it is related to financial and/or digital marketing.

Introducción

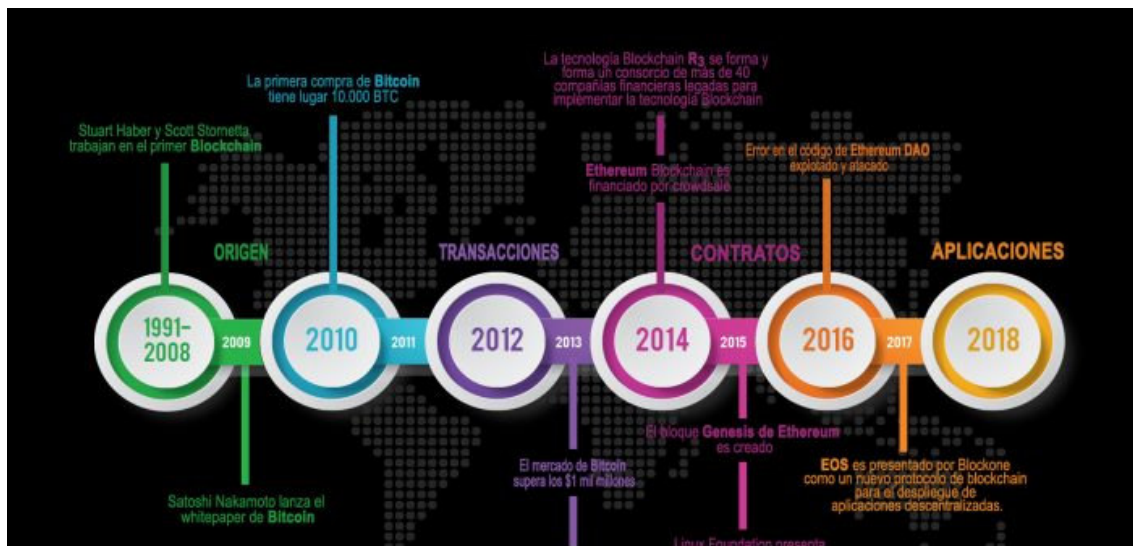
Hasta hace pocos años, las aplicaciones financieras utilizaban como referencia y punto de origen el sistema bancario tradicional, caracterizado por el uso de bancos y otras instituciones financieras como agentes de intercambio y de respaldo financiero. Eran extensiones o especializaciones de los bancos y otros entes financieros. En la actualidad el uso masivo de la tecnología blockchain, que no es nueva en realidad, ha permitido el crecimiento exponencial del número de herramientas financieras que no dependen ni física, ni funcionalmente de ningún intermediario, haciendo obsoleto el papel de las grandes multinacionales de servicios financieros.

1.1. Orígenes del Blockchain

Detrás de cada tipo de criptomoneda se encuentra la tecnología subyacente llamada cadena de bloques.

Según (Haber, Stornetta, 1991) fueron los científicos que introdujeron una solución práctica para que los documentos digitales no pudieran ser manipulados ni modificados. Este sistema contaba con una cadena de bloques con seguridad criptográfica para el almacenamiento de documentos, y fue al año siguiente cuando se incorporó al diseño los árboles Merckle, lo cual hizo más eficiente el sistema al permitir que varios documentos se reunieron en un solo bloque. Debido a que la patente caducó en 2004 no se pudo utilizar, curiosamente 4 años antes de la aparición del Bitcoin (primera criptomoneda virtual).

En 2004, el informático y activista (Finney 2004), introdujo un sistema llamado RPoW Reusable Proof Of Work (Prueba de Trabajo reutilizable). Este sistema empezó a funcionar al recibir Finney un token de prueba intercambiable que luego podría transferirse de un individuo a otro.



Fuente: Linux Foundation

1.2. Normativa

No hay ninguna normativa específica que regule su actuación y su proceso, aunque la empresa Chainalysis (funciona como un tipo de auditoría), persigue el fraude y las actividades ilícitas dentro de la red blockchain.

El papel principal de un organismo internacional y con presencia en todo el mercado financiero, sería regular la tecnología blockchain, sobre todo su funcionamiento y evitar con ello su uso inapropiado (tráfico de armas, drogas etc...).

Sin embargo se debe considerar que las transferencias de bitcoins y de otro tipo de criptomonedas son legales en Europa, debido a que el Tribunal de Justicia de la Unión Europea en sentencia del 2015 calificó a esta moneda electrónica como divisa virtual solo a efectos de IVA; de igual manera, la Agencia Tributaria española publicó en 2016, por medio de una consulta vinculante, que la creación de estas monedas es legal y que la actividad económica correspondiente debería ser declarada bajo el epígrafe de otros servicios financieros.

1.3. Concepto del Blockchain

Una de las definiciones más aceptadas del novedoso y aún gran desconocido Blockchain, sería aquella tecnología que desarrolla el Bitcoin y permite la eliminación de todo tipo de intermediarios. Su utilidad se basa en la capacidad de almacenar de todas las transacciones de manera eficaz e eficiente.

El Blockchain es una tecnología que se basa en una cadena de bloques, transacciones, operaciones descentralizadas y públicas. Esta red de bloques, que a su vez está formada por nodos, tiene el acceso a la misma información. El sistema es muy seguro y menos expuesto a posibles fraudes, debido a que si un nodo detecta un intento de acceder al sistema, el resto de nodos tratarán de bloquearlo y la amenaza había desaparecido.

Este sistema es bastante útil y práctico para los auditores, debido a que existe una trazabilidad de cada transacción, cada participante puede rastrear cada transacción.

1.4. Bitcoin: El nacimiento de la banca descentralizada

En los años 90, un grupo de personas conocidas como **cypherpunks**, tomaron la decisión de aprovechar el gran potencial de la infraestructura de internet y crear un sistema financiero abierto, sin organismos centrales, transparente, anónimo y que garantizase la oferta monetaria.

Después de años de tediosos esfuerzos y altos dispendios, surgió en 2008 la creación de la primera crypto-divisa de la historia: El Bitcoin.

Es la moneda virtual más popular, la cual fue creada en 2009 por una persona o grupo de personas bajo el pseudónimo de Satoshi Nakamoto. Actualmente, es la criptomoneda virtual más utilizada.

A diferencia de los precedentes métodos de pago, los cuáles están centralizados en una entidad bancaria o similar, Bitcoin se sustenta en una red criptográfica, persona a persona que no depende de ninguna manera de intermediarios financieros como instituciones financieras, banca, etc. Con todo esto, la tecnología Blockchain pone en jaque todo un sistema anquilosado en el pasado e ineficaz.

Todo individuo que desee invertir-poseer bitcoin, primero debe de tener una billetera electrónica, es decir un dispositivo electrónico que les permita comprar Bitcoin digitales en línea. No es posible vender Bitcoin digitales al descubierto, en este sentido es un punto a favor de la Banca tradicional, ya que la Blockchain en un futuro debería de desarrollar una aplicación que permita a los cedentes de crédito “descontar” criptodivisas digitales, cobrando una comisión por descubierto al igual que aplica la

banca tradicional, este sería el punto a mejorar de la cadena de bloques, si mejora esto puede ser un punto de inflexión para la banca como la conocemos a día de hoy.

Con esto se comenzó un camino hacia la descentralización, es decir, no era necesario ningún banco o terceros para llevar a cabo las funciones propias de los bancos. Los pagos, las transferencias internacionales y las remesas fueron las primeras operaciones en verse sometidas a este profundo cambio. Por ende, fue el primer caso de uso de la tecnología blockchain.

Blockchain públicas. Tipos.

Característica Principal: Son abiertas y cualquier individuo puede acceder a ellas.

Se dividen en clásicas y nuevas:

- Clásicas : Bitcoin , Ethereum, Webcoin, Litecoin
- Nuevas:
 - **Abra (goabra.com):** Servicio de remesas persona a persona. Sin necesidad de cuenta bancaria
 - **BitPesa (bitpesa.com):** Esta plataforma se ha especializado en envíos de dinero desde África y hacia este continente, en países como Kenia, Nigeria, Tanzania y Uganda. Se orienta a negocios de importación y exportación
 - **Circle (circle.com):** Startup la cual permite realizar envíos de dinero si comisiones. Solamente es válido para envíos a países sin cuentas bancarias o con controles de divisas, suele recurrir por tanto, a criptodivisas.
 - **Rebellion:** Es una app colaborativa en la que se incentiva que el usuario “piloto” atraiga a otros usuarios, incentivando mediante entrega de divisa oficial (Euros, dólares etc...) o mediante la entrega de criptodivisas, por cada miembro nuevo. Sin comisiones.

Blockchain privadas.

Son redes cerradas las cuales son útiles para la tarea de administración de base de datos o para labores de auditoría (trazabilidad de la blockchain). Podemos mencionar a **Ripple (ripple.com):** Su especialidad son los pagos internacionales interbancarios, así como el proceso de conversión de divisas.

1.5. La banca: Pionera por necesidad

El sector financiero ha sido el primero en aprovechar el máximo potencial de este revolucionario sistema. Según (Díez y Gómez, 2018), debido a la profunda crisis que experimentó la banca y que le ocasionó grandes problemas para mantener la rentabilidad hasta la fecha. Con todo esto de antemano, la banca decidió apostar fuertemente por esta tecnología. Sin embargo, las empresas más potentes de internet prefieren utilizar blockchain públicas para introducirse en el mundo Fintech e Insur Tech (empresas que usan las nuevas tecnologías).

1.6. Ecosistema español de blockchain en los servicios financieros.

Según Gartner la Blockchain (o cadena de bloques en español) es una tecnología emergente, la cual puede mejorar de forma radical la forma de trabajar de las entidades bancarias y otras redes de transacciones a través del proceso de eliminación de pagos, mediante la eliminación de los bancos comerciales y centrales, con gran potencial sobre los contratos inteligentes, remesas, auditorías procesos electorales, dando nuevas oportunidades para la innovación y el crecimiento al tiempo que se reducen los costes y el riesgo.

En el mercado existen diversas fintechs, dedicadas al pago a través de Smartphones o digitales (Bizum), criptomonedas, crowdfunding, crowdlending.

- Dato importante: La implementación de la tecnología Blockchain en el mercado financiero español dio comienzo en octubre de 2013.



Fintech en el mercado actual; Fuente: Gartner 2018

- Según (Cristina, 2016), a partir de la fecha de implementación de esta revolucionaria tecnología, diversas entidades financieras o empresas dedicadas a la prestación de servicios bancarios han ido desarrollando los llamados **“laboratorios financieros** “con los que hacer frente a los nuevos retos que tienen que asumir para satisfacer a un cliente cada vez más sofisticado y especializado en las nuevas tecnologías.
- Blockchain hará que todo lo que es difícil de gestionar, se convierta en un mero trámite.

Según información recopilada por la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Londres, se estima que *el PIB mundial registrado con Blockchain para 2027 será de un 10%* dato más que relevante a la hora de analizar el peso de esta tecnología a nivel mundial.

Ejemplos de Fintechs en las Blockchains de pagos: Destacaremos dos importantes Fintechs de pagos:

Uno de los más interesantes y pioneros proyectos a destacar sería **“2gether”**: Este innovador proyecto se define como una plataforma financiera colaborativa, en dónde se cambian las criptodivisas (Bitcoin, Ethereum, Webcoin...) por dinero en circulación (Euros, dólares...) para después poder realizar los habituales pagos por tarjeta.

“Marketpay”, es una plataforma de pagos inteligentes para negocios digitales, en la cual se puede hacer diversas operaciones como por ejemplo, pagos por custodia, contar votos, pagos de campañas de crowdfunding, pagos para soluciones en el Internet de las cosas (IoT), pagos en aplicaciones de ventas de segunda mano y plataforma de pagos inteligentes.

Por ende, nos encontramos con los “wallets”, que es el software específico para guardar, enviar y recibir todo tipo de transacciones con criptomonedas. Con este sistema se puede realizar todo tipo de transacciones con monedas virtuales o digitales y puede ser la analogía perfecta con una cuenta bancaria. Buen ejemplo de ello sería “Coinbase”.

Ejemplos de Blockchain en mercados de capital

Una de las empresas que quiere destacar en este ámbito es “Symbiont”, la cual desarrolla productos en contratos inteligentes y libros de contabilidad distribuidos para su uso en los mercados de capital.

Su finalidad es proporcionar una interfaz segura e inmutable para especificar condiciones cuando se emiten valores inteligentes. Además se le suma la integración de fuentes con datos de mercado.

Los valores inteligentes son contratos inteligentes autoejecutables, esto tiene la ventaja principal de reducir el tiempo y el coste en las transacciones respecto a los sistemas tradicionales.

Ejemplos de Blockchain en Legaltech

“Finboot Tech”; es una plataforma digital para la firma de contratos inteligentes (Smart contracts), sólo y exclusivamente para uso corporativo.

En este ámbito están trabajando fundamentalmente dos aplicaciones:

- I. Black Labs: el cometido principal de esta aplicación es la certificación de la calidad de los productos derivados del petróleo y la trazabilidad de su producción a medida que va rotando entre los diferentes actores de la cadena de suministro.
- II. Salma: Su actividad principal es la utilización de la cadena de bloques para la protección de datos. Funciona devolviendo a los usuarios el control de sus datos y facilita a las empresas a adaptarse a los cambios en las leyes.

Por otro lado y no menos importantes nos podemos encontrar con la empresa privada Chainalysis, que tiene como principal finalidad rastrear a aquellas personas que realizan transacciones fuera de la legalidad o utilizan las criptomonedas de manera incorrecta, así como todo tipo de actividades ilícitas, fraude, extorsión y lavado de dinero para hacer de la cadena de bloques un entorno seguro, inmutable y sin riesgo en las transacciones realizadas. En definitiva, es un medio para aumentar la trazabilidad de las transacciones y es una herramienta ideal para que los auditores puedan detectar errores y fraudes.

Chainalysis, (The Blockchain Analysis Company; Gestión de fraudes en la cadena de bloques: Es una empresa auditora dentro del entorno de trabajo de la cadena de bloques, la cual tiene un triple objetivo:

- Perseguir el fraude, lavado de dinero así como tratar de evitar en la medida de lo posible el mercado negro de tráfico de armas, drogas...etc.
- Dar soporte de todo tipo de documentos y datos y análisis a gobiernos, bancos, agencias y empresas.
- Reduce considerablemente la burocracia.

Un ejemplo que se podría comparar; como un gran libro contable que se va dejando constancia de todas las transacciones acometidas entre dos partes (acuerdos bilaterales). (Analogía)

2. Funcionamiento del Blockchain

Hablando en términos financieros, blockchain es una plataforma donde los individuos pueden realizar transacciones de todo tipo sin la intermediación de un intermediario de confianza.

Según (Juan, Cristina 2019) La cadena de bloques es un registro sistemático de todas las transacciones, almacenadas y compartidas de forma pública.

2.1. Elementos básicos.

Según (Preukschat, Álex), para comprender esta tecnología hay que explicar los 4 elementos de que se compone:

- 1) Se puede tratar de un ordenador personal o una mega computadora (dependerá de la complejidad de la red).

Con independencia de la capacidad de procesar órdenes, todos los nodos deberán de tener implícito el mismo protocolo para comunicarse entre sí.

Podemos distinguir entre una blockchain pública, donde los nodos no tienen la obligatoriedad de identificarse y por otro lado una blockchain privada, donde los nodos se conocen entre sí.

- 2) Un protocolo estándar, en forma de software informático para que una red de ordenadores (**nodos**) puedan comunicarse entre sí.

Existe por ejemplo el TCP/IP para el desarrollo de internet o SMTP, con el cual se intercambian correos electrónicos. Con todo esto, el protocolo de una blockchain utiliza un estándar común para definir la comunicación entre los ordenadores participantes en la red.

- 3) Una red entre pares o P2P (Peer-to-Peer, en inglés), se define como una red de nodos conectados directamente con la misma red. Un ejemplo de red P2P sería BitTorrent.
- 4) Un sistema descentralizado: En un sistema centralizado, toda la información está controlada por un único nodo, en un sistema descentralizado, todos los ordenadores conocen la misma información debido a que son iguales, esto es una blockchain pública. En una blockchain privada, al existir una jerarquía, algunos nodos pueden tener más poder o influencia sobre el sistema a la hora de acceder a la información.

2.2. Ventajas

Entre las ventajas más importantes derivadas de su usabilidad, nos encontramos:

- 1) **Menor Riesgo:** Según (Rovito y Zocchi, 2019) blockchain va a permitir reducir el riesgo de los fondos desde que se aprueba la transacción hasta que se entregan los bienes y servicios. Con ello, se harán liquidaciones más rápidas y se evitarán fraudes.
- 2) **Contratos Inteligentes** (en inglés Smart Contracts); Estos contratos, gracias a códigos informáticos (previamente se acuerdan contratos bilaterales), son capaces de ejecutarse por sí solos, sin intermediarios, ahorrando costes a todo el sistema financiero.
- 3) **Intercambios baratos y Real time:** Esta tecnología tan novedosa va a proporcionar al sistema financiero un mecanismo alternativo de transferencia de valores, fondos, divisas etc. A su vez es rápido, con menos intermediarios y con la capacidad de implementación de sistemas de compensación en tiempo real.
- 4) **Registro de la información y ahorro:** (Petovel, 2019) nos dice, que el Banco Central de la República de Argentina permitirán registrar todas las transacciones/ información de la cadena de bloques la cual es generada por el sistema financiero en una base de datos descentralizada.

Según ésta entidad de derecho público Argentina “Actualmente, cada integrante del sistema financiero genera y resguarda su propia información, la cual no es compartida hacia los restantes participantes del sistema”. Al estar toda la información en manos de todo el mundo, ello va a simplificar procesos y reducir significativamente los costes.

2.3. Aplicaciones

Según (Gálvez, 2020), hay 3 aplicaciones en las que la cadena de bloques puede solventar problemas del mundo actual:

- **Aseguradoras:** Con la Blockchain, permitirá a las compañías aseguradoras establecer unos protocolos en los que según la forma de conducir y el tiempo de uso por parte de los clientes, cuantificará lo que cada cliente tendrá que pagar. Normalmente se tomará como medida los kilómetros recorridos. Es un producto innovador en el mundo de los seguros. Todo esto se medirá con un chip en la parte delantera del vehículo.

- **Trazabilidad de todo tipo de productos;** desde origen hasta destino final incluido contenedores Maersk (mediante un chip implícito en cada uno IoT) , cada empresa o individuo puede tener el control desde que pagas hasta que el producto llega al destino final.

3. Matrices DAFO de la banca tradicional y del Blockchain

3.1. Banca tradicional

A continuación se muestra una matriz correspondiente a las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades del sistema bancario y financiero tradicional.

DEBILIDADES 1. Aumento de la Usura 2. Aumento del número de bonos basura 3. Mayor Riesgo de opciones de inversión de alto riesgo. 4. Aumento de las tasas de préstamos en los títulos de baja calificación.	AMENAZAS 1. Aumento de las regularizaciones bancarias 2. Nuevos vehículos de inversión con alto riesgo 3. Mayores Costes
FORTALEZAS 1. Tiene bien segmentados a todos sus clientes 2. Ofrecen una cartera de inversión diversificada. 3. Mayor Cuota de mercado 4. Aumento del Número de cajeros automáticos. 5. Reducción de las operaciones en las distintas operaciones y transacciones	OPORTUNIDADES 1. Desregularización Bancaria 2. Aumento de Clientes. 3. Aumento en el número de entidades financieras (mayor competencia). 4. Aumento de la Oferta Monetaria. 5. Bajas Tasas establecidas por el Gobierno de crédito.

Fuente: Elaboración Propia

Debilidades:

Las debilidades del sistema bancario tradicional se derivan de los gastos en la intermediación financiera (tasas, cuotas y otras primas) y el mayor riesgo que tienen durante el proceso que, de igual manera, lo expresan en dinero (monetización del riesgo bancario)

Amenazas

Se presentan por las nuevas tecnologías, productos y procesos, los cuales generan altos riesgos financieros

Fortalezas

Este aspecto se caracteriza por el tamaño y manejo que tiene el sector financiero, en general, del mercado; así como su infraestructura y su cartera de productos.

Oportunidades

El que se le permita a la banca explorar nuevos productos y mercados, abre la puerta a una mayor oferta monetaria y la oportunidad de crear o acceder a nuevos productos financieros.

3.2. Blockchain

A continuación se muestra una matriz correspondiente a las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de la tecnología Blockchain aplicada al sistema financiero



Fuente: Elaboración Propia

Debilidades:

El mercado no está habituado a esta tecnología, razón por la cual existen ciertas barreras culturales para la entrada y mayor captación del mercado

Amenazas

Ciertamente no se consideran amenazas en un futuro próximo.

Fortalezas

Las fortalezas están ligadas a la seguridad de la transacción, el anonimato y su inexistente discrecionalidad.

Oportunidades

La capacidad de las instituciones tradicionales o no de incorporar esta tecnología dentro de su desarrollo natural

4. Marketing financiero y digital basado en Blockchain

4.1. Marketing Financiero

El marketing financiero es una rama del marketing orientada al estudio y posicionamiento de los bancos en los nichos de mercado correspondientes a su naturaleza y a su estrategia de negocios, la imagen de las entidades financieras en cuanto a lograr mayor presencia, la determinación de los precios de los productos financieros en correspondencia al aumento de valor que estos generan, el diseño de los canales de distribución adecuados a los diferentes grupos del mercado, garantizando así su efectividad. De igual manera se encargan de colocación de los productos y servicios “tradicionales” que ofertan las entidades financieras.

Una estrategia de marketing efectiva es básica para alcanzar los objetivos: Será clave diseñar una estrategia, es decir, un conjunto de acciones de promoción, publicidad y un estudio del entorno que permita ir logrando las metas planteadas.

El marketing financiero se concentra en conocer las necesidades de cada tipo de cliente y ofertar productos y servicios financieros de acuerdo con sus demandas. Juega un papel importante en el proceso de segmentación de mercados, por lo que su eficacia depende de una verdadera cultura en la organización bancaria con vista a evolucionar.

Al considerar el marketing financiero es importante tener en cuenta la banca de clientes, pues es un instrumento fundamental del marketing financiero. En este tipo de banca el gran objetivo es establecer una relación duradera con el cliente y hacer que esa relación sea lo más rentable posible.

Hay tres pilares fundamentales en la banca de clientes:

- 1) Orientación al cliente
- 2) Competencia técnica
- 3) Ofrecer servicios de calidad muy personalizados

Las estrategias fundamentales para llevar a cabo un marketing financiero eficiente pasan por:

- 1) Cambiar el modelo de negocio hacia un modelo más dinámico, multiplataforma en cuanto a su forma de acceso y rapidez en cuanto a su interacción con los clientes
- 2) Orientar el modelo de negocio a un público cada vez más joven, el cual está más acostumbrado al manejo de app que a abrir una cuenta bancaria.
- 3) Crear nuevos sistemas de digitalización, lo cual con la ayuda de blockchain se logra fácilmente

Objetivo y ventajas del marketing financiero

Su objetivo es determinar las acciones que se deben emprender en los mercados y las últimas tendencias. Entre las principales ventajas de su aplicación podemos encontrar:

- 1) Permite capturar datos de los clientes y de terceros: logra acceder a toda la información necesaria para definir el perfil del cliente potencial, considerando así sus posibles necesidades y aspiraciones.
- 2) Puede segmentar audiencias y acceder a un público de mayores dimensiones: La capacidad de caracterización de la audiencia, gracias a lo indicado en el punto anterior; así como su poder penetración le permite explorar con mayor fuerza el mercado a fin de ir seleccionando los posibles clientes
- 3) Genera mayor lealtad por parte de los clientes, debido a que los mismos se sienten mejor atendidos cuando se toman en cuenta todos sus requerimientos y necesidades que nos permiten definir un producto y/o servicio financiero adaptado a él
- 4) Incrementa la participación en el mercado por dos vías: La primera es a través de la fidelización de los clientes, por las razones indicadas en el punto anterior y también por la capacidad de penetración en el mercado para la búsqueda de nuevos clientes
- 5) Fomentar la confianza de los clientes debido a las características que ofrece la tecnología Blockchain y por la transparencia con que debe desarrollarse la estrategia de fidelización y captación de los clientes
- 6) Generar productos con baja percepción de riesgo producto de los dos aspectos que fueron considerados en el punto anterior

Aplicaciones del marketing financiero

Dentro de todo el espectro de aplicaciones, nos podemos encontrar en el sector financiero unas que, en particular, se adaptan mejor a la tecnología blockchain:

- Instrumentos financieros: pagos internacionales, capital privado, productos derivados, registros comerciales, registros de gastos, registros de hipotecas y préstamos y las micro finanzas.
- Procesos: conciliaciones, redes de compensación, compensación y liquidación, transferencias internacionales, auditorías, reportes, liquidaciones, y la propiedad de activos.

Estas funciones de negociación, compensación y liquidación pueden automatizarse con la ayuda de blockchain, a través de contratos inteligentes (smart contracts) y oráculos.

Contratos inteligentes (Smart Contracts): Un contrato no es más que un acuerdo entre dos o más partes, un entorno donde se define lo que se puede hacer, cómo se puede hacer, qué pasa si algo no se hace. En este caso, la característica que lo hace “inteligente” es la capacidad de ejecutarse y hacerse cumplir por sí mismo, de manera autónoma y automática, sin intermediarios ni mediadores. Con lo cual se ahorra interpretaciones o discusiones, además de tiempo en la negociación.

Por otro lado, un smart contract puede ser creado y llamado por personas físicas y/o jurídicas. Pero también por máquinas u otros programas que funcionan de manera autónoma. Un smart contract tiene validez sin depender de autoridades. Esto se debe a su naturaleza: es un código visible por todos y que no se puede cambiar al existir sobre la tecnología blockchain. Esto le confiere un carácter descentralizado, inmutable y transparente.

Por el hecho de estar plasmados dentro de una red Blockchain, los Contratos Inteligentes no pueden ser reescritos o modificados una vez que se han establecidos entre las partes. Esto puede generar que tengamos problemas para arreglar algún tipo de error respecto a cifras, términos o condiciones que hayamos plasmado en el Contrato. Todo lo que acordemos plasmar dentro del Contrato Inteligente es irreversible y debemos atenernos a las consecuencias de ello.

Oráculos: Una de las características más importantes para que un smart contract pueda interactuar con el mundo real, son los llamados oráculos (oracles en inglés). Los oráculos son instrumentos que permiten actualizar estados internos de un smart contract a través de información del exterior (generalmente obtenida a través de APIs), por

ejemplo obtener la cotización de una acción o divisa o si un paquete ha sido enviado por la empresa de transportes.

Para explicarlo mejor imaginemos un contrato inteligente sobre una apuesta de fútbol, Madrid – Barça, el contrato usaría como oráculo una fuente oficial, por ejemplo la web de la Liga de fútbol española. En función del resultado libera los fondos al ganador. ¿Quién necesita una casa de apuestas que se queda con un porcentaje de tu dinero? Esto mismo vendría a ser una casa de apuestas sin comisiones, segura y sin intermediarios (descentralizada).

Los oráculos también funcionan de forma autónoma. No obstante, hay que tener presente que la fuente que usa el oráculo se trata de una tercera parte en la que hay que confiar, y que podría corromperse por su dueño, crackearse, o simplemente podría fallar su servidor, algo que tiene implicaciones negativas: estamos CENTRALIZANDO la confianza, algo contrario a la filosofía blockchain. Por suerte, ya existen proyectos que están desarrollando soluciones para este problema Orisi y Oraclize. En esencia combinan el resultado de todos los proveedores de información que se le indique y es este quien determina su decisión en función de lo que la mayoría le diga. Es decir, descentraliza la obtención del resultado, algo genial.

En la misma orientación del uso de esta tecnología dentro del sistema financiero, no encontramos con que, de acuerdo con The Financial Times, en 2019 las entidades bancarias le apostarán a la tecnología blockchain para permitir que sus clientes realicen transacciones más rápidas, a menor costo y con un mayor nivel de confidencialidad.

Para lograr esto el desarrollo de la Blockchain deberá cumplir estas expectativas:

- Escalabilidad: La capacidad de aumentar las transacciones por segundo, manteniendo la seguridad.
- Privacidad: La necesidad de establecer canales privados entre actores.
- Sostenibilidad: La necesidad de pasar del actual modelo de financiación basado en las ICOs (mediante el cual se generan ‘tokens’ para proporcionar flujo inicial de dinero), hacia un modelo en el que las empresas reciban un flujo constante de dinero en el tiempo para poder ser más sostenibles.

- Regulación: Son las acciones para crear y actualizar las reglas implícitas o explícitas de un sistema 'blockchain'. Estas reglas pueden ser códigos, leyes, procesos o responsabilidades.
- Interoperabilidad: La capacidad de las diferentes plataformas 'blockchain' para comunicarse entre sí y con las infraestructuras del sistema financiero tradicional.

4.2. Blockchain y Criptomoneda

De acuerdo con la afirmación de Ginni Rometty, Chairman y CEO de IBM, "Blockchain será para la confianza en las transacciones lo que Internet fue para las comunicaciones". Sus ventajas se derivan en términos de transparencia, seguridad, inviolabilidad y consenso siendo estos elementos básicos en los procesos de transacciones empresariales (Chishtis & Barberies, 2017).

Las empresas del sector financiero apalancan su crecimiento a través del desarrollo de estrategias cimentadas en el uso tecnologías de la información y comunicaciones, teniendo como propósito principal simplificar el relacionamiento y el desarrollo de múltiples canales con sus clientes (Aliyu & Tasmin, 2012).

Las nuevas tecnologías permiten dar paso a un proceso de globalización marcado por altos niveles de calidad en la industria, facilidad y eficiencia comercial, así como la gestión de comunicación que se coordinan en tiempo real y en función de los estándares internacionales

Para el intercambio de dinero, servicio o cualquier tipo de bien digital se necesita una base de datos, y en el caso de Blockchain se le denomina un DLT (Distributed Ledger Technology). Es esencialmente una base de datos de activos fijos que se puede compartir a través de una red de múltiples sitios, geografías o instituciones. Todos los participantes dentro de una red pueden tener su propia copia idéntica del ledger (o libro contable). Cualquier cambio en ella se refleja en todas las copias en minutos, o en algunos casos, segundos. Los activos pueden ser financieros, legales, físicos o electrónicos. La seguridad y la precisión de los activos fijos almacenados en el ledger se protegen criptográficamente para controlar el acceso y edición del libro contable compartido (Fyrigou & Koulour, 2018).

4.2.1. Criptomonedas y los smart contracts

Bitcoin tiene algunos smart contracts ya creados que se ejecutan por defecto y de manera transparente al usuario. Cuando hablamos de contratos de distribución, nos referimos a uno de los casos de uso de Bitcoin para formar acuerdos entre personas a través de la blockchain. Y es que Bitcoin, entre todas sus ventajas, permite añadir lógica al dinero, algo único de este tipo de dinero: es dinero programable. Esta lógica aplicada al dinero nos permite resolver problemas comunes que podemos encontrarnos en la actualidad, pero aumentando el nivel de confianza a lo largo de todo el proceso automatizado en el que se desarrolla la interacción.

Algunos ejemplos de smart contracts en Bitcoin

Ejemplificando, podrían desarrollarse nuevos productos o aplicaciones como por ejemplo:

- Mercados distribuidos que permitieran implementar contratos P2P y trading en los mercados con Bitcoin postulándose como un competidor completo al sistema financiero actual.
- Propiedades como automóviles, teléfonos, casas o elementos no físicos controlados a través de la cadena de bloques conforman las nombradas smart property. Mediante el uso de los contratos y con propiedades inteligentes se permite que el nivel de confianza sea muy superior reduciendo el fraude, los honorarios de mediación para terceras partes y permite que las operaciones se lleven a un nuevo nivel.
- Automatización de herencias estableciendo la asignación de los activos tras el fallecimiento. En cuanto llegase el fallecimiento, el contrato entraría en vigor y se ejecutaría repartiendo en este caso los fondos a la dirección establecida en el contrato.
- Seguros: partes de accidente, pagos de la compañía para reparaciones, reducción del fraude en accidentes...

Los Smart Contracts permiten eliminar, para determinadas operaciones, a los bancos como intermediarios. Sin embargo, estos programas también pueden ser empleados por los bancos en blockchains privadas o semi-públicas para programar acciones que tengan como consecuencia, por ejemplo, el envío de dinero. Por este motivo, los bancos y demás instituciones financieras están invirtiendo para conocer las posibilidades.

4.3. Marketing digital de los productos financieros

4.3.1. Transparencia

Uno de los problemas que enfrentan muchas empresas, especialmente las grandes, es la confianza.

La gente es escéptica de muchas cosas, desde dónde provienen sus alimentos o medicinas y hasta las condiciones de fábrica donde se elaboró dicho producto, y tienen toda la razón en estar alertas. Por tanto, el trabajo de un vendedor es generar confianza en el producto para poder venderlo con éxito.

Así que la forma de generar mayor confianza es la transparencia.

4.3.2. “Cero” intermediarios

El intermediario se ha convertido en parte del proceso (por el momento) en el mundo de la publicidad digital.

Sin embargo, las empresas que invierten en publicidad solo obtienen la mitad del valor debido a los intermediarios involucrados. Así que Blockchain puede resolver esto creando un mejor valor para las campañas publicitarias.

En finanzas, cortar al intermediario significa eliminar la necesidad de usar bancos, ya que la función principal de una institución financiera es almacenar y transferir tu dinero de manera confiable.

En marketing, estas autoridades centrales podrían ser Google o Facebook, donde trabajan asegurando la confiabilidad de tus «transacciones» o campañas publicitarias.

Por lo tanto, en lugar de comunicarse indirectamente con los propietarios del sitio cuando desees publicar un anuncio, puedes comunicarte directamente con ellos.

Blockchain entra en esto al demostrar fácilmente que los usuarios, junto con los datos de clics, son reales, lo que lleva a los propietarios de sitios web y aquellos interesados en la publicidad que ya no necesitan un mediador para firmar un acuerdo.

Y esto lleva a una disminución ordenada de los costos adicionales y un aumento en tu margen de beneficio.

4.3.3. Identidad del consumidor

Lo ideal en el futuro es equilibrar la publicidad con las preocupaciones de identidad del consumidor.

Ya hay varios servicios que ofrecen al usuario un control total de su identidad y el historial de transacciones, como uPort, MetaMask y Keybase.

Lo que significa que los especialistas en marketing tendrán que obtener el permiso del cliente de una manera completamente diferente a la anterior:

Es una forma completamente distinta de hacer las cosas, pero proporciona a los marketers un perfil unificado del cliente.

En este momento, el proceso para obtener un perfil de cliente es muy diferente.

Así que se ha establecido que, en el futuro, el vendedor podría terminar pagando al usuario por consumir su material publicitario.

4.3.4. Responsabilidad pública

La responsabilidad social corporativa, en términos de marketing, entra en juego como algo en lo que los consumidores deben tomar la palabra de una empresa (confiar en ella).

No hay sentido de responsabilidad cuando se trata de iniciativas de RSE (Responsabilidad Social Compartida) como las prácticas sostenibles.

Blockchain se puede usar para crear contratos digitalizados, en donde estas promesas se hacen públicas y luego se hace responsable a la compañía.

4.3.5. Beneficios de la marca

Desde un punto de partida básico, el simple hecho de tener un método de pago amigable con una criptomoneda demuestra cuán progresista y de vanguardia es la empresa.

O, en otro caso simple, usar blockchain para formalizar las negociaciones digitales entre compañías también puede funcionar como promovedor de la marca y del producto en particular

Esto no solo es más seguro desde el punto de vista comercial, sino que desde el punto de vista del marketing puesto ayuda a aumentar tu imagen de marca. Una empresa que adopta la tecnología emergente es innovadora y vanguardista, lo que otras marcas pueden querer copiar.

4.3.6. Ventajas del Blockchain en el marketing digital

Blockchain se puede utilizar para formalizar las negociaciones digitales entre empresas colocándolas en el libro mayor público, como vimos previamente.

De igual forma también puede ser útil para rastrear datos e información de los usuarios.

Blockchain ofrece a los especialistas en marketing una forma de utilizar conjuntos de datos anónimos para la actividad de marketing, al tiempo que se reducen los riesgos de explotación.

El uso de criptomonedas mejora la seguridad de tus datos. No almacenará información de pago personal, y eso puede decir mucho sobre tu marca mediante el posicionamiento.

Es confiable porque también significa que tu empresa corre menos riesgos de robo de datos. En última instancia, esa percepción mejorada podría impulsar una mejor tasa de conversión.

4.4. Caso Estonia

A continuación vamos a conocer un caso muy particular, cuanto al uso de la tecnología con blockchain a la cabeza, a fin de poder “digitalizar” de un forma segura, transparente, y confiable toda una nación.

La independencia estonia de la Unión Soviética fue hace solo 27 años. Desde 1991 Estonia es de nuevo un país libre. Desde que las últimas tropas rusas abandonaron el país el 31 de agosto de 1994, Estonia ha sido libre para promover lazos económicos y políticos con Europa occidental. Tras negociaciones en 1998, Estonia ingresa en la Unión Europea en mayo del 2004.

Al momento de su independencia, el país se encontraba en la peor de las situaciones:

- Infraestructura caduca y en mal estado,
- Alta inflación, producto de una economía deteriorada
- Creación de una democracia sin instituciones pre-existentes

Casi 10% de sus habitantes habían muerto en la guerra y buena parte de los sobrevivientes vivía bajo el nivel de pobreza y su nivel de desarrollo tecnológico era prácticamente nulo.

Como “solución” para superar esta situación se aplicó la concepción de la creación de un Estado Digital para herramienta de desarrollo nacional. "Cuando Estonia recuperó su independencia éramos un país pobre. La pregunta que teníamos frente a nosotros era cómo nos sobreponíamos al legado de la ocupación soviética. Nuestra respuesta fue construir un Estado democrático, moderno y eficiente. La idea de futuro fue aprovechar el potencial innovador de las TICs, pero nadie sabía hace 25 años qué tan importante sería Internet en la organización del Estado y la sociedad. Me enorgullece ser la presidenta del único estado con una sociedad digital", manifestó Kersti Kaljulaid, presidenta de Estonia, en una entrevista exclusiva realizada vía e-mail.

Según la primera mandataria, con esta impronta digital, Estonia logra un balance entre seguridad y libertad que dota a los ciudadanos de una red pública y privada de servicios digitales basada en una identidad online segura. Es este aspecto de seguridad, unido al de transparencia lo que genera la confianza de su población en su estado y en sus instituciones en general

Estonia representa un modelo global en innovación, es la primera nación en declarar Internet un derecho humano y donde el 99% de los trámites oficiales se hacen online, además de que tiene un sistema educativo orientado hacia el uso integrado de la tecnología a todos los aspectos de la vida cotidiana. El concepto de nación de Estonia va más allá de sus fronteras geográficas puesto que ya cuenta con residentes digitales de todo el mundo

Skype nació en Estonia. Y no es una casualidad. El gobierno de aquel país, bajo el liderazgo de Toomas Hendrik Ilves (presidente 2006/2016), se embarcó en un proceso de digitalización que le ha colocado en el liderazgo mundial. Tal como explica Hendrik, un reciente estudio coloca a Estonia como el país europeo número uno en ciberseguridad, mientras que Freedom House le reconoce como el país con mayor libertad de internet, por lo que “se puede tener un internet libre y abierto y al mismo tiempo tener la mejor seguridad posible”.

¿Cómo lo ha hecho Estonia?

Por un lado, creando una identificación digital muy segura, universal, y con la cual se pueden realizar todo tipo de gestiones y firmar cualquier contrato. Por otro, con una arquitectura para las comunicaciones informáticas de carácter descentralizado, llamada X-road. Esa arquitectura evita que se realicen robos masivos de datos, de modo que los

cibercriminales lo más que pueden hacer es bloquear el acceso de los ciudadanos a determinados servicios.

La visión última de Toomas es convertir la gestión pública en un verdadero servicio al ciudadano. El máximo ejemplo es la Agencia Tributaria. Como recoge información fiscal en tiempo real, puede devolverla al ciudadano en forma de informes sobre la marcha de su negocio. La prescripción electrónica de recetas y los historiales médicos on line son otros ejemplos de una gestión digital. Y podrían extenderse fácilmente al resto de Europa.

e-Estonia, un ecosistema eficiente, transparente y seguro que se ha convertido en un ejemplo mundial. El 70% del PIB se nutre del sector servicios, y aquellos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación son los que más aportaron al crecimiento de la riqueza nacional en 2016. Además, esta digitalización, presumen, les supone un ahorro del 2% del PIB anual en salarios y gastos.

El 88% de los estonios navega por Internet a diario y el 87% de la población entre los 16 y los 74 años se conecta al portal gubernamental

La familiaridad tecnológica de sus jóvenes también ha permitido que surjan emprendimientos de escala global y además, que tenga el mayor número de nuevas empresas per cápita de Europa.

Actualmente un 0,3% de la fuerza laboral, dedicada a la tecnología, genera el 7% del PIB total, es decir, una muy pequeña cantidad de personas haciendo mucho dinero para el país. Lo que hay que hacer es que la tecnología sea atractiva, que los jóvenes piensen que es agradable.

En la actualidad su PIB de un país desarrollado, su tasa de analfabetismo es la segunda más baja del mundo y sus estudiantes se ubican en los primeros puestos mundiales en las pruebas de rendimiento matemático, comprensión de textos y pensamiento científico.

5. Conclusión

El que el sistema bancario y financiero migre a la tecnología blockchain, no es una idea posible, es una realidad más que beneficiosa, obligatoria y palpable. La rapidez del surgimiento de las oportunidades de inversión, consumo de bienes y servicios tecnológicos, y de movimientos bursátiles es lo que motiva el traslado a esta “nueva” tecnología. No podemos culpar al Blockchain en impulsar los cambios en el mundo financiero. Es la necesidad de seguridad y rapidez la verdadera motivación, siendo el blockchain un simple instrumento que facilita el cambio, no lo promueve.

De igual manera que la tecnología Blockchain, la creación de entidades, instituciones y/o comunidades digitales; incluso, la creación de toda una nación digital (pueblo, gobierno y “territorio”) es la herramienta perfecta para el desarrollo del marketing financiero: Las personas asumen su identidad digital no como otro yo, sino como una extensión de sí mismos, lo cual los hace más propensos y empáticos a este tipo de negociación.

e-Estonia, a veces también referido como Estonia era digital o como Estonia electrónica, se refiere a un movimiento y una iniciativa del Gobierno de Estonia y de sus políticos y dirigentes, a efectos de facilitar en todo lo posible y volver más eficientes las interacciones de los ciudadanos con el Estado, mediante el uso de soluciones electrónicas tales como los negocios electrónicos, la banca electrónica, el billete electrónico, las escuelas en línea (ciberescuelas), los estudios de Internet; así como también el uso de variadas aplicaciones móviles (app).

A pesar de que Estonia es una nación con poca población y con un territorio no muy extenso, ha logrado ubicarse en una posición destacada tanto en cuanto a la utilización de las nuevas tecnologías, como en relación a la seguridad informática y a la llamada confianza digital, y como en cuanto a la protección del medio ambiente. Estos logros se explican por la prioridad que han dado en sus políticas a todo lo que implica digitalización, innovación, educación, y creatividad. En Estonia aspiran siempre a superarse, a hacer las cosas cada vez mejor, a estar siempre en la vanguardia, a ser solidarios con sus pares y preferentemente trabajar en equipo, y en esto posiblemente radican en lo fundamental las razones de sus éxitos

Adicionalmente, en la actualidad nos encontramos ante una de las emergencias sanitarias más graves de la humanidad: El “Coronavirus” esta enfermedad tan

contagiosa, además de hacernos madurar como sociedad, y darnos cuenta que tenemos que estar más unidos que nunca ante la adversidad. De esta manera, va a cambiar la forma, en la que realicemos nuestras actividades cotidianas, transacciones; aquí es donde entra en juego el Blockchain.

La eliminación o reducción paulatina de la circulación del dinero “físico “, como por ejemplo, a través de esta revolucionaria tecnología, llevaría implícito una disminución importante del factor de riesgo que supone en la cadena de contagio de este virus u otros casos semejantes.

6. Bibliografía

- Champagne, P. (2014) El Libro de Satoshi (Edición BlockchainEspana.com): Descargable desde: <http://www.libroblockchain.com/satoshi/>
- Collera V. (2018) Estonia, el primer país digital del mundo tomado de https://elpais.com/elpais/2018/04/05/eps/1522927807_984041.html
- Dolader C. (2009) LA BLOCKCHAIN: Fundamentos, aplicaciones y relación con otras tecnologías disruptivas. Universitat Politècnica de Catalunya
- Estonia (2019) tomado de <https://es.wikipedia.org/wiki/E-Estonia>
- Gates M. (2017) Cadena de bloques: La guía para entender todo lo referente a la cadena de bloques, Bitcoin, criptomonedas, contratos inteligentes y el futuro del dinero. Amazon Business
- Maestre R. (2019) Lo último en Blockchain y Fintech: un matrimonio perfecto tomado de <https://www.iebschool.com/blog/tendencias-blockchain-fintech-business-tech-finanzas/>
- Peralta E. (2019) Blockchain: cómo usar las criptomonedas en el Marketing Digital tomado de <https://www.genwords.com/blog/blockchain>
- Swan M. (2015) Blockchain: Blueprint for a New Economy. Amazon Business
- Vivas C. et all (2018) Comunidad Blockchain: El futuro de la criptoeconomía descentralizada y las ICO's Editor Iñigo Molero